ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

ANEJO Nº 6. ESTRUCTURAS

ÍNDICE

1. CUADRO RESUMEN
2. DESCRIPCIÓN (Tipología, aparatos de apoyo, juntas, impermeabilización, etc.)
   - 2.1. VIADUCTOS
   - 2.2. PASOS SUPERIORES
3. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA Y CLASIFICACIÓN
   - 3.1. VIADUCTOS
     - 3.1.1. VIADUCTO SALT DE LA SUISSA
     - 3.1.2. VIADUCTO DE RIERA RIERUSSA
     - 3.1.3. VIADUCTO DE SANT JOAN
     - 3.1.4. VIADUCTO DE CAN BARGALLÓ
   - 3.2. PASOS SUPERIORES
     - 3.2.1. PASO SUPERIOR 100/060
     - 3.2.2. PASO SUPERIOR 101/380
     - 3.2.3. PASO SUPERIOR 102/220
4. CÁLCULOS
   - 4.1. BASES DE CÁLCULO
   - 4.2. VIADUCTO SALT DE LA SUISSA
     - 0. INTRODUCCIÓN
     - 1. DEFINICIÓN GENERAL
     - 2. MEMORIA DE CÁLCULO
       - 2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA
       - 2.2. BASES DE CÁLCULO
       - 2.3. ACCIONES
       - 2.4. CASOS DE CARGA
       - 2.5. COMBINACIÓN DE ACCIONES
       - 2.6. MODELO DE CÁLCULO
       - 2.7. COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL
     - 3. TABLERO
       - 3.1. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y DISCRETIZACIÓN
       - 3.2. PRETENSADO. TRAZADO Y CARACTERÍSTICAS
       - 3.3. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S.
       - 3.4. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.U.
     - 4. APOYOS
       - 4.1. ESFUERZOS CARGA PERMANENTE
       - 4.2. COMBINACIONES DE CÁLCULO
       - 4.3. ESFUERZOS DE CÁLCULO
       - 4.4. PREDIMENSIONAMIENTO
       - 4.5. COMPROBACIÓN DE DISTORSIÓN
       - 4.6. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS
       - 4.7. DESCARRILAMIENTO
     - 5. PILAS
       - 5.1. COMBINACIONES
       - 5.2. ESFUERZOS DE CÁLCULO
       - 5.3. COMPROBACIÓN DE FUSTES
       - 5.4. CÁLCULO DE ZAPATAS
       - 5.5. ESQUEMAS DE AMADO
     - 6. ESTRIBOS
       - 6.1. ESTRIBO 1
       - 6.2. ESTRIBO 2
       - 6.3. ESQUEMAS DE ARMADO
     - 7. ANEJOS: LISTADOS
       - 7.1. MODELO DE CÁLCULO
       - 7.2. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S.: LISTADOS DE TENSIONES
       - 7.3. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S. DEFORMACIONES
       - 7.4. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.U.
       - 7.5. INTERACCIÓN VÍA-TABLERO
       - 7.6. ANÁLISIS DINÁMICO

7.7. PRUEBAS DE CARGA. PROYECTO
INFORME SOBRE LAS INCIDENCIAS OBSERVADAS EN EL VIADUCTO DE SALT DE LA SUISSA
4.3. VIADUCTO DE LA RIERA DE RIERUSSA
0. INTRODUCCIÓN
1. DEFINICIÓN GENERAL
2. MEMORIA DE CÁLCULO
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA
2.2. BASES DE CÁLCULO
2.3. ACCIONES
2.4. CASOS DE CARGA
2.5. COMBINACIÓN DE ACCIONES
2.6. MODELO DE CÁLCULO
2.7. COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL
3. TABLERO
3.1. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y DISCRETIZACIÓN
3.2. PRETENSADO. TRAZADO Y CARACTERÍSTICAS
3.3. ANÁLISIS DEL TABLERO DURANTE EL EMPUJE
3.4. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S.
3.5. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.U.
3.6. RECÁLCULO DEL TABLERO
3.7. CIMBRA AUTOLANZABLE
4. APOYOS
4.1. DEFINICIÓN
4.2. DIMENSIONAMIENTO
4.3. DESCARRILAMIENTO
5. PILAS
5.1. DEFINICIÓN
5.2. CARGAS EN CABEZA DE PILAS
5.3. VERIFICACIÓN DE FUSTES
5.4. CABEZA DE PILAS
5.5. CIMENTACIONES
5.6. ESQUEMAS DE ARMADO
6. ESTRIBOS
6.1. ESTRIBO 1
6.2. ESTRIBO 2
7. ANEJOS: LISTADOS
7.1. MODELOS DE CÁLCULO
7.2. LISTADOS DE TENSIONES
7.3. ANÁLISIS EN E.L.U.:SOLICITACIONES NORMALES
7.4. ANÁLISIS EN E.L.U.:SOLICITACIONES TANGENTES
7.5. COMBINACIONES PARA EL CÁLCULO DE APOYOS Y ESTRIBOS
7.6. INTERACCIÓN VÍA TABLERO
7.7. ANÁLISIS DINÁMICO
7.8. PRUEBA DE CARGA. PROYECTO
7.9. PROGRAMAS DE CÁLCULO UTILIZADOS
4.4. VIADUCTO DE SANT JOAN
0. INTRODUCCIÓN
1. DEFINICIÓN GENERAL
2. MEMORIA DE CÁLCULO
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA
2.2. BASES DE CÁLCULO
2.3. ACCIONES
2.4. CASOS DE CARGA
2.5. COMBINACIÓN DE ACCIONES
2.6. MODELO DE CÁLCULO
2.7. COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL
3. TABLERO
3.1. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y DISCRETIZACIÓN
3.2. PRETENSADO. TRAZADO Y CARACTERÍSTICAS
3.3. ANÁLISIS DEL TABLERO DURANTE EL EMPUJE
3.4. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S.
3.5. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.U.
3.6. RECÁLCULO DEL TABLERO
3.7. CIMBRA AUTOLANZABLE
4. APOYOS
4.1. DEFINICIÓN
4.2. DIMENSIONAMIENTO
4.3. DESCARRILAMIENTO
5. PILAS
5.1. DEFINICIÓN
5.2. CARGAS EN CABEZA DE PILAS
5.3. VERIFICACIÓN DE FUSTES
5.4. CABEZA DE PILAS
5.5. CIMENTACIONES
5.6. ESQUEMAS DE ARMADO

6. ESTRIBOS
6.1. ESTRIBO 1
6.2. ESTRIBO 2
7. ANEJOS: LISTADOS
7.1. MODELOS DE CÁLCULO
7.2. LISTADOS DE TENSIONES
7.3. ANÁLISIS EN E.L.U.: SOLICITACIONES NORMALES
7.4. ANÁLISIS EN E.L.U.: SOLICITACIONES TANGENTES
7.5. COMBINACIONES PARA CÁLCULO DE APOYOS Y ESTRIBOS
7.6. INTERACCIÓN VÍA-TABLERO
7.7. ANÁLISIS DINÁMICO
7.8. PRUEBA DE CARGA. PROYECTO
7.9. PROGRAMAS DE CÁLCULO UTILIZADOS
4.5. VIADUCTO CAN BARGALLÓ
0. INTRODUCCIÓN
1. DEFINICIÓN GENERAL
2. MEMORIA DE CÁLCULO
2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA
2.2. BASES DE CÁLCULO
2.3. ACCIONES
2.4. CASOS DE CARGA
2.5. COMBINACIÓN DE ACCIONES
2.6. MODELO DE CÁLCULO
2.7. COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL
3. TABLERO
4. APOYOS
5. PILAS
5.1. COMBINACIONES
5.2. ESFUERZOS DE CÁLCULO
5.3. COMPROBACIÓN DE FUSTES
5.4. CÁLCULO DE ZAPATAS
5.5. ESQUEMAS DE ARMADO
6. ESTRIBOS
6.1. ESTRIBO 1
6.2. ESTRIBO 2
6.3. ESQUEMAS DE ARMADO
7. ANEJOS: LISTADOS
4.6. PASO SUPERIOR 100+060
1. CÁLCULO DEL TABLERO
2. REPARTO DE ACCIONES A LA SUBESTRUCTURA
3. PILAS
4. ESTRIBOS Y ALETAS
5. PRUEBA DE CARGA. PROYECTO
4.7. PASO SUPERIOR 101+380
1. CÁLCULO DEL TABLERO
2. REPARTO DE ACCIONES A LA SUBESTRUCTURA
3. PILAS
4. ESTRIBOS Y ALETAS
5. PRUEBA DE CARGA. PROYECTO
4.8. PASO SUPERIOR 102+220
1. CÁLCULO DEL TABLERO
2. REPARTO DE ACCIONES A LA SUBESTRUCTURA
3. PILAS
4. ESTRIBOS Y ALETAS
5. PRUEBA DE CARGA. PROYECTO
5. PROCESO CONSTRUCTIVO
6. CONTROL DE CALIDAD
6.1. EMPRESA CONSTRUCTORA
6.1.1. ESTRUCTURAS “IN SITU” Y PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA
6.1.1.1. CONTROL DEL HORMIGÓN
COMPONENTES DEL HORMIGÓN
AGUAS
CEMENTOS
ÁRIDOS
PROBETAS DE HORMIGÓN
VIADUCTO SALT DE LA SUISSA
CIMENTACIONES
ALZADOS
TABLERO
VIADUCTO DE LA RIERA RIERUSSA
CIMENTACIONES
ALZADOS
TABLERO
VIADUCTO DE SANT JOAN
CIMENTACIONES

ALZADOS
TABLERO
VIADUCTO DE CAN BARGALLÓ
CIMENTACIONES
ALZADOS
TABLERO
PASO SUPERIOR 1(PK 100+060)
CIMENTACIONES, ALZADO Y TABLERO
PASO SUPERIOR 2 (PK 101+380)
CIMENTACIONES, ALZADO Y TABLERO
PASO SUPERIOR 3 (PK 102+220)
CIMENTACIONES, ALZADO Y TABLERO
PÓRTICO ETILENODUCTO
HISTOGRAMAS
6.1.1.2. CONTROL DE ACERO
ACERO PASIVO
ACERO ACTIVO
6.1.1.3. OTROS ENSAYOS
6.1.1.4. CONTROL GEOMÉTRICO
6.1.2. ESTRUCTURAS PREFABRICADAS
6.2. ASISTENCIA TÉCNICA
6.2.1. ESTRUCTURAS “IN SITU” Y PEQUEÑAS OBRAS DE FÁBRICA
6.2.1.1. CONTROL DEL HORMIGÓN
VIADUCTO SALT DE LA SUISSA
VIADUCTO RIERUSSA
VIADUCTO SANT JOAN
VIADUCTO CAN BARGALLÓ
PASOS SUPERIORES
6.2.1.2. CONTROL DEL ACERO
ACERO PASIVO
6.2.1.3. OTROS ENSAYOS
6.2.1.4. CONTROL GEOMÉTRICO
VIADUCTO SALT DE LA SUISSA
VIADUCTO RIERA DE RIERUSSA
VIADUCTO SANT JOAN
VIADUCTO CAN BARGALLÓ
PASO SUPERIOR 1 (PK 100+060)
PASO SUPERIOR 2 (PK 101+380)
PASO SUPERIOR 3 (PK 102+220)
6.2.2. ESTRUCTURAS PREFABRICADAS (EXPEDIENTE DE FABRICACIÓN)
7. ACCESOS Y ELEMENTOS PARA MANTENIMIENTO
8. RECOMENDACIONES PARA LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO
9. MOVIMIENTOS PREVISTOS EN LAS ESTRUCTURAS

1. Cuadro resumen

1. Cuadro resumen

Las estructuras realizadas en este Subtramo están recogidas en el epígrafe ” 2. Descripción..” de este anejo.

2. Descripción (Tipología, aparatos de apoyo, juntas, impermeabilización, etc.)

1. OBJETO

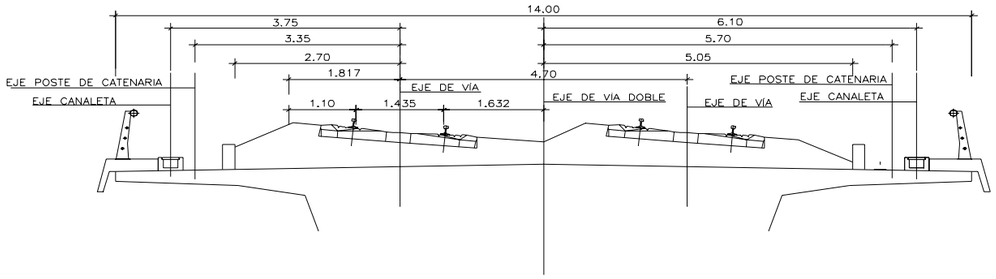
En este anejo se presenta el cálculo de las estructuras proyectadas en la línea de alta velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera francesa; tramo Gelida – Sant Llorenç D'Hortons. En la siguiente hoja se presenta la tabla resumen de las estructuras ejecutadas en el tramo.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ESTRUCTURAS DEL PROYECTO

2.1. VIADUCTOS

La tipología y definición geométrica se han establecido de acuerdo con los siguientes condicionantes:

Plataforma del ferrocarril:



Plataforma L.A.V.

Longitud de vanos: Para los viaductos con longitud de vano máxima inferior a 35.0 m se han utilizado tableros en losa de hormigón pretensado formada por núcleo central y voladizos laterales. En el núcleo central se han dispuesto aligeramientos circulares. Para los viaductos con longitud de vanos máxima superior a 35.0 m se han utilizado tableros de hormigón pretensado con sección transversal en cajón con voladizos y canto constante.

En este tramo se han proyectado 4 viaductos:

Viaducto de Salt de la Suissa

P.K.inicio 100+301.8

L=87.0 m

Vanos: 27.0 – 33.0 – 27.0 m

Viaducto de Riera de Rierussa

P.K.inicio 100+898.0

L=318.0 m

Vanos: 33.0 + 6 X 42.0 + 33.0 m

Viaducto de Sant Joan

P.K.inicio 101+736.0

L=150.0 m

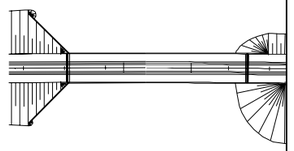
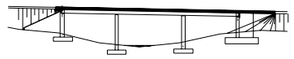
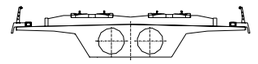
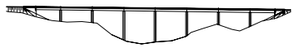
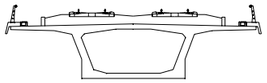
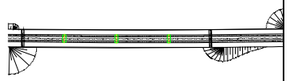
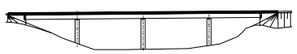
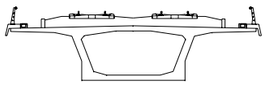
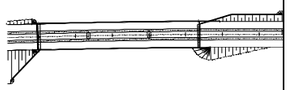
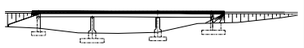
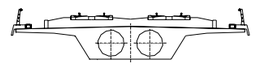
Vanos: 33.0 + 42.0 X 2 + 33.0

Viaducto de Can Bargalló

P.K.inicio 102+900.0

L=87.0 m

Vanos: 27.0 – 33.0 – 27.0 m

VIADUCTOS											
Estructura No.	**P.K. INICIO**	**Denominación**	**Tipo de estructura**	**Tipología**	**Longitud (m)**	**Luces (m)**	**Canto tablero (m)**	**Ancho tablero (m)**	**Planta**	**Perfil**	**Sección**
2.9.1.	100+301.8	Viaducto de Salt de la Suissa	Hiperestática	Losa aligerada de hormigón pretensado. Construcción in situ sobre cimbra apoyada en el terreno	87.0	27 + 33 + 27	2.0	14.0			
2.9.2.	100+898	Viaducto de Riera de Rierussa	Hiperestática	Cajón de hormigón pretensado. Construcción in situ por dovelas y empuje del tablero	318.0	33 + 6 x 42 + 33	3.1	14.0			
2.9.3.	101+736	Viaducto de Sant Joan	Hiperestática	Cajón de hormigón pretensado. Construcción in situ por dovelas y empuje del tablero	150.0	33 + 2 x 42 + 33	3.1	14.0			
2.9.4.	102+900	Viaducto de Can Bargalló	Hiperestática	Losa aligerada de hormigón pretensado Construcción in situ sobre cimbra apoyada en el terreno	87.0	27 + 33 + 27	2.0	14.0			

2.2. Pasos superiores

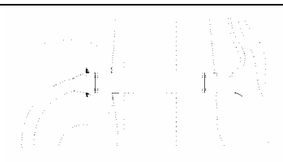
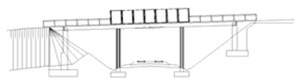
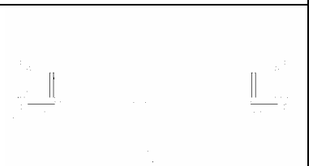
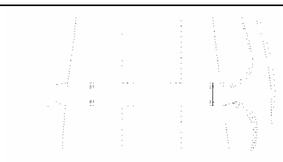
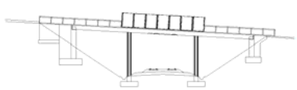
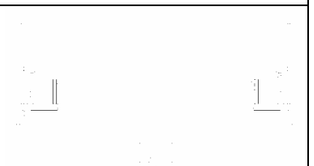
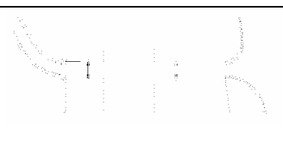
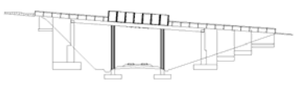
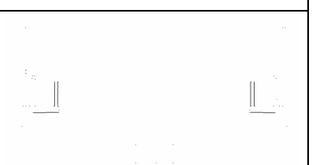
Para la reposición de caminos a lo largo de este tramo se han construido tres pasos superiores que salvan la trinchera del ferrocarril y cuyas longitudes totales vienen determinadas por la altura y los taludes del desmonte sobre el que se sitúan.

La solución adoptada consiste en una losa continua de hormigón armado, de tres vanos. Esta tipología se ajusta a las recomendaciones dadas por el G.I.F. siendo, por otra parte, una tipología habitual en este tipo de obras.

Las Instrucciones para redacción de los proyectos del GIF establecen para los pasos superiores un vano central de luz mínima de 16,00 metros entre paramentos interiores (17,00 a 17,20 metros entre ejes de pilas), en pasos ortogonales a la traza, lo que lleva a situar las pilas sobre el talud de la capa de forma, dejando paso libre por detrás a la cuneta del desmonte, berma y arranque del talud lateral. Las luces de los vanos laterales se ha fijado en 14,00 metros dadas las alturas de los desmontes.

En los tres pasos el tablero se encuentra en una alineación recta que cruza ortogonalmente al eje del trazado del ferrocarril. La anchura de su plataforma es de 8,40 metros que se descomponen en 6,00 m de calzada y dos aceras de 1,20 m, incluida la imposta. Sobre las aceras se montan la pantalla antivandalismo, la barandilla y en el lado interior una barrera doble onda.

PASOS SUPERIORES

Estructura No.	P.K. Inters. ejes	Denominación	Tipo de estructura	Tipología	Longitud del tablero (m)	Luces (m)	Canto tablero (m)	Ancho plataforma (m)	Planta	Perfil	Sección
2.9.5.	100+060	Paso Superior 100/060	Hiperestática	Losa maciza de hormigón armado Construcción in situ sobre cimbra apoyada en el terreno	46,00	14 + 17 + 14	1,05	8,40			
2.9.6	101+380	Paso Superior 101/380	Hiperestática	Losa maciza de hormigón armado Construcción in situ sobre cimbra apoyada en el terreno	46,00	14 + 17 + 14	1,05	8,40			
2.9.7.	102+220	Paso Superior 102/220	Hiperestática	Losa maciza de hormigón armado Construcción in situ sobre cimbra apoyada en el terreno	46,00	14 + 17,2 + 14	1,05	8,40			

3. Definición geométrica

3. DEFINICIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

3.1. VIADUCTOS

3.1.1. Viaducto de Salt de la Suissa

ASPECTOS GENERALES:

Tipología: Losa aligerada de hormigón pretensado

Luces: 27.0 + 33.0 + 27.0

Longitud: 87.0 m

Trazado en planta: Círculo + Clotoide

Parámetro 1795.828

Radio máximo 7500 m

TABLERO:

Canto: 2.0 m

Anchura del tablero: 14.0 m

ESTRIBO 1:

Estribo cerrado con cimentación directa

Dimensiones: 14.4 x 9.5 (planta) H=13.806 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos: 4.0 m

Tipo de apoyos: POT (6500 kN)

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija en sentido longitudinal: No

PILAS:

Rectangulares macizas de 1.6 m de canto inscritas en un circulo de ϕ=3.6 m

Plinto ϕ=3.6 m

Altura máxima de fuste: 17.48 m

Número de apoyos: 2

Tipo de apoyos: POT (13500 kN)

Separación entre apoyos: 3.80 m

Empotran el tablero a torsión: Sí

Fijan en sentido longitudinal: No

ESTRIBO 2:

Estribo cerrado con contrafuertes con cimentación directa

Dimensiones: 14.4 x 16.5 (planta) H=12.678 m

Contrafuertes: 12.378 x 6.70 x 1.40 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos 4.00 m

Tipo de apoyos: POT (6500 kN)

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija en sentido longitudinal: Sí

Unión tablero a estribo: 2 TE 24ϕ 0.6"

CIMENTACIÓN:

Directa

Elemento	Dimensiones Zapatas(m)	σ admisible
E-1	14.40 x 9.50 x 2.00	0.40 N/mm^2
P-1	11.40 x 9.40 x 2.00	0.40 N/mm^2
P-2	11.40 x 9.40 x 2.00	0.40 N/mm^2
E-2	14.40 x 16.50 x 2.90	0.40 N/mm^2

CONSTRUCCIÓN:

Hormigón in situ sobre cimbra apoyada en el terreno

IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE:

La cara superior del tablero lleva una capa de impermeabilización. El sistema de impermeabilización esto tipo I bajo balasto y tipo III en el resto.

Se han dispuesto sumideros con rejilla.

APARATO DE DILATACIÓN DE VÍA: No requiere.

3.1.2. Viaducto de Riera de Rierussa

ASPECTOS GENERALES:

Tipología: Cajón de hormigón pretensado empujado

Luces: 33.0 + 6 X 42.0 + 33.0 m

Longitud: 318.0 m

Trazado vía: Clotoide + Curva circular

A= 1844 R=8500

Trazado estructura: Curva circular

R=11487

Separación máxima entre eje de vía y eje de tablero: 0.11 m

El tablero se ejecuta mediante cimbra autoportante que avanza por unos patines que deslizan sobre unos apoyos provisionales que se disponen en las pilas. El tablero tiene una pendiente constante de +0.8%, igual a la del trazado en la parte final del puente. El tablero se adapta elásticamente a la curvatura del trazado en su parte inicial donde existe un acuerdo de parámetro Kv=40000.

TABLERO:

Canto: 3.1 m

Anchura del tablero: 14.0 m

ESTRIBO 1:

Estribo cerrado escalonado

Dimensiones: 14.4 x 12.0 (planta) H_1=16.21 H_2=13.71 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos: 4.6 m

Tipo de apoyos: POT (6000 kN)

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija en sentido longitudinal: No

PILAS:

Sección: Rectangular hueca con laterales redondeados.

(4.60 x 2.80)

Altura de fustes: de 16.0 a 39.0 m

Número de apoyos: 2

Tipo de apoyos: POT (15000 o 17500 kN)

Separación entre apoyos: 4.60 m

Empotran el tablero a torsión: Sí

Pilas fijas en sentido longitudinal: No

ESTRIBO 2:

Estribo cerrado (Estribo de empuje)

Dimensiones: 14.4 x 19.0 (planta) H=15.143 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos 4.60 m

Tipo de apoyos: POT (6000 kN)

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fijo en sentido longitudinal: Sí

Unión tablero a estribo: 12 barras tipo Macalloy ϕ50

CIMENTACIÓN:

	Elemento	Zapata	σ admisible
Directa	E-1	14.4x12.0x2.5	0.40 N/mm^2
	P-1	11.5x11.5x2.6	0.40 N/mm^2
	P-2	12.5x12.5x2.6	0.40 N/mm^2
	P-5	14.0x14.0x2.8	0.40 N/mm^2
	P-6	14.0x14.0x2.8	0.40 N/mm^2
	P-7	10.5x13.0x2.8	0.50 N/mm^2
	E-2	19.0x14.4x3.0	0.40 N/mm^2
Profunda	Elemento	Encepado	Carga Admisible
	P-3	10.4x10.4x2.8 (9 pilotes 1.80)	1030 kN
	P-4	10.4x10.4x2.8 (9 pilotes 1.80)	885 kN

CONSTRUCCIÓN:

Procedimiento constructivo: Tablero ejecutado con cimbra autoportante de un vano de longitud.

IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE:

La cara superior del tablero lleva una capa de impermeabilización. El sistema de impermeabilización esto tipo I bajo balasto y tipo III en el resto.

Se han dispuesto sumideros con rejilla.

APARATO DE DILATACIÓN DE VÍA

En E-1

3.1.3. Viaducto de Sant Joan

ASPECTOS GENERALES:

Tipología: Cajón de hormigón pretensado empujado

Luces: 33.0 + 2x42.0 + 33.0 m

Longitud: 150.0 m

Trazado en planta: Curva circular

R=8500 m

El tablero se ejecuta mediante cimbra autoportante que avanza por unos patines que deslizan sobre unos apoyos provisionales que se disponen en las pilas. El tablero tiene una curva de Kv=25000.

TABLERO:

Canto: 3.10 m

Anchura del tablero: 14.00 m

ESTRIBO 1:

Estribo cerrado (Estribo de empuje)

Dimensiones: 14.4 x 12.75 (planta) H=8.432 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos: 4.6 m

Tipo de apoyos: POT (6000 kN)

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija en sentido longitudinal: Sí

Unión tablero a estribo: 8 barras tipo Macalloy □50

PILAS:

Sección: Rectangular hueca con laterales redondeados.

(4.60 x 2.80)

Altura de fustes: de 16 a 20 m

Número de apoyos: 2

Tipo de apoyos: POT (15000 o 17500 kN)

Separación entre apoyos: 4.60 m

Empotran el tablero a torsión: Sí

Pilas fijas en sentido longitudinal: No

ESTRIBO 2:

Estribo cerrado escalonado

Dimensiones: 14.4 x 12.0 (planta) H_1=16.188 H_2=13.688 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos 4.60 m

Tipo de apoyos: POT (6000 kN)

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fijo en sentido longitudinal: No

CIMENTACIÓN:

Directa

Elemento	Zapata	Ten. Admisible
E-1	12.75x14.4x2.0	0.40 N/mm^2
P-1	12.5x12.5x2.6	0.40 N/mm^2
P-2	14.0x14.0x2.8	0.40 N/mm^2
P-3	12.5x12.5x2.6	0.40 N/mm^2
E-2	12.0x14.4x2.5	0.40 N/mm^2

CONSTRUCCIÓN:

Procedimiento constructivo: Procedimiento constructivo: Tablero ejecutado con cimbra autoportante de un vano de longitud.

IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE:

La cara superior del tablero lleva una capa de impermeabilización. El sistema de impermeabilización esto tipo I bajo balasto y tipo III en el resto.

Se han dispuesto sumideros con rejilla.

APARATO DE DILATACIÓN DE VÍA

En E-2.

3.1.4. Viaducto de Can Bargalló

ASPECTOS GENERALES:

Tipología: Losa aligerada de hormigón pretensado

Luces: 27.0 + 33.0 + 27.0

Longitud: 87.0 m

Trazado en planta: Clotoide

Parámetro 1356.466

Radio máximo 4000 m

TABLERO:

Canto: 2.00 m

Anchura del tablero: 14.00 m

ESTRIBO 1:

Estribo cerrado con cimentación directa

Dimensiones: 14.4 x 6.9 (planta) H_1=9.625

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos: 4.00 m

Tipo de apoyos: POT (6500 kN)

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija en sentido longitudinal: No

PILAS:

Rectangulares macizas de 1.6 m de canto inscritas en un circulo de ϕ=3.6 m

Plinto ϕ=3.6 m

Altura máxima de fuste: 10.57 m

Número de apoyos: 2

Tipo de apoyos: POT (13500 kN)

Separación entre apoyos: 3.80 m

Empotran el tablero a torsión: Sí

Fijan en sentido longitudinal: No

ESTRIBO 2:

Estribo cerrado con contrafuertes con cimentación directa

Dimensiones: 13.6 x 11.8 (planta) H_1=8.649 m

Contrafuertes: 8.349 x 3.7 x 1.2 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos 4.00 m

Tipo de apoyos: POT (6500 kN)

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija en sentido longitudinal: Sí

Unión tablero a estribo: 2 TE 24ϕ 0.6"

CIMENTACIÓN:

Directa

Elemento	Dimensiones Zapatas(m)	Tensión Admisible
E-1	14.40 x 6.90 x 1.70	0.35 N/mm^2
P-1	12.00 x 12.00 x 2.10	0.30 N/mm^2
P-2	10.60 x 8.60 x 1.80	0.40 N/mm^2
E-2	13.60 x 11.80 x 2.00	0.40 N/mm^2

CONSTRUCCIÓN:

Hormigón in situ sobre cimbra apoyada en el terreno

IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE:

La cara superior del tablero lleva una capa de impermeabilización. El sistema de impermeabilización esto tipo I bajo balasto y tipo III en el resto.

Se han dispuesto sumideros con rejilla.

APARATO DE DILATACIÓN DE VÍA

No requiere.

3.2. PASOS SUPERIORES

3.2.1. Paso superior 100/060

ASPECTOS GENERALES:

Tipología: Losa continua maciza de hormigón armado

Luces: 14,00 + 17,00 + 14,00

Longitud: 46,00 m

Trazado en planta: Recta

TABLERO:

Canto: 1,05 m

Anchura del tablero: 8,20 m

ESTRIBO 1:

Estribo cerrado con cimentación directa

Dimensiones: 8,20 x 5,00 (planta) H =11,397 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos: 3.0 m

Tipo de apoyos: Neopreno zunchado

Empotran tablero a torsión: Sí

PILAS:

Fuste único circular de Φ = 1,00 m, empotrado en el tablero

Altura de fuste: P-1 h = 11,502 m

P-2 h = 12,012 m

Empotran el tablero a torsión: Elásticamente (flexión del fuste)

Fijan en sentido longitudinal: Sí

ESTRIBO 2:

Estribo cerrado con cimentación directa

Dimensiones: 8,20 x 5,05 (planta) H = 7,68 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos 3,00 m

Tipo de apoyos:Neopreno zunchado

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija el tablero en sentido longitudinal: No

CIMENTACIÓN:

Directa

Elemento	Dimensiones Zapatas(m)	σ admisible
E-1	8,70 x 7,60 x 1,75	0,30 N/mm^2
P-1	4,50 x 4,50 x 1,25	0,30 N/mm^2
P-2	4,50 x 4,50 x 1,25	0,30 N/mm^2
E-2	8,70 x 5,75 x 1,50	0,30 N/mm^2

CONSTRUCCIÓN:

Hormigón in situ sobre cimbra apoyada en el terreno

IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE:

La cara superior del tablero lleva una capa de impermeabilización

Se han dispuesto sumideros con rejilla.

3.2.2. Paso superior 101/380

ASPECTOS GENERALES:

Tipología: Losa continua maciza de hormigón armado

Luces: 14,00 + 17,00 + 14,00

Longitud: 46,00 m

Trazado en planta: Recta

TABLERO:

Canto: 1,05 m

Anchura del tablero: 8,20 m

ESTRIBO 1:

Estribo cerrado con cimentación directa

Dimensiones: 8,20 x 9,40 (planta) H =8,395 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos: 3.0 m

Tipo de apoyos: Neopreno zunchado

Empotran tablero a torsión: Sí

PILAS:

Fuste único circular de Φ = 1,00 m, empotrado en el tablero

Altura de fuste: P-1 h = 12,263 m

P-2 h = 11,328 m

Empotran el tablero a torsión: Elásticamente (flexión del fuste)

Fijan en sentido longitudinal: Sí

ESTRIBO 2:

Estribo cerrado con cimentación directa

Dimensiones: 8,20 x 5,05 (planta) H = 7,68 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos 3,00 m

Tipo de apoyos:Neopreno zunchado

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija el tablero en sentido longitudinal: No

CIMENTACIÓN:

Directa

Elemento	Dimensiones Zapatas(m)	☐ admisible
E-1	8,70 x 5,75 x 1,50	0,30 N/mm^2
P-1	4,50 x 4,50 x 1,25	0,30 N/mm^2
P-2	4,50 x 4,50 x 1,25	0,30 N/mm^2
E-2	8,70 x 4,00 x 1,50	0,30 N/mm^2

CONSTRUCCIÓN:

Hormigón in situ sobre cimbra apoyada en el terreno

IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE:

La cara superior del tablero lleva una capa de impermeabilización

Se han dispuesto sumideros con rejilla.

3.2.3. Paso superior 102/220

ASPECTOS GENERALES:

Tipología: Losa continua maciza de hormigón armado

Luces: 14,00 + 17,20 + 14,00

Longitud: 46,00 m

Trazado en planta: Recta

TABLERO:

Canto: 1,05 m

Anchura del tablero: 8,20 m

ESTRIBO 1:

Estribo cerrado con cimentación directa

Dimensiones: 8,20 x 12,65 (planta) H =14,773 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos: 3.0 m

Tipo de apoyos: Neopreno zunchado

Empotran tablero a torsión: Sí

PILAS:

Fuste único circular de Φ = 1,20 m, empotrado en el tablero

Altura de fuste: P-1 h = 17,098 m

P-2 h = 15,885 m

Empotran el tablero a torsión: Elásticamente (flexión del fuste)

Fijan en sentido longitudinal: Sí

ESTRIBO 2:

Estribo cerrado con cimentación directa

Dimensiones: 8,20 x 25,43 (planta) H = 12,199 m

Número de apoyos: 2

Separación entre apoyos 3,00 m

Tipo de apoyos:Neopreno zunchado

Empotran tablero a torsión: Sí

Estribo fija el tablero en sentido longitudinal: No

CIMENTACIÓN:

Directa

Elemento	Dimensiones Zapatas(m)	σ admisible
E-1	8,70 x 9,90 x 2,50	0,42 N/mm^2
P-1	4,50 x 4,50 x 1,25	0,50 N/mm^2
P-2	4,50 x 4,50 x 1,25	0,50 N/mm^2
E-2	8,70 x 8,15 x 1,75	0,42 N/mm^2

CONSTRUCCIÓN:

Hormigón in situ sobre cimbra apoyada en el terreno

IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE:

La cara superior del tablero lleva una capa de impermeabilización

Se han dispuesto sumideros con rejilla.

4. Cálculos

4. CÁLCULO DE LAS ESTRUCTURAS

4.1. BASES DE CÁLCULO

Instrucciones y Normas aplicadas

Para el establecimiento de las acciones y combinaciones necesarias para la obtención de las solicitaciones de cálculo empleadas en la comprobación de los diferentes estados límite se ha seguido una doble vía paralela:

Cálculo 1: Se han utilizado las siguientes instrucciones:

-"Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril", correspondiente a la O.M. de 25 de junio de 1975 (IPF-75)

-"Norma de construcción sismoresistente: Parte general y edificación (NSCE-94)" R.D. 29 de diciembre de 1994

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se ha utilizado la siguiente instrucción:

-"Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) " R.D. 2661/1998 de 11 de diciembre

En este caso se han considerado las acciones proporcionadas por las instrucciones indicadas como valores característicos Q_k. Para determinar los valores de combinación, frecuente y cuasipermanente de las acciones se han utilizado los siguientes valores de los coeficientes □:

Acciones	Ψ_o	Ψ_1	Ψ_2
Cargas de Tráfico	0.8	0.8 1 vía cargada 0.6 2 vías cargadas 0.4 3 ó más vías cargadas	0.0
Viento	0.6	0.5	0.0
Temperatura	0.6	0.6	0.5

Cálculo 2: Se ha utilizado la siguiente instrucción:

"Eurocódigo 1: Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 3: Cargas de tráfico en Puentes". UNE-ENV 1991-3: Octubre 1997. (EC1.1.3)

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se ha utilizado la siguiente instrucción:

"Eurocódigo 1: Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 1: Bases de Proyecto". UNE-ENV 1991-1: Octubre 1997. (EC1.1)

Una vez realizados los dos cálculos paralelos por las dos vías anteriores, se han adoptado como solicitaciones de diseño, la envolvente de las obtenidas.

Para dimensionamiento y comprobación de secciones se ha actuado en todo momento de acuerdo con la normativa española:

"Instrucción de Hormigón Estructural" (EHE) R.D. 2661/1998 de 11 de diciembre

Para la evaluación de los coeficientes de impacto de las sobrecargas ferroviarias:

Se ha realizado un análisis dinámico con los trenes 3 y 4 del EC1. Las deformaciones obtenidas con este análisis se han comparado con las obtenidas al aplicar estáticamente el modelo 71 (EC1) con sus correspondientes coeficientes.

Para la comprobación de la fatiga :

"Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 2: Puentes de hormigón". ENV 1992.2: Septiembre 1996 (EC2.2)

La comprobación de flechas, deformaciones y vibraciones se ha hecho de acuerdo con la norma:

"Eurocódigo 1: Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 3: Cargas de tráfico en Puentes". UNE-ENV 1991-3: Octubre 1997. (EC1.1.3)

El análisis de la interacción vía estructura se ha hecho de acuerdo con la norma:

"Norma U.I.C. Ficha 774.3 R" 1ª edición. Febrero 1999 (U.I.C. 774.3)

Características de los materiales

Hormigones:

TIPO	fck (N/mm^2)	ELEMENTO ESTRUCTURAL
HP-40	40	Tableros pretensados construidos in situ
HA-30	30	Alzados de pilas
HA-25	25	Cimentación y estribos
HM-15	15	Limpieza en cimentaciones

Coeficiente parcial de seguridad para E.L.U.: $\square_c$= 1.50

Acero:

- Armaduras pasivas:

B 500 Sf_{yk} = 500 N/mm^2

Coeficiente parcial de seguridad para E.L.U.: $\square_s$= 1.15

- Para armaduras activas

Y 1860 S7 ϕ 15.2 mm $f_{máx}$ = 1860 N/mm^2

Características del acero de pretensado:

Relajación del 2.5% para una tensión del 70% de $f_{máx}$ aplicada durante 1000 horas.

Tendones de pretensado interior adherentes no reemplazables.

Tensiones máximas de anclajes de 0.75 $f_{máx,k}$ al tesar.

Tensiones máximas de anclajes de 0.75 $f_{máx,k}$ al bloquear

Coeficiente parcial de seguridad para E.L.U.: γ_p= 1.15

Niveles de control de calidad adoptados

Para todos los elementos de las estructuras se ha empleado un nivel de control de ejecución a nivel intenso

Recubrimientos y abertura de fisura máxima:

Elemento estructural	Tipo de ambiente	$r_{mín}$ (mm)	r_{nom}(mm)	$w_{máx}$(mm)
Tablero de HP	IIb	30	35	0.2
Alzados de pilas	IIb	30	35	0.2
Encepados y pilotes	IIa	25	30	-

Descripción de programas de ordenador utilizados

Para obtener las solicitaciones de cálculo que se emplean para la comprobación de los diferentes estados límite se ha utilizado el programa de análisis estructural ROBOT Millenium V.14.5

A continuación se describen otros programas utilizados:

Envolvente de Hipótesis de Carga

("robcomb")

Los resultados obtenidos para cada una de las hipótesis de carga mediante el programa ROBOT, son almacenados en un fichero *.TXT.

El programa ROBCOMB se encarga de realizar la combinación de las diferentes hipótesis de carga, al leer el fichero TXT. Para su funcionamiento, precisa unos ficheros *.PON, en los que se define el carácter de cada una de las hipótesis y el coeficiente por el que queda afectada dicha hipótesis.

El carácter de cada hipótesis puede ser:

1 -Permanente: La hipótesis está siempre actuando en la estructura.

2 -Variable: Si la hipótesis puede aparecer o no combinada con las demás hipótesis. Se indica con 2.

3 al 10 -Excluyente: Un conjunto de hipótesis de carga se agrupan bajo un mismo carácter excluyente cuando sólo puede existir una de esas hipótesis simultáneamente. Todo el grupo tiene un carácter variable con las demás hipótesis que tengan carácter diferente al suyo.

Diagrama de interacción N - M en secciones

de hormigón armado y pretensado .

("esfulta")

El siguiente programa tiene por objeto determinar el diagrama de interacción axil - flector de secciones de hormigón armado y pretensado sometidas a solicitaciones normales siguiendo los dominios de deformación de la EHE.

La sección transversal se discretiza en "n" trapecios de hormigón. Como diagrama tensión – deformación se adopta en el cálculo el diagrama parábola – rectángulo.

El acero pasivo se introduce en capas, definiéndose sus áreas y sus profundidades respectivas a partir de la fibra superior. Como diagrama tensión – deformación se usa el diagrama bilineal de la norma.

El acero activo se introduce en varias capas, análogamente al pasivo. El programa calcula internamente las deformaciones de neutralización del acero activo

El programa calcula los diferentes planos de rotura variando la fibra neutra y apoyándose en el pivote correspondiente de los diferentes planos de dominios de deformación de la norma.

Diagrama Momento - Curvatura en seciones

de hormigón armado y pretensado .

("momcur")

El siguiente programa tiene por objeto determinar el diagrama momento curvatura de secciones de hormigón armado y pretensado sometidas a un axil dado.

La sección transversal se discretiza en n trapecios de hormigón. Como diagrama tensión – deformación se adopta en el cálculo el diagrama definido en el capítulo 21.3.3 de la EHE.

El acero pasivo se introduce en capas, definiéndose sus áreas y sus profundidades respectivas a partir de la fibra superior. Como diagrama tensión – deformación se usa el diagrama bilineal de la norma.

El acero activo se introduce en varias capas, análogamente al pasivo. El programa calcula internamente las deformaciones de neutralización del acero activo

El programa calcula el diagrama momento - curvatura imponiendo distintas curvaturas crecientes en la sección hasta alcanzar las deformaciones últimas permitidas y calculando para cada curvatura el momento flector resultante, verificándose siempre que el axil resultante es igual al axil exterior dado.

Programa de fuerzas equivalentes de pretensado

El siguiente programa tiene por objeto determinar las cargas equivalentes de pretensado que un tendón produce en una estructura espacial.

Se discretiza cada tendón en una poligonal de n segmentos cuyos n+1 vértices se relacionan con n+1 nudos diferentes de la estructura. Se considera que los vértices del tendón se hallan siempre en la vertical del centro de gravedad de su sección asociada de la estructura.

El programa considera las pérdidas de pretensado por rozamiento y las pérdidas por penetración de cuñas según las fórmulas:

$$Proz(x) = P_0 \, e^{-(\mu \Sigma \alpha + kx)}$$

donde

Proz(x) = Fuerza de pretensado a la distancia x del anclaje

P_0 = Fuerza de pretensado en anclaje

$\Sigma \alpha$ = Suma de la desviación angular total a la distancia x del anclaje

$$\Delta Pcu = a \, E_p \, A_p / L$$

donde

Pcu(x) = Fuerza de pretensado a la distancia x del anclaje una vez deducidas

las pérdidas por rozamiento y por penetración de cuñas

a = penetración de cuñas

E_p = módulo de elasticidad de la armadura activa

A_p = sección de la armadura activa

L = longitud afectada por la penetración de cuñas.

Las pérdidas por acortamiento elástico y las pérdidas diferidas se consideran como un coeficiente global afectando a la fuerza de pretensado del tendón.

Al estar el tendón discretizado como una poligonal, las variaciones angulares se acumulan en los vértices. Así en cada vértice aparecen dos fuerzas P1 y P2, correspondientes a la fuerza de pretensado antes y después del vértice.

Las vectores (Fx, Fy, Fz, Mx, My) son las fuerzas equivalentes de pretensado aplicadas a los nudos asociados de la estructura; comprobándose en todos los casos que dichas fuerzas constituyen un sistema autoequilibrado para la totalidad del tendón.

El programa considera la posibilidad de tesar por un extremo, por el otro o tesar por uno y retesar por el otro.

Verificación de fustes

("pila")

Se lleva a cabo mediante el análisis, en teoría de segundo orden, de los esfuerzos y deformaciones de la pila del puente sometida a flexocompresión esviada. Tanto las dimensiones de la sección como las armaduras y los esfuerzos de primer orden pueden ser variables a lo largo de la altura de la pila. El análisis es no lineal, tanto en geometría como en cuanto a comportamiento del material.

El proceso está preparado para analizar el caso más simple de pila en ménsula, equivalente a una pieza biarticulada de longitud doble.

La base del método es un algoritmo para el análisis de una pila alta de hormigón armado de sección y armaduras variables, sometida a una solicitación normal general (flexocompresión esviada) también variable a lo largo de la altura de la pila.

El cálculo se realiza aplicando el Método General, también llamado de las diferencias finitas, en el que se efectúan recorridos sucesivos de las distintas secciones de la pieza. En cada sección, en función de las flechas estimadas o conocidas del recorrido anterior, se obtienen los momentos de segundo orden, que se suman a los de primero para obtener los momentos totales. A partir de estos momentos y del axil se efectúa un cálculo de sección, obteniendo las deformaciones de sus fibras y por consiguientes las curvaturas. Estas curvaturas, integradas a lo largo de la pieza, permiten obtener una nueva ley de flechas y el proceso se repite hasta que se alcanza la convergencia.

Se verifican 10 secciones a lo largo de toda la pila, con comprobación de agotamiento, inestabilidad de la pila y análisis del equilibrio o convergencia.

El proceso proporciona un listado de salida con los siguientes datos:

- flecha. x = flecha en la sección considerada, en dirección longitudinal.

- flecha. y = flecha en la sección considerada, en dirección transversal.

- Mom. x = momento actuante total usado como dato para el ajuste de la sección, girando alrededor del eje longitudinal del puente.

- Mom. y = idem girando alrededor de un eje transversal al puente.

- Axil = esfuerzo axil actuante en la sección, incluyendo peso propio.

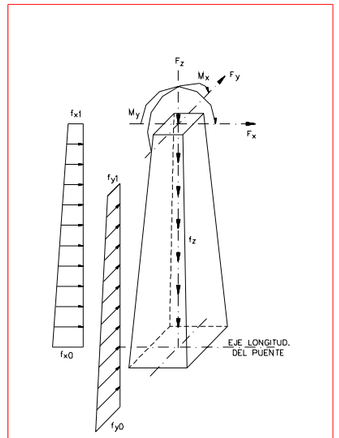
- curv. x = curvatura corregida en la sección (después del cálculo semidirecto), girando alrededor del eje longitudinal del puente.

- curv. y = idem girando alrededor de un eje transversal al puente.

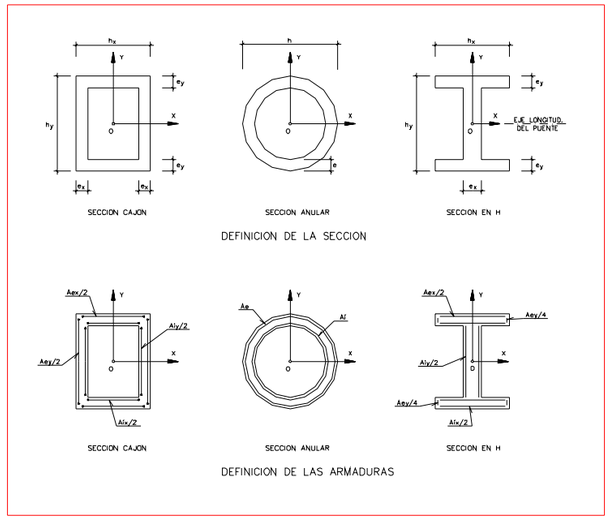
Se dan los valores de la última iteración, que indica la situación final de la pila para la hipótesis considerada.

El programa esta preparado para analizar pilas de sección circular, rectangular (ambas huecas o macizas) o en "H", permitiendo la variación de sus dimensiones a lo largo de la altura. De igual forma, puede variarse la armadura desde la base hasta la cabeza de la pila.

En los siguientes esquemas se muestra la forma de definir las secciones y su armadura y el sentido de los esfuerzos que actúan sobre el fuste.



CARGAS APLICADAS SOBRE LA PILA



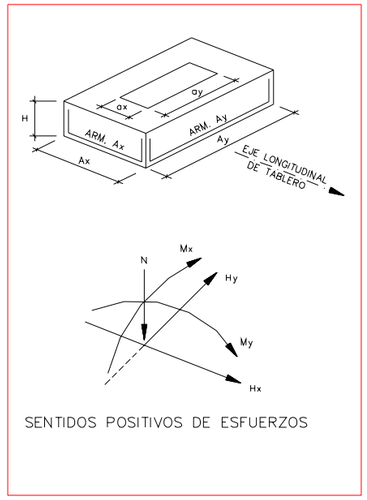
Zapatas de pilas

("zapata")

El programa tiene por objeto la determinación de tensiones sobre el terreno en zapatas que soportan fustes sometidos a carga vertical y flexión en las dos direcciones perpendiculares, teniendo en cuenta el peso propio de la zapata y el relleno de tierras existente sobre ella. Las armaduras en ambas direcciones son calculadas de acuerdo con los criterios de la instrucción EHE, verificándose la seguridad frente al cortante y punzonamiento.

Las cargas introducidas son las obtenidas como resultado del programa "pila".

En el siguiente esquema se muestra el convenio de signos utilizado así como la dirección de las armaduras resultantes del cálculo.



Calculo de estribos

("estribo")

El programa tiene por objeto el diseño y verificación de Estribos de puente. En el caso más general (Estribos abiertos), las tierras, además de poder derramarse por la parte anterior del estribo, se introducen entre los tabiques verticales que soportan el cargadero.

El programa permite la verificación de estribos cerrados, como un caso particular de estribos abiertos con un solo tabique de sustentación de un cargadero virtual.

Para el caso de estribos abiertos, el número mínimo de tabiques verticales es de 2 y el máximo de 5. Los tabiques pueden tener sección variable a lo largo de su altura.

Para el caso particular de tratarse de un estribo cerrado, existirá un solo tabique vertical.

El derrame anterior de tierras se define por las cotas ZB y ZC, sobre la cara superior de la zapata.

Se consideran las siguientes cargas:

- Peso propio del estribo, en su totalidad, de acuerdo con la definición geométrica realizada

- Peso propio de tierras.

- Empuje activo de tierras

- Carga vertical uniforme sobre el relleno de tierras situadas en el trasdós del estribo (q).

- Carga vertical puntual sobre el cargadero (V), debida a los esfuerzos inducidos por el tablero. Esta carga es la suma de las reacciones verticales sobre cada uno de los apoyos.

- Carga horizontal inducida por el tablero (H). Se considera, como en el caso anterior, la carga total actuante.

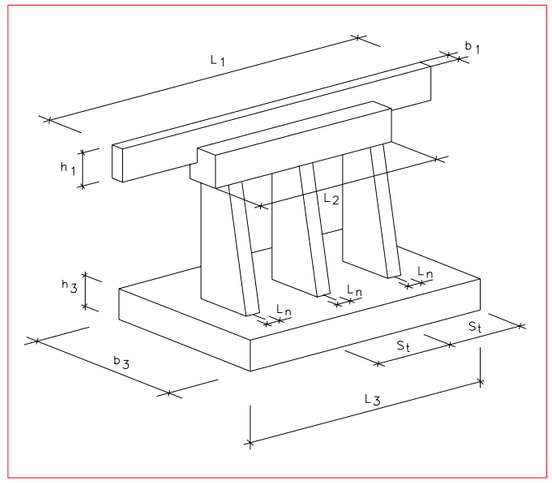
Para el cálculo del empuje activo se aplica la teoría de Coulomb. La aplicación de dicha teoría a los tabiques verticales del estribo lleva a considerar el "efecto arco", mediante el cual resulta modificada la superficie eficaz de aplicación de presiones del terreno sobre dichos elementos. Debido al "efecto arco", la superficie eficaz que se opone al empuje de tierras en un estribo abierto es la correspondiente a la que tiene una altura igual a la real del elemento, mientras que el ancho a considerar es tres veces el real.

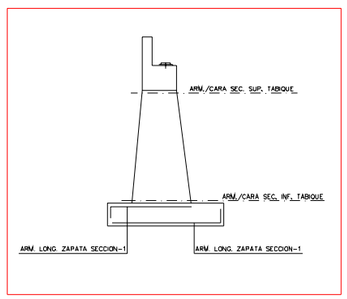
La salida de resultados consta de dos partes:

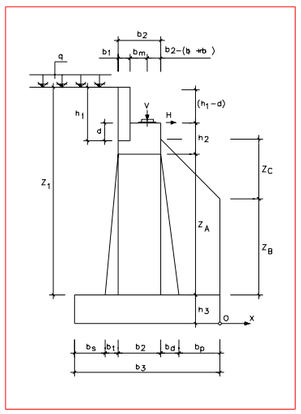
- Dimensionamiento global del estribo.- Se obtienen valores del empuje de tierras, coeficientes de seguridad al vuelco y al deslizamiento, tensiones sobre el terreno bajo zapata.

- Dimensionamiento estructural del estribo.- Esfuerzos resultantes en distintos elementos del estribo (Se imprimen los resultados de los valores de los esfuerzos característicos, es decir, sin mayorar). Verificación como piezas de hormigón armado. Cálculo de armaduras necesarias y mínimas, de acuerdo con los criterios de cuantía mínima de la EHE, en las secciones más representativas.

En el esquema de la pagina siguiente se indican los parámetros que hay que introducir en el archivo de entrada, así como la colocación de las armaduras indicadas en el archivo de salida.







Programa de armado a cortante y torsión de losas pretensadas

("robcort")

El programa ROBCORT está preparado para calcular las armaduras a cortante y torsión de una losa de hormigón pretensada calculada con el programa ROBOT. El cálculo se efectúa según los artículos 44 y 45 de la EHE. Para su ejecución se requieren los siguientes ficheros:

**.PON Coeficientes de ponderación de cada una de la hipótesis

**.COR Características de torsión y cortante de la sección

Generando los dos archivos de resultados siguientes:

**.PNC Ponderación y comprobación de esfuerzos de cortante y torsión

**.ARM Resumen de armaduras en los nudos del tablero

Las comprobaciones que efectúa el programa son las siguientes:

$(V_{rd}/V_{u1})^{\square} + (T_d/T_{u1})^{\square} \leq 1$

$\mathbf{V_{rd} \leq V_{u2}}$

$\mathbf{T_d \leq T_{u2}}$

$\mathbf{T_d \leq T_{u3}}$

Donde: $\square = 2*(1-h_e/b)$

V_{rd} = Cortante reducido de cálculo

V_{u1}= Cortante de agotamiento por compresión

T_d = Momento torsor de cálculo

T_{u1} = Torsor de agotamiento por compresión

T_{u2} = Torsor de agotamiento por tracción longitudinal

T_{u3} = Torsor de agotamiento por tracción transversal

Partiendo de las comprobaciones anteriores, el programa calcula la cuantía de armadura necesaria de cortante, torsión longitudinal, torsión transversal y rasante.

El programa facilita un listado resumido con las armaduras.

Pasos Superiores

Instrucciones y Normas aplicadas

Se han utilizado la Instrucciones siguientes:

-"Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Carreteras", correspondiente a la O.M. de 12 de febrero de 1998 (IAP-98)

-"Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril", correspondiente a la O.M. de 25 de junio de 1975 (IPF-75)

-"Norma de construcción sismoresistente: Parte general y edificación (NSCE-94)" R.D. 29 de diciembre de 1994

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se ha utilizado la siguiente instrucción:

-"Instrucción de Hormigón Estructural (EHE) " R.D. 2661/1998 de 11 de diciembre

Características de los materiales

Hormigones:

TIPO	fck (N/mm^2)	ELEMENTO ESTRUCTURAL
HA-30	30	Tableros armados construidos in situ
HA-30	30	Alzados de pilas
HA-25	25	Cimentación y estribos
HM-15	15	Limpieza en cimentaciones

Coeficiente parcial de seguridad para E.L.U.: γ_c= 1.50

Acero:

- Armaduras pasivas:

B 500 S f_{yk} = 500 N/mm^2

Coeficiente parcial de seguridad para E.L.U.: γ_s= 1.15

Niveles de control de calidad adoptados

Para todos los elementos de las estructuras se ha empleado un nivel de control de ejecución a nivel intenso

Recubrimientos y abertura de fisura máxima:

Elemento estructural	Tipo de ambiente	$r_{mín}$ (mm)	$w_{máx}$(mm)
Tablero de HA	IIa	30	0.2
Alzados de pilas	IIa	30	0.2
Zapatas	IIa	40	

Método de cálculo

Las estructuras se han calculado de acuerdo con el proceso de construcción previsto, en una sola fase y cimbrado.

Los tableros se han calculado como sigue: Mediante emparrillado plano se determinan los coeficientes de excentricidad de las cargas puntuales y cuyo modelo también se utiliza para el cálculo de los esfuerzos transversales, así como de las reacciones y apoyos. En dicho modelo se tiene en cuenta la coacción producida por el empotramiento de las pilas mediante las correspondientes rigidecae de los giros de una pila de fuste circular del

diámetro correspondiente. La determinación de esfuerzos longitudinales y la comprobación de ELS se obtienen considerándolo como pórtico plano.

Los esfuerzos se han calculado mediante programas de ordenador en modelos de emparrillado plano y pórtico plano, basados en la matriz de rigidez y equilibrio de nudos, donde se suponen las hipótesis básicas de la Resistencia de Materiales es decir, de linealidad geométrica y material, despreciando la deformación por esfuerzo cortante.

4.2. Viaducto Salt de la Suissa

4.2. VIADUCTO DEL SALT DE LA SUÏSSA

El viaducto del Salt de la Suïssa se ha ejecutado según proyecto constructivo. Sin embargo durante la ejecución del mismo, en el proceso de tesado de los cables activos, surgieron algunos problemas que obligaron a realizar algún recálculo para determinar las prestaciones del viaducto ejecutado. Seguidamente se presentan los cálculos de diseño del viaducto, y posteriormente se incluye el informe de recálculo que se redactó para analizar la implicación de la leve pérdida de tesado fruto de la rotura de alguno de los tendones.

CALCULOS DEL VIADUCTO DEL SALT DE LA SUISSA

VIADUCTO SALT DE LA SUISSA

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN
1. DEFINICIÓN GENERAL
2. MEMORIA DE CÁLCULO
    2.1. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA
    2.2. BASES DE CÁLCULO
        2.2.1. INSTRUCCIONES Y NORMAS APLICADAS
        2.2.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES
        2.2.3. NIVELES DE CONTROL DE CALIDAD ADOPTADOS
        2.2.4. DURABILIDAD
        2.2.5. CRITERIOS GENERALES DE CÁLCULO
    2.3. ACCIONES
        2.3.1. ACCIONES PERMANENTES (G)
            2.3.1.1. PESO PROPIO
            2.3.1.2. CARGAS PERMANENTES
        2.3.2. ACCIONES PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE (G*)
            2.3.2.1. PRETENSADO
            2.3.2.2. FLUENCIA Y RETRACCIÓN
        2.3.3. SOBRECARGAS DE USO SEGÚN IPF-75
            2.3.3.1. SOBRECARGAS EN PASEOS
            2.3.3.2. SOBRECARGAS MÓVILES
            2.3.3.3. CARGA DE FRENADO Y ARRANQUE
            2.3.3.4. FUERZA CENTRÍFUGA
            2.3.3.5. EFECTO DE LAZO
        2.3.4. SOBRECARGAS EUROCÓDIGO 1
            2.3.4.1. SOBRECARGAS EN PASEOS
            2.3.4.2. SOBRECARGAS MÓVILES
            2.3.4.3. CARGA DE FRENADO Y ARRANQUE
            2.3.4.4. FUERZA CENTRÍFUGA
            2.3.4.5. EFECTO DE LAZO
            2.3.4.6. DESCARRILAMIENTO
        2.3.5. INTERACCIÓN VÍA-ESTRUCTURA
        2.3.6. ACCIONES CLIMÁTICAS
            2.3.6.1. CARGAS DE VIENTO
            2.3.6.2. ACCIONES TÉRMICAS
        2.3.7. ACCIONES DINÁMICAS
        2.3.8. SOBRECARGAS DEBIDAS AL AGUA
    2.4. CASOS DE CARGA
    2.5. COMBINACIÓN DE ACCIONES
        2.5.1. ESTADO LÍMITE DE SERVICIO
        2.5.2. ESTADO LÍMITE ÚLTIMOS
    2.6. MODELO DE CÁLCULO
    2.7. COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL
        2.7.1. E.L.S
            2.7.1.1. TENSIONES
            2.7.1.2. COMPROBACIÓN DEL ESTADO LÍMITE DE FISURACIÓN
            2.7.1.3. GIRO POR TORSIÓN DEL TABLERO
            2.7.1.4. GIROS EN EL FINAL DEL TABLERO
            2.7.1.5. DEFORMACIONES HORIZONTALES DEL TABLERO
            2.7.1.6. VALORES LÍMITE PARA LA MÁXIMA DEFORMACIÓN VERTICAL EN FUNCIÓN DEL CONFORT DE LOS USUARIOS
        2.7.2. COMPROBACIONES DE AGOTAMIENTO
            2.7.2.1. E.L.U. DE AGOTAMIENTO FRENTE A SOLICITACIONES NORMALES
            2.7.2.2. E.L.U. DE CORTANTE Y TORSIÓN
            2.7.2.3. FATIGA
        2.7.3. TENSIONES CIMENTACIÓN
3. TABLERO
    3.1. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y DISCRETIZACIÓN
        3.1.1. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA
        3.1.2. CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

3.2. PRETENSADO. TRAZADO Y CARACTERÍSTICAS
3.2.1. TRAZADO
3.2.2. CARACTERÍSTICAS
3.2.3. NOTA DE PRETENSADO
3.3. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S.
3.3.1. COMBINACIÓN CUASIPERMANENTE t=0
3.3.2. COMBINACIÓN CUASIPERMANENTE t=∞
3.3.3. COMBINACIÓN FRECUENTE t=0
3.3.4. COMBINACIÓN FRECUENTE t=∞
3.3.5. CÁLCULO DE FISURACIÓN
3.3.6. COMBINACIÓN DE VACÍO
3.4. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.U.
3.4.1. SOLICITACIONES NORMALES
3.4.1.1. ESFUERZOS DE PRETENSADO
3.4.1.2. COMBINACIÓN IPF-75
3.4.1.3. COMBINACIÓN EUROCÓDIGO 1
3.4.1.4. ESFUERZOS HIPERESTÁTICOS DE PRETENSADO
3.4.1.5. COMPROBACIÓN DE SECCIONES
3.4.2. SOLICITACIONES TANGENTES
3.4.2.1. COMBINACIÓN IPF-75
3.4.2.2. COMBINACIÓN EUROCÓDIGO 1
3.4.2.3. DATOS INICIALES
3.4.2.4. RESUMEN DE RESULTADOS
3.4.3. FATIGA
3.4.3.1. COMBINACIÓN CARGA PERMANENTE+GRADIENTE
3.4.3.2. COMBINACIÓN TREN 71
3.4.3.3. CÁLCULO DE TENSIONES
3.4.3.4. COMPROBACIÓN DE FATIGA
3.4.4. RIOSTRAS
3.4.4.1. COMBINACIONES DE CÁLCULO
3.4.4.2. ESFUERZOS
3.4.4.3. DIMENSIONAMIENTO
3.4.5. CÁLCULO VOLADIZO LATERAL
3.4.6. FIJACIÓN DEL TABLERO EN ESTRIBO 2
3.4.7. ESQUEMAS DE ARMADO
4. APOYOS
4.1. ESFUERZOS CARGA PERMANENTE
4.2. COMBINACIONES DE CÁLCULO
4.2.1. IPF-75
4.2.2. EUROCÓDIGO 1
4.3. ESFUERZOS DE CÁLCULO
4.3.1. IPF-75
4.3.2. EUROCÓDIGO 1
4.4. PREDIMENSIONAMIENTO
4.5. COMPROBACIÓN DE DISTORSIÓN
4.6. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS
4.7. DESCARRILAMIENTO
4.7.1. CARGAS CONSIDERADAS
4.7.2. ESFUERZOS OBTENIDOS
4.7.3. COMPROBACIÓN DE ESTABILIDAD
5. PILAS
5.1. COMBINACIONES
5.1.1. IPF-75
5.1.2. ESUROCÓDIGO 1
5.2. ESFUERZOS DE CÁLCULO
5.2.1. IPF-75
5.2.2. EUROCÓDIGO 1
5.3. COMPROBACIÓN DE FUSTES
5.4. CÁLCULO DE ZAPATAS
5.5. ESQUEMAS DE ARMADO
6. ESTRIBOS
6.1. ESTRIBO 1
6.1.1. CÁLCULOS Y DIMENSIONAMIENTO
6.1.2. MUROS
6.2. ESTRIBO 2
6.2.1. CÁLCULOS Y DIMENSIONAMIENTO
6.2.2. MUROS Y ALETAS
6.3. ESQUEMAS DE ARMADO
7. ANEJOS: LISTADOS
7.1. MODELO DE CÁLCULO
7.1.1. DISCRETIZACIÓN: NUDOS, BARRAS Y APOYOS
7.1.2. FUERZAS DE PRETENSADO
7.1.3. CASOS DE CARGA

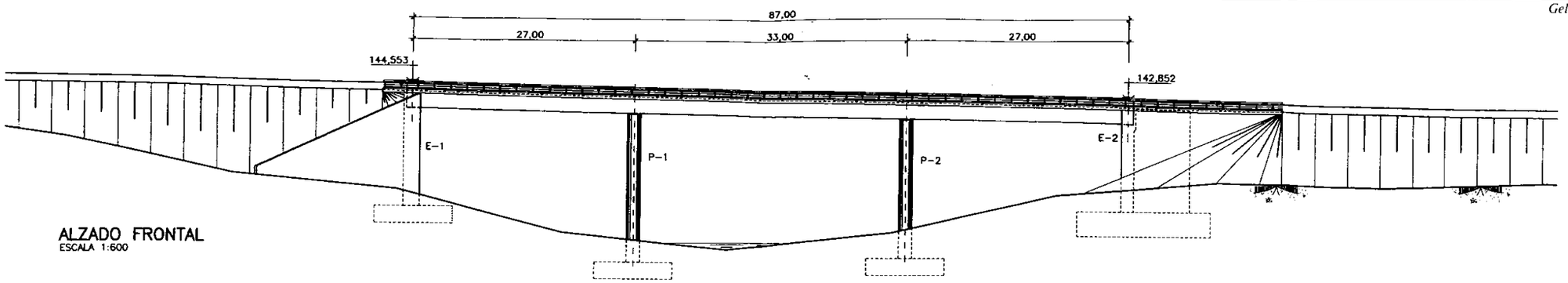
7.2. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S.: LISTADOS DE TENSIONES
7.2.1. COMBINACIÓN FRECUENTE t=0
7.2.2. COMBINACIÓN FRECUENTE t=∞
7.2.3. COMBINACIÓN CUASIPERMANENTE t=0
7.2.4. COMBINACIÓN CUASIPERMANENTE t=∞
7.2.5. COMBINACIÓN DE VACIO
7.3. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S. DEFORMACIONES
7.3.1. LISTADOS MOMENTOS TORSORES TREN 71
7.3.2. GIROS TREN 71 Y GRADIENTE DE TEMPERATURA
7.3.3. DESPLAZAMIENTOS HORIZONTALES
7.3.4. DESPLAZAMIENTOS VERTICALES
7.4. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.U.
7.4.1. E.L.U. DE FLEXOCOMPRESIÓN
7.4.2. E.L.U DE CORTANTE Y TORSIÓN
7.4.3. E.L.U. DE FATIGA
7.5. INTERACCIÓN VÍA-TABLERO
7.6. ANÁLISIS DINÁMICO
7.6.1. INTRODUCCIÓN
7.6.2. MODELO DE CÁLCULO
7.6.3. ANÁLISIS MODAL
7.6.4. MODELOS DE CARGA
7.6.5. MÉTODO DE CÁLCULO
7.6.6. RESULTADOS
7.6.6.1. RESULTADOS CARGA ESTÁTICA
7.6.6.2. RESULTADOS CARGAS DINÁMICAS
7.6.6.3. COEFICIENTES DE AMPLIFICACIÓN DINÁMICOS
7.6.6.4. DESPLAZAMIENTOS TRENES IPF-75 Y EC1
7.6.6.5. CONCLUSIONES
7.6.7. RESULTADOS EN EL TIEMPO
7.7. PRUEBA DE CARGA. PROYECTO
INFORME SOBRE LAS INCIDENCIAS OBSERVADAS EN EL VIADUCTO DE SALT DE LA SUISSA

0. INTRODUCCIÓN

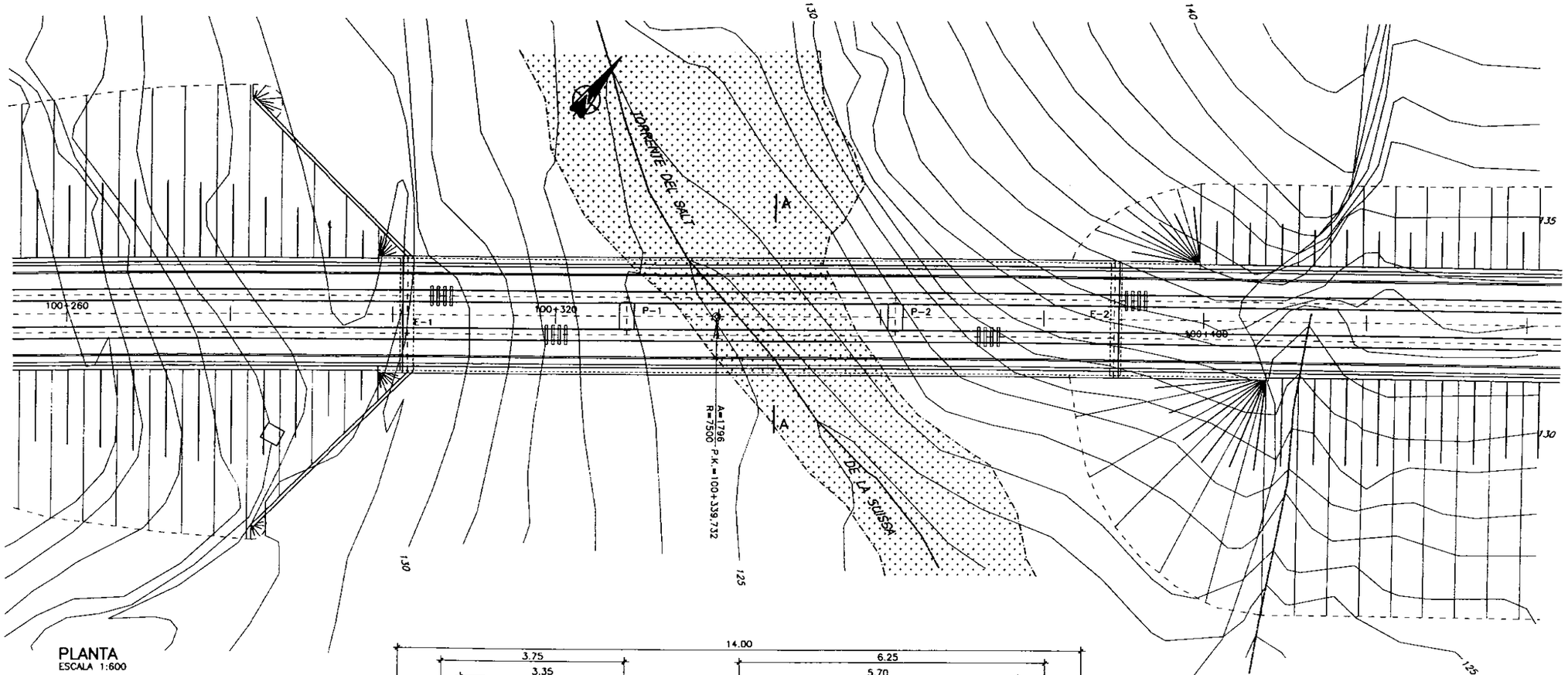
0. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se incluyen la definición y los cálculos de la estructura ubicada en el P.K. 100+300 de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza - Barcelona – Frontera Francesa. Tramo Gelida – Sant Llorenç D'Hortons. Viaducto del Torrente del Salt de la Suissa.

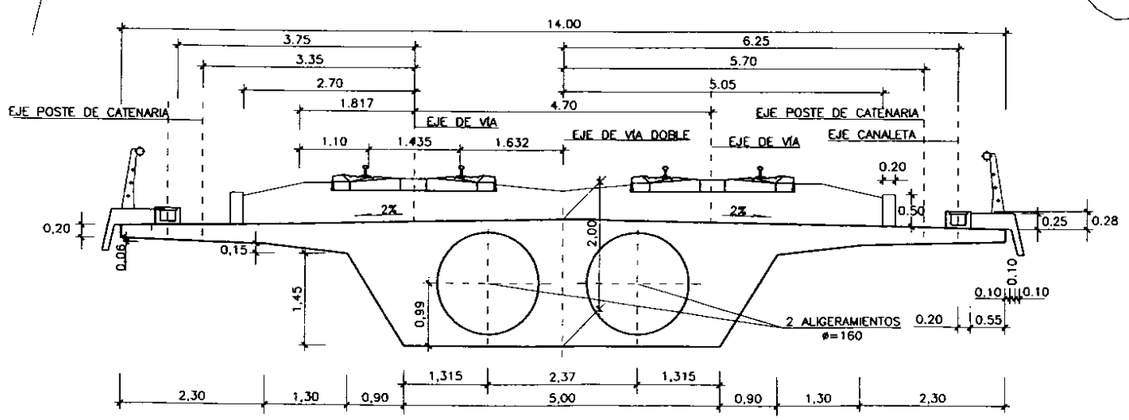
1. DEFINICIÓN GENERAL



ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:600



PLANTA
ESCALA 1:600



SECCION A–A
ESCALA 1:100

DEFRAL–SUISSA

2. MEMORIA DE CÁLCULO

2.1. DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA

2. MEMORIA DE CÁLCULO

2.1. Descripción de la estructura

NOMBRE: Salt de la Suissa

ASPECTOS GENERALES:

Tipología:	Losa aligerada pretensada
Luces:	27.00 + 33.00 + 27.00
Longitud:	87.00 m
Trazado en planta:	Círculo + Clotoide
Parámetro	1795.828
Radio máximo	7500 m

TABLERO:

Canto:	2.00 m
Anchura del tablero:	14.00 m

ESTRIBO 1:

Tipología:	Estribo cerrado con cimentación directa
Dimensiones:	13.806 x 14.00 x 2.00 m
Número de apoyos:	2
Separación entre apoyos:	4.00 m
Tipo de apoyos:	POT (6500 kN)
Empotran tablero a torsión:	Sí
Cota de coronación:	143.806 m
Estribo fija en sentido longitudinal:	No

PILA 1:

Cota de coronación:	140.981 m
Altura de fuste:	17.481 m
Número de apoyos:	2
Tipo de apoyos:	POT (13500 kN)
Separación entre apoyos:	3.80 m
Empotran el tablero a torsión:	Sí
Pila fija en sentido longitudinal:	No

PILA 2:

Cota de coronación:	140.332 m
Altura de fuste:	16.332 m
Número de apoyos:	2
Tipo de apoyos:	POT (13500 kN)
Separación entre apoyos:	3.80 m
Empotran el tablero a torsión:	Sí
Pila fija en sentido longitudinal:	No

ESTRIBO 2:

Tipología:	Estribo cerrado con contrafuertes con cimentación directa
Dimensiones:	12.678 x 14.00 x 1.60 m
Contrafuertes:	12.378 x 6.70 x 1.40 m
Número de apoyos:	2
Separación entre apoyos	4.00 m
Tipo de apoyos:	POT (6500 kN)
Empotran tablero a torsión:	Sí
Cota de coronación:	142.078 m
Estribo fija en sentido longitudinal:	Sí

CIMENTACIÓN:

Directa

Elemento	Dimensiones Zapatas(m)	Tensión Admisible
E-1	14.40 x 9.50 x 2.00	0.35 N/mm^2
P-1	11.40 x 9.40 x 2.00	0.40 N/mm^2
P-2	11.40 x 9.40 x 2.00	0.40 N/mm^2
E-2	14.40 x 16.50 x 2.90	0.40 N/mm^2

CONSTRUCCIÓN:

Procedimiento constructivo: Hormigón in situ sobre cimbra apoyada en el terreno

IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE:

La cara superior del tablero lleva una capa de impermeabilización y se han dispuesto sumideros con rejilla.

2.2. BASES DE CÁLCULO

2.2. Bases de cálculo

2.2.1. Instrucciones y normas aplicadas

Para el establecimiento de acciones y las combinaciones necesarias para la obtención de cálculo que se emplearán en la comprobación de los diferentes Estados Límite se seguirá una doble vía paralela:

- **Cálculo 1**: se utilizarán las siguientes Instrucciones:
  - "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril", correspondiente a la O. M. de 25 de Junio 1975 (IPF-75).
  - "Norma de construcción sismorresistente: Parte general y edificación (NSCE-94)". R. D. 29 de Diciembre de 1994.

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizará la siguiente instrucción:

- "Instrucción de Hormigón Estructural EHE" R: D. 2661/1998 de 11 de Diciembre.

- **Cálculo 2**: se utilizarán la siguiente Instrucción:
  - "Eurocódigo 1: Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 3: Cargas de tráfico en puentes" UNE- ENV 1991- 3. Octubre 1997. (EC1.1.3).

Para establecer las hipótesis y combinaciones de cálculo y sus correspondientes coeficientes de ponderación se utilizará la siguiente Instrucción:

- "Eurocódigo 1: Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 1: Bases de proyecto" UNE- ENV 1991-1. Octubre 1997. (EC.1).

Una vez realizados los dos cálculos paralelos por las dos vías anteriores se adoptarán como solicitaciones (esfuerzos, movimientos, etc.) de diseño la envolvente de las obtenidas.

Para el dimensionamiento y comprobación de secciones se actuará en todo momento de acuerdo con la normativa española.

- "Instrucción de Hormigón Estructural EHE" R. D. 2661/ 1998 de 11 de diciembre.

El estudio de fatiga de los materiales se hará de acuerdo con la siguiente norma:

- "Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 2: Puentes de hormigón. ENV 1992.2: Septiembre 1996. (EC2.2).

La comprobación de flechas, deformaciones y vibraciones se hará de acuerdo con la norma:

- "Eurocódigo 1: Bases de proyecto y acciones en estructuras. Parte 3: Cargas de tráfico en puentes" UNE- ENV 1991-3. Octubre 1997. (EC1.1.3).

2.2.2. Características de los materiales

Hormigones:

TIPO	f_{ck} (N/mm^2)	ELEMENTO ESTRUCTURAL
HP-40	40	Tablero pretensado
HA-30	30	Pilas
HA-25	25	Estribos y zapatas
HM-15	15	Limpieza en cimentaciones

Coeficiente parcial de seguridad para E.L.U.: γc= 1.50

Acero:

- Armaduras pasivas:

  B 500 S — fyk = 500 N/mm^2

  Recubrimiento nominal: El recubrimiento mínimo es de 35 mm para un ambiente IIb.

  Coeficiente parcial de seguridad para E.L.U.: γs= 1.15

- Armaduras activas

  Y 1860 S7 — ϕ 15.2 mm — fmáx = 1860 N/mm^2

  - Características del acero de pretensado:

  Relajación del 2.5 para una tensión del 70% de $f_{máx}$ aplicada durante 1000 horas.

  Tendones de pretensado interior adherentes no reemplazables.

  Tensiones máximas de anclajes de 0.75 $f_{máx,k}$ al tesar.

  Tensiones máximas de anclajes de 0.75 $f_{máx,k}$ al bloquear

  Coeficiente parcial de seguridad para E.L.U.: γ_p= 1.15

2.2.3. Niveles de control de calidad adoptados

Para todo el tablero se ha empleado un nivel de control de ejecución a nivel intenso. Para el resto de la estructura se ha empleado un nivel de control normal.

2.2.4. Durabilidad

Recubrimientos y abertura de fisura máxima:

Elemento estructural	Tipo de ambiente	r_{min} (mm)	r_{nom}(mm)	$w_{máx}$(mm)
Tablero de HP	IIb	30	35	0.2
Zapatas	IIa	25	30	-

2.2.5. Criterios generales de cálculo

Se ha realizado un análisis estructural de tipo lineal. La estructura se ha idealizado como un pórtico espacial de seis grados de libertad por nudo. Con los esfuerzos obtenidos a partir de este análisis se han efectuado las siguientes comprobaciones en los Estados Límite Últimos y de Servicio:

Tablero:

Flexión longitudinal: Para obtener la armadura activa se ha realizado la comprobación tensional en E.L.S. y seccional en E.L.U. a partir de los resultados del modelo general (pórtico espacial). La armadura para cortante y torsión se ha obtenido de la comprobación en E.L.U. para solicitaciones tangentes.

Flexión transversal: Se ha realizado un estudio de los voladizos para dimensionar la armadura necesaria.

Adicionalmente se ha realizado un análisis para las riostras sobre pilas y estribos.

Estribos

Para su análisis, se han considerado las acciones verticales y las acciones horizontales concomitantes. Se ha realizado la comprobación en E.L.S. para el terreno y tope estructural de pilotes y en E.L.U. para los elementos de hormigón armado.

Pilas

Para su análisis, se han considerado las acciones verticales y las acciones horizontales concomitantes. Se ha realizado la comprobación en E.L.S. para el terreno y tope estructural de pilotes y en E.L.U. para los elementos de hormigón armado.

2.3. ACCIONES

2.3. Acciones

2.3.1. Acciones permanentes (G)

2.3.1.1. Peso Propio

Partiendo de las características de los elementos, el programa ROBOT ofrece la opción de introducir el peso propio de la estructura.

No se considera el hecho de que la estructura esté en curva, pues la diferencia es despreciable.

2.3.1.2. Cargas Muertas

En el modelo, la carga muerta se representa por una carga uniformemente repartida.

- Balasto:

γ_{bal} =	16 kN/m^3
Área balasto =	6.79 m^2
q_0 = 16 * 6.79 =	-108.70 kN/ml
m_0 = -108.70 * 0.14 =	-15.22 mkN/ml

- hip.1: Valor característico:

q_0 =	-108.70 kN/ml
m_0 =	-15.22 mkN/ml

- hip2: Valor máximo:

q_s = -0.30 * 108.70 =	-32.61 kN/ml
m_s = -0.30 * 15.22 =	-4.57 mkN/ml

- hip3: Valor mínimo:

q_i = 0.30 * 108.70 =	32.61 kN/ml
m_i = 0.30 * 15.22 =	4.57 mkN/ml

- hip4: Desbalastado 50% de la vía en toda su longitud

q_{desb} = 108.70 * 0.5 = 54.35 kN/ml

m_{desb} = 15.22 * 0.5 = 7.61 mkN/ml

- Traviesas y carriles:

$q_{traviesas}$ = -5.20 kN/ml

$q_{carriles}$ = -1.20 kN/ml

Para doble vía:

q = -2 (5.20 + 1.20) = -12.80 kN/ml

- Murete de retención:

q= -2 x 2.5 kN/ml = 5.00 kN/ml

- Conductos de cableado y paseos:

$q_{cond+cables}$ = -3.00 kN/ml

q = -3.0 x 2 kN/ml = 6.00 kN/ml

- Impostas y barandillas:
  - Imposta

A = 0.25 m^2

q = 2 x 25 x 0.25 = -12.50 kN/ml

  - Barandilla

q = -2 x 1.00 kN/ml = -2.00 kN/ml

$q_{imp+bar}$ = -14.50 kN/ml

Por tanto:

Hip1:	p_z =	-147.00 kN/ml
	m_x =	-15.22 mkN/ml
Hip2:	p_z =	-32.61 kN/ml
	m_x =	-4.57 mkN/ml
Hip3:	p_z =	32.61 kN/ml
	m_x =	4.57 mkN/ml
Hip4:	p_z =	54.35 kN/ml
	m_x =	7.61 mkN/ml

2.3.2. Acciones Permanentes de Valor No Constante (G*)

2.3.2.1. Pretensado.

Dentro del modelo, las fuerzas generadas por el pretensado se introducen como cargas equivalentes en los nudos. En el cálculo se introduce un tendón equivalente a una fuerza de tesado de 1000 kN, por lo que en la combinación de hipótesis la correspondiente al pretensado estará afectada por el coeficiente que represente la fuerza real introducida. Estos coeficientes se indican en las siguientes tablas:

Pretensado Curvo 14 x 24 ϕ 0.6"			
	Servicio t = 0	Servicio (t = ∞)	Rotura (t = ∞)
Eurocódigo	65.69	57.15	57.15
IPF-75	72.26	51.43	57.15

2.3.2.2. Fluencia y Retracción.

Con el paso del tiempo, los fenómenos reológicos irán apareciendo. La acción del pretensado provocará un acortamiento de tablero por fluencia que se sumará al debido a la retracción del hormigón. Dada la interacción existente durante la vida útil entre el tablero y la vía, esta acción se introduce en dos etapas:

a) La deformación reológica producida durante los tres primeros meses de la estructura, se introduce en el modelo general del viaducto.

b) La deformación restante se introduce en el modelo de acciones longitudinales que tiene en cuenta la interacción entre la vía y la estructura.

FLUENCIA

Art. 39.8 EHE

PROYECTO: LAV GELIDA

DATOS INICIALES:

Resistencia característica		f_{ck}	40 N/mm^2
Número de tendones de pretensado			14 Uds
Fuerza en anclajes de pretensado			4692 kN
Área de la sección transversal (m2)		A	10.23 m2
Perímetro en contacto con la atmósfera (m)		u	40.09 m
Período de actuación de la fluencia		t - t_0	90 días
(Infinito: (t - t_0) >10000)			
Edad del hormigón al actuar la carga.		t_0	7 días
Humedad relativa aproximada:		Humedad	70 %
En agua	100 %		
En atmósfera muy húmeda	90 %		
En atmósfera húmeda	70 %		
En atmósfera seca	40 %		

VALORES INTERMEDIOS:

Espesor ficticio (cm)	e	510.418 mm
	φ_{HR}	1.3792
	$\beta(f_{cm})$	2.4249
	$\beta(t_0)$	0.6346
Coeficiente básico de fluencia	φ_0	2.1223
	β_H	1048.8204
	$\beta_{c\,(t - t_0)}$	0.46702

COEFICIENTE DE FLUENCIA: $\varphi(t,t_0)$ **0.9912**

DEFORMACIÓN DE FLUENCIA: $\varepsilon\varphi(t,t_0)$ **175.111 *E-0.6**

FLUENCIA

Art. 39.8 EHE

PROYECTO: LAV GELIDA

DATOS INICIALES:

Resistencia característica		f_{ck}	40 N/mm^2
Número de tendones de pretensado			14 Uds
Fuerza en anclajes de pretensado			4692 kN
Área de la sección transversal (m2)		A	10.23 m2
Perímetro en contacto con la atmósfera (m)		u	40.09 m
Período de actuación de la fluencia		t - t_0	10000 días
(Infinito: (t - t_0) >10000)			
Edad del hormigón al actuar la carga.		t_0	7 días
Humedad relativa aproximada:		Humedad	70 %
En agua	100 %		
En atmósfera muy húmeda	90 %		
En atmósfera húmeda	70 %		
En atmósfera seca	40 %		

VALORES INTERMEDIOS:

Espesor ficticio (cm)	e	510.418 mm
	φ_{HR}	1.3792
	$\beta(f_{cm})$	2.4249
	$\beta(t_0)$	0.6346
Coeficiente básico de fluencia	φ_0	2.1223
	β_H	1048.8204
	$\beta_{c\,(t - t_0)}$	0.97052

COEFICIENTE DE FLUENCIA: $\varphi(t,t_0)$ **2.0598**

DEFORMACIÓN DE FLUENCIA: $\varepsilon\varphi(t,t_0)$ **363.901 *E-0.6**

RETRACCIÓN
Art. 39.7 EHE

PROYECTO: **LAV GELIDA**

DATOS INICIALES:

Resistencia característica		f_{ck}	40 N/mm^2
Área de la sección transversal (m^2)		A	10.23 m2
Perímetro en contacto con la atmósfera (m)		u	40.09 m
Período de actuación de la retracción. (Infinito: (t - t_s) >10000)		t - t_s	90 días
Humedad relativa aproximada:		HR	70 %
Sumergido en agua	100 %		
En atmósfera muy húmeda	90 %		
En atmósfera húmeda	70 %		
En atmósfera seca	40 %		

VALORES INTERMEDIOS:

Espesor ficticio (cm)	e	510.418 mm
	ε_s	370.000 *E-0.6
	β_{HR}	-1.0184
Coeficiente básico de retracción	ε_{cs0}	-376.790 *E-0.6
	β_s (t - ts)	0.0989

DEFORMACIÓN DE RETRACCIÓN: ε_{cs} (t, ts) = **-37.250 *E-0.6**

RETRACCIÓN
Art. 39.7 EHE

PROYECTO: **LAV GELIDA**

DATOS INICIALES:

Resistencia característica		f_{ck}	40 N/mm^2
Área de la sección transversal (m^2)		A	10.23 m2
Perímetro en contacto con la atmósfera (m)		u	40.09 m
Período de actuación de la retracción. (Infinito: (t - t_s) >10000)		t - t_s	10000 días
Humedad relativa aproximada:		HR	70 %
Sumergido en agua	100 %		
En atmósfera muy húmeda	90 %		
En atmósfera húmeda	70 %		
En atmósfera seca	40 %		

VALORES INTERMEDIOS:

Espesor ficticio (cm)	e	510.418 mm
	ε_s	370.000 *E-0.6
	β_{HR}	-1.0184
Coeficiente básico de retracción	ε_{cs0}	-376.790 *E-0.6
	β_s (t - ts)	0.7232

DEFORMACIÓN DE RETRACCIÓN: ε_{cs} (t, ts) = **-272.504 *E-0.6**

2.3.3. Sobrecargas de uso según IPF-75.

2.3.3.1. Sobrecarga en Paseos.

q_{sc} = -5.00 kN/m^2

q_{sc} = -5 x 1.75 = -8.75 kN/ml

m_{sc} = ±8.75 * 5.95= ±52.06 mkN/ml

2.3.3.2. Sobrecargas móviles.

- Tren tipo A
  Esta sobrecarga es más propia para el análisis de efectos locales en puentes cortos, por tanto se tendrá en cuenta en el análisis transversal.

- Tren tipo B

Considerando un ripado de 30 cm hacia la izquierda en ambas vías se tienen las excentricidades:

- excentricidad: e_{dcha} = 2.35 - 0.30 = 2.05 m
  $e_{mín}$ = -2.35 - 0.30 = -2.65 m

Además se aplicará un coeficiente de impacto:

Para tramos apoyados continuos $I = 65 \cdot \frac{\mu}{1 - \mu + \mu^2}$, donde $\mu = \frac{v \cdot T}{2 \cdot L}$

V=200 km/h = 55.55m/sg

$$T = \frac{2}{\pi}\sqrt{\frac{m}{EI}L^4}$$

donde:

m = 10.23 x 2.5 + 14.70 = 40.28 t/ml = 40275 kg/ml

E = 36340 * 10^6 N/m^2

I = 3.95 m^4

L = 33 m

Operando se obtiene:

T = 0.367 s

μ = 0.31

I = 0.25

Por tanto se toma un coeficiente de impacto de 1.25.

Finalmente, los valores de la sobrecarga junto con el **ripado** y el **coeficiente dinámico** quedan:

Tren IPF-75	Carga 120 kN/m		Carga 100 kN/m		Carga 10 kN/m	
	q_z	m_x	q_z	m_x	q_z	m_x
e_{dcha}	-150.00	307.50	-125.00	256.25	-12.50	25.63
e_{izda}	-150.00	-397.50	-125.00	-331.25	-12.50	-33.13

Sin considerar el **coeficiente de impacto**:

Tren IPF-75	Carga 120 kN/m		Carga 100 kN/m		Carga 10 kN/m	
	q_z	m_x	q_z	m_x	q_z	m_x
e_{dcha}	-120.00	246.00	-100.00	205.00	-10.00	20.50
e_{izda}	-120.00	-318.00	-100.00	-265.00	-10.00	-26.50

En las siguientes páginas se muestran esquemáticamente las hipótesis consideradas según las distintas posiciones de la sobrecarga.

2.3.3.3. Carga de Frenado y Arranque.

- Frenado:

Se calcula el frenado para la hipótesis nº 12 de la sobrecarga (tren actuando en toda la longitud del puente con una carga de 100 kN)

Carga horizontal:	H_{120} = 120 / 8 =	±15.0 kN/m
	H_{100} = 100 / 8 =	±12.5 kN/m
Momento repartido:	M_{120} = 15 * 1.845 =	±27.68 mkN/m
	M_{100} = 12.5 * 1.845 =	±23.06 mkN/m

- Arranque:

El arranque sólo actúa sobre la carga correspondiente a la locomotora, por lo cual su efecto es siempre menor o igual que el frenado.

2.3.3.4. Fuerza Centrifuga.

$$Fc = Q \cdot \frac{V^2}{127 \cdot R}$$

siendo:

R = 7500 m (radio mínimo)
V = 200 km/h
Q = Sobrecarga de trenes

Esta fuerza actuará a una altura de 1.80 m desde la cabeza del carril (3.645 m).

Al tener apoyos tipo POT guiados en dirección transversal es necesario introducir el Coeficiente de Impacto anteriormente calculado en esta hipótesis (γ=1.25).

	SC 120 kN/m	SC 100 kN/m	SC 10 kN/m
Fy (kN/m)	6.30	5.25	0.52
Mx (mkN/m)	-22.97	-19.13	-1.91

Esta acción se introduce conjuntamente con la acción de la sobrecarga vertical que la produce.

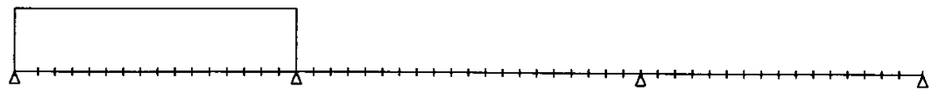
2.3.3.5. Efecto de Lazo.

Fuerza transversal:	Fy = ±50 kN
Momento torsor:	Mx = 50 * 1.845 = -+92.25 mkN/ml

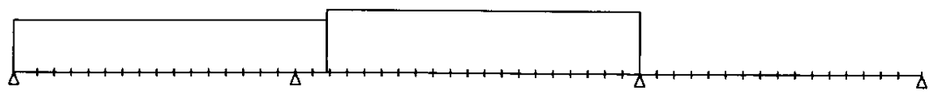
Se aplicará en pilas y estribos.

TREN TIPO B IPF–75

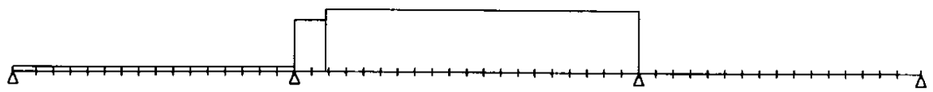
1



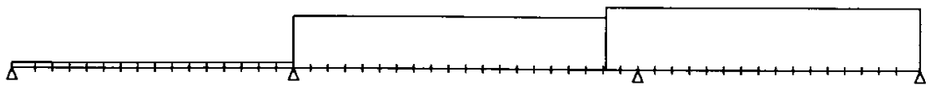
2



3



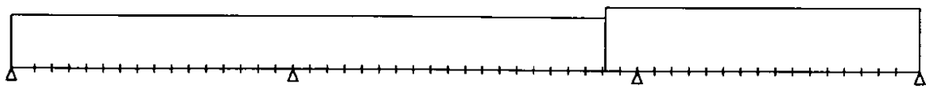
4



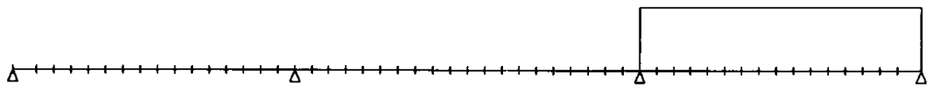
5



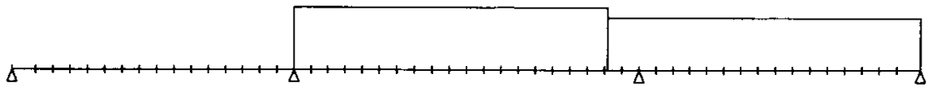
6



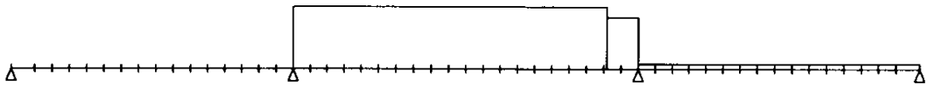
7



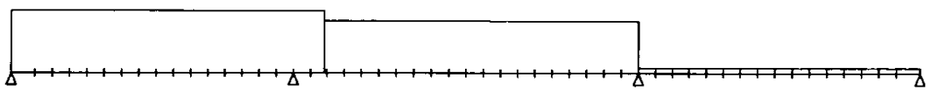
8



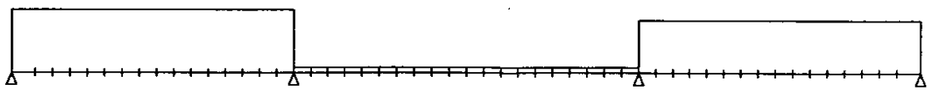
9



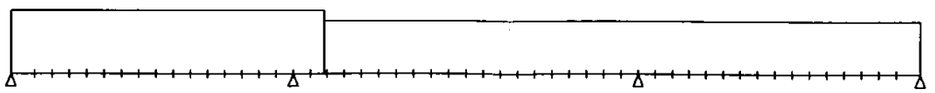
10



11



12



2.3.4. Sobrecargas Eurocódigo 1.

2.3.4.1. Sobrecarga en paseos.

q_{sc} = -5.0 kN/m^2
q_{sc} = -5.0 * 1.75 = -8.75 kN/ml
m = 8.75 * 5.95 = ±52.06 mkN/m

2.3.4.2. Sobrecargas Móviles.

- Tren L71
- Tren SW0
- Tren SW2

Para calcular los valores característicos de estas acciones, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

a) A los modelos 71 y SW/O se les aplicará un coeficiente a = 1.21

b) Se consideran las siguientes desviaciones de la sobrecarga respecto al eje de la vía en el sentido más desfavorable:

Ripado de la vía: ±0.30 m
Asimetría de la carga (sólo modelo 71): ±1.435 / 18 = 0.080 m

con lo que se obtienen las excentricidades siguientes:

- exc. dcha (modelo 71): e = 2.35 - 0.3 - 0.08 = 1.97 m
- exc. izda (modelo 71): e = -0.3 - 0.08 –2.35 = 2.73 m
- exc. dcha (modelos SW): e = 2.35 - 0.3 = 2.05 m
- exc. izda (modelos SW): e = -2.35 - 0.3 = -2.65 m

c) Se aplicará un coeficiente de impacto:

$$\phi_2 = \frac{1.44}{\sqrt{L_\phi} - 0.2} + 0.82 \qquad \text{con } 1.0 < \phi_2 < 1.67$$

$$L_m = \frac{27 + 33 + 27}{3} = 29m$$

$$n = 3 \Rightarrow k = 1.3$$

$$L_\phi = k \cdot L_m = 1.3 \times 29 = 37.70m$$

ϕ_2 = 1.06

Con estos datos, y **con coeficiente de impacto**, la sobrecarga a aplicar será:

Modelo 71	Exc. dcha	Exc. izda
Sobrecarga uniforme q	-102.61 kN/m	-102.61 kN/ m
Cargas puntuales Q	4 * -320.65 kN	4 * -320.65 kN
Momento sobrecarga uniforme m_q	202.14 mkN/m	-280.12 mkN/m
Momento cargas puntuales m_Q	4 * 631.68 mkN	4 * -875.37 mkN

Modelo SW/O	Exc. dcha	Exc. izda
Sobrecarga uniforme Q	-170.59 kN/m	-170.59 kN/m
Momento sobrecarga uniforme M_q	349.70 mkN/m	-452.05 mkN/m

Modelo SW/2	Exc. dcha	Exc. izda
Sobrecarga uniforme q	-159.00 kN/m	-159.00 kN/ m
Momento sobrecarga uniforme m_q	325.95 mkN/m	-421.35 mkN/m

Sin considerar el coeficiente de impacto:

Modelo 71	Exc. dcha	Exc. izda
Sobrecarga uniforme q	-96.80 kN/m	-96.80 kN/ m
Cargas puntuales Q	4 * -302.50 kN	4 * -302.50 kN
Momento sobrecarga uniforme m_q	190.70 mkN/m	-264.26 mkN/m
Momento cargas puntuales m_Q	4 * 595.93 mkN	4 * -825.83 mkN

Modelo SW/O	Exc. dcha	Exc. izda
Sobrecarga uniforme Q	-160.93 kN/m	-160.93 kN/ m
Momento sobrecarga uniforme M_q	329.91 mkN/m	-426.46 mkN/m

Modelo SW/2	Exc. dcha	Exc. izda
Sobrecarga uniforme q	-150.00 kN/m	-150.00 kN/ m
Momento sobrecarga uniforme m_q	307.50 mkN/m	-397.50 mkN/m

En las siguientes páginas se muestran esquemáticamente las hipótesis consideradas según las distintas posiciones de la sobrecarga.

2.3.4.3. Carga de Tracción y Frenado.

Para los efectos de tracción y frenado el puente estará fijado en el estribo 2, por lo que resulta una estructura tipo (5) a). Para una longitud del viaducto de 87.00 m y vías continuas, hay reducción de los esfuerzos de frenado y tracción del 40%, debido a que cuando la vía es continua en uno o los dos extremos del puente, sólo se transmiteuna parte de la fuerza de arranque o frenado a través del tablero a los aparatos de apoyo, el resto de la fuerza se transmite a través de la vía hasta las zonas resistentes posteriores a los estribos.

Estos esfuerzos se verán incrementados por el coeficiente a = 1.21.

- Frenado:
  - Trenes 71 y SW/0:
    Qf = 1.21 * 20 kN/m * 87.00 m * 0.60 = 1263.24 kN < 6000
    Qf = ±14.52 kN/m
    M_y = 14.52 * 1.845 = ±26.79 mkN/ml
  - Tren SW/2:
    Qf= 35 kN/m * 0.60 = 21.00 kN/ml
    M_y = 21 * 1.845 = 38.75 mkN/ml

- Arranque:

Qa = 1.21 * 33 kN/m * 87.00 m * 0.60 = 2084.35 kN > 1000;
Qa = 23.96 kN/m en 42 metros.
M_y = 23.96 * 1.845 = 44.21 mkN/ml

2.3.4.4. Fuerza Centrífuga.

$$F_{tk} = \frac{V^2}{127R} \cdot (f \times q_{vk})$$

donde:

$$f = 1 - \frac{V - 120}{1000} \cdot \left(\frac{814}{V} + 1.75 \right) \cdot \left(1 - \frac{2.88}{L_f} \right)$$

V = Velocidad en km/h

q_{vk} = Carga clasificada vertical del modelo del tren (α = 1 para fuerza centrífuga)

R = 7500 m (radio mínimo de curvatura)

La acción actúa a una altura de 1.80m sobre la superficie de rodadura, lo que da una distancia al centro de esfuerzos cortantes de la sección de 3.64 m.

Hipótesis 1: (Modelo 71 * F_2); V = 120 km/h ; f = 1

Sin coeficiente de impacto (pilas y estribos):

q_{vk} * F_2 = 80 kN/m; F_{qc} = 1.21 kN/m; M_{qc} = - 4.41 mkN/m
Q_{vk} * F_2 = 250 kN; F_{Qc} = 3.78 kN; M_{qc} = - 13.77 mkN/m

Con coeficiente de impacto (tableros):

q_{vk} * F_2 = 80 kN/m; F_{qc} = 1.28 kN/m; M_{qc} = - 4.48 mkN/m
Q_{vk} * F_2 = 250 kN; F_{Qc} = 4.00 kN; M_{qc} = - 14.59 mkN/m

Hipótesis 2: (Modelo 71 * f); V = 300 km/h ; f

L_f = 33 m; f = 0.43

Sin coeficiente de impacto:

q_{vk} * f = 34.40 kN/m; F_{qc} = 3.25 kN/m; M_{qc} = - 11.84 mkN/m
Q_{vk} * F_2* f = 107.50 kN; F_{Qc} = 10.15 kN; M_{qc} = - 37.01 mkN/m

Con coeficiente de impacto:

q_{vk} * f = 34.40 kN/m; F_{qc} = 3.44 kN/m; M_{qc} = - 12.56 mkN/m
Q_{vk} * F_2* f = 107.50 kN; F_{Qc} = 10.77 kN; M_{qc} = - 39.24 mkN/m

Hipótesis 3: (Modelo SW/0); V = 80 km/h ; f = 1

Sin coeficiente de impacto:

q_{vk} = 133 kN/m; F_{qc} = 0.89 kN/m; M_{qc} = - 3.25 mkN/m

Con coeficiente de impacto:

q_{vk} = 133 kN/m; F_{qc} = 0.94 kN/m; M_{qc} = - 3.44 mkN/m

Hipótesis 4: (Modelo SW/2); V = 80 km/h ; f = 1

Sin coeficiente de impacto:

q_{vk} = 150 kN/m; F_{qc} = 1.01 kN/m; M_{qc} = - 3.67 mkN/m

Con coeficiente de impacto:

q_{vk} = 150 kN/m; F_{qc} = 1.07 kN/m; M_{qc} = - 3.88 mkN/m

Esta acción se introduce conjuntamente con la acción de la sobrecarga vertical que la produce.

2.3.4.5. Efecto de Lazo.

Fuerza transversal Fy= 100 kN

Momento torsor Mx = 100 * 1.685 = 168.50 mkN/ml

Se aplicará en pilas y estribos.

2.3.4.6. Descarrilamiento.

a) Situación de Proyecto I

Se considera que los trenes descarrilan dentro del tablero entre las dos vías. De esta forma hay que comprobar que la losa superior de la sección pueda aguantar esta acción. Se introducen dos cargas lineales de valor:

q = 1.21 * 50 kN/m = 60.50 kN/ml

en una longitud de 6.40 metros.

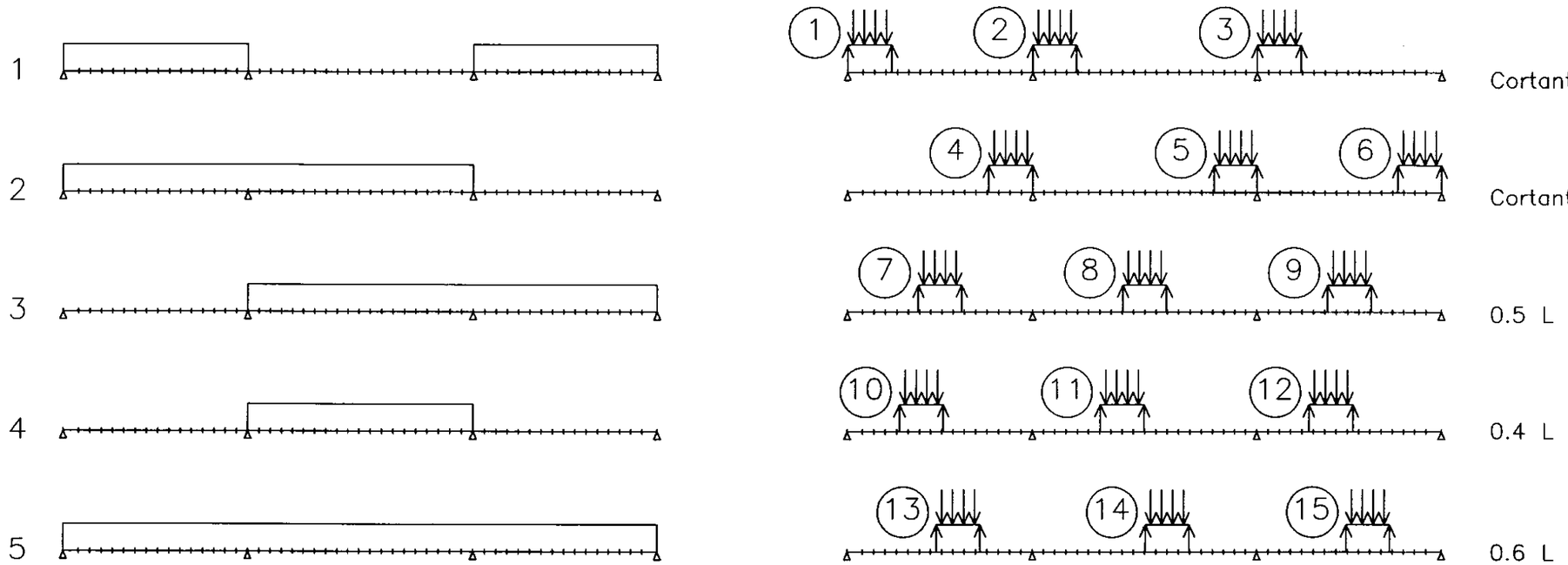
b) Situación de Proyecto II

Se considera que los trenes descarrilan en la zona del voladizo. Hay que comprobar la estabilidad general del tablero y que el voladizo pueda aguantar esta carga. Se introducen una carga lineal de valor:

q = 1.21 * 80 kN/m = 96.80 kN/ml

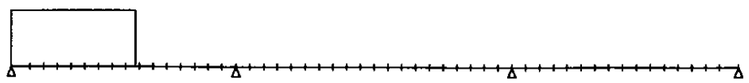
en una longitud de 20 metros.

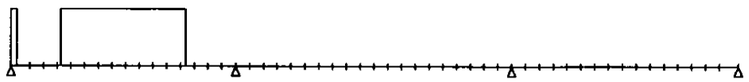
Modelo 71

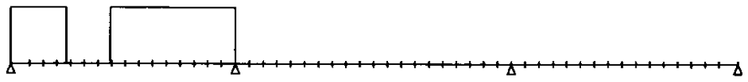


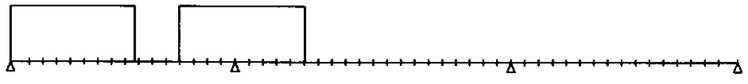
Modelo 71: Esta acción se compone en el cálculo de la combinación de las acciones arriba representadas. La peor de las hipótesis de la sobrecarga uniforme se combinará con el carro más desfavorable de los representados a continuación.

Modelo SW/0

1 

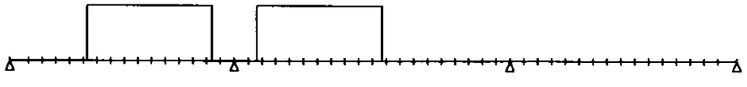
2 

3 

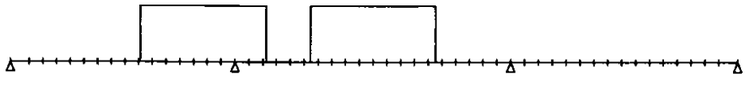
4 

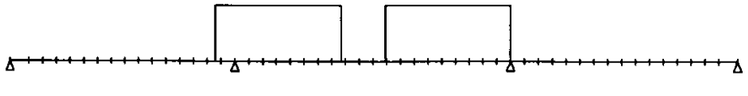
5 

6 

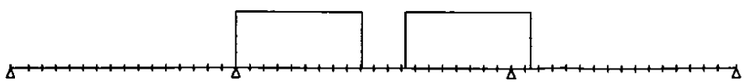
7 

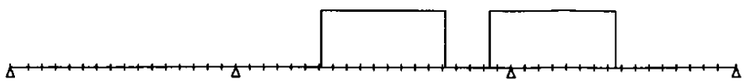
8 

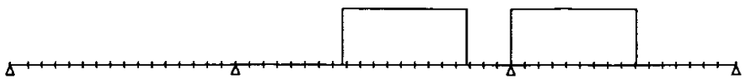
9 

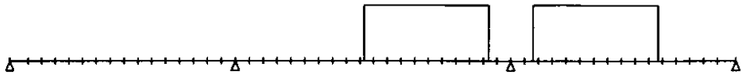
10 

11 

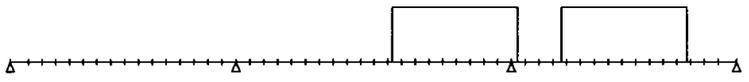
12 

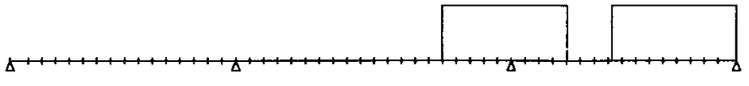
13 

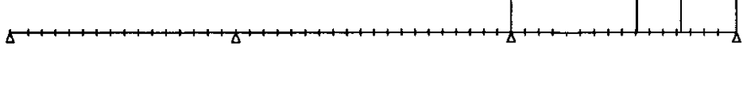
14 

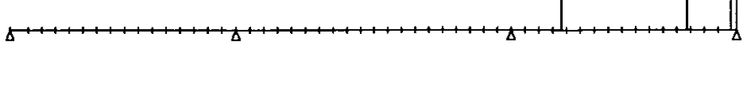
15 

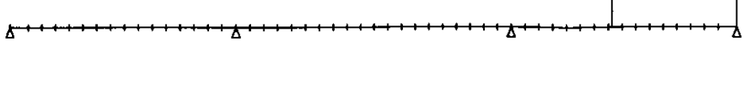
16 

17 

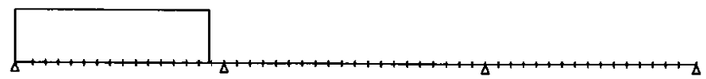
18 

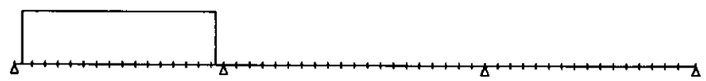
19 

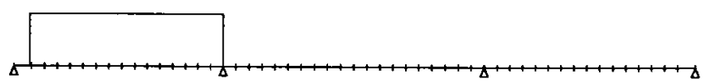
20 

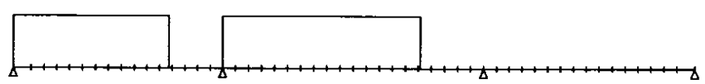
21 

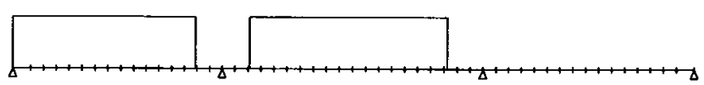
Modelo SW/2

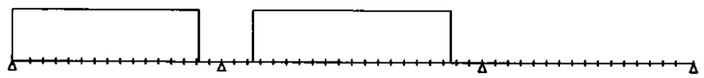
1 

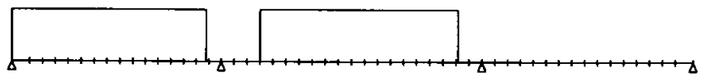
2 

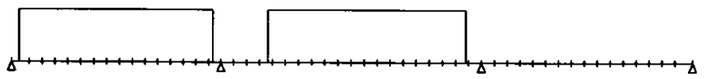
3 

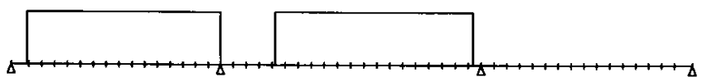
4 

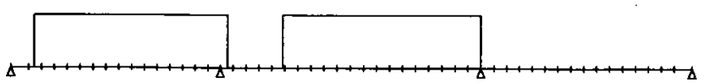
5 

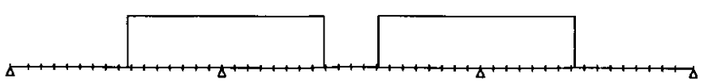
6 

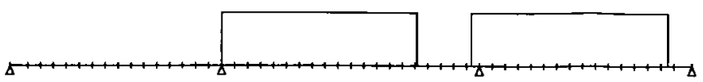
7 

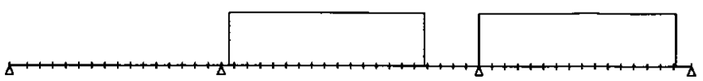
8 

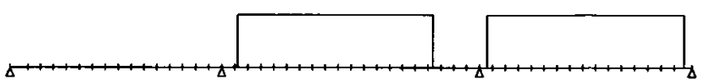
9 

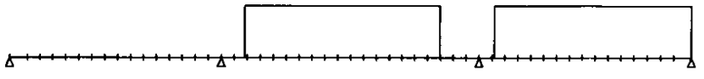
10 

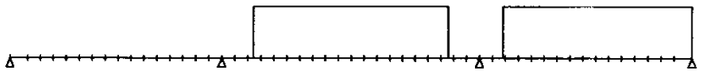
11 

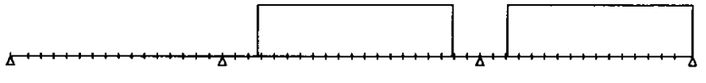
12 

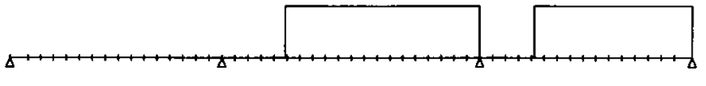
13 

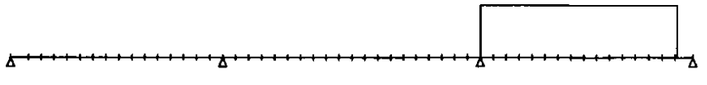
14 

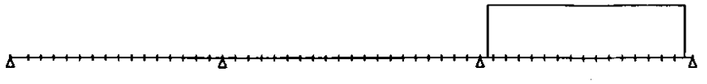
15 

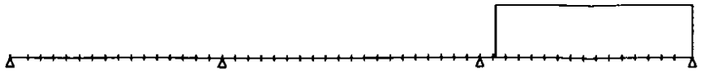
16 

17 

18 

19 

20 

21 

2.3.5. Interacción Vía - Estructura

Para el cálculo de las acciones longitudinales se realiza un modelo especial en el que se añade al tablero una barra con las características de las vías unidas al dintel por unas barras de gran rigidez. Las acciones longitudinales que se aplican sobre los carriles y las diferencias de deformación entre carriles y tablero producen transferencias de cargas entre carriles y tablero a través de las fijaciones de la vía y el balasto. Estas barras actúan como muelles en sentido longitudinal con la constante indicada en la ficha de la UIC. Para representar las condiciones de la barra larga soldada, se han añadido 200 m de vías antes y después del tablero, unidas al terreno por apoyos verticales y muelles longitudinales. Como simplificación, se ha realizado un modelo recto. En este modelo se han introducido las siguientes acciones:

- Frenado y arranque
- Temperatura
- Deformaciones reológicas transcurridos tres meses

La interacción vía – tablero se representará mediante una fuerza de rozamiento constante y de sentido contrario al movimiento relativo de vía y tablero definida por una ley bilineal. Esta ley vendrá determinada por el desplazamiento de plastificación y por la resistencia al deslizamiento.

Para una vía sobre balasto con carril tipo UIC60 se tomarán los siguientes valores de u_0 y k.

- u_0 = 2 mm
- k= 20 kN/m para vía descargada con mantenimiento bueno.
- k= 60 kN/m para vía cargada (sólo en la vía cargada.

2.3.6. Acciones Climáticas

2.3.6.1. Cargas de viento

Según la IAP-98, el viento puede actuar de las siguientes formas:

- Viento considerado como acción concomitante:
  - Se considera el área expuesta teniendo en cuenta los 4 m. debidos a la presencia de las sobrecargas.
  - Se aplica el coeficiente reductor del 50 % al valor característico obtenido al ser simultáneo con las sobrecargas.

- Viento considerado como acción dominante:
  - No se considera ningún incremento de área expuesta con respecto al tablero
  - No se aplica ningún coeficiente reductor.

Se aplicará el método general. Por tanto:

Entorno tipo II

K_z = 0.19
Z_{min} = 4 < z = 15 m
Z_0 = 0.05
C_t = 1.0
C_r = 1.04
$C_z = K_z \ln(z/z_0)$ = 1.08
C_g = 1.49
V_{ref} = 28 m/s

$$Vc = C_t C_r C_z C_g V_{ref} = 46.86 \text{ m/s}$$

Ángulo de inclinación de la sección: 31.83º
Reducción de C_D: 11.72%

<u>- Empuje dominante en el tablero:</u>

Se considera una altura adicional de 1.20 como altura de la barrera. Dada la altura del balasto y de las vías, se considera que el empuje actúa en una altura total de 3.10 m.

Para el cálculo del momento de vuelco se considera, de forma simplificada, el empuje del viento actuando a una altura del 60% de la altura total.

Coef. de arrastre C_D	1.15
Coef. de arrastre reducido C_D	1.01
Empuje E_{dom} (kN/m)	4.30
Brazo b (m)	0.72
Momento de vuelco M_{dom} (mkN/m)	3.09

<u>- Empuje del viento concomitante con las sobrecargas:</u>

Se toma el empuje característico afectado por el coeficiente 0.5 de simultaneidad. El viento actuará sobre una altura de 7.00 m, procedentes de considerar una altura de 4.00 m de la sobrecarga sobre la cabeza del carril.

Para el cálculo del momento de vuelco se considera, de forma simplificada, el empuje de barlovento actuando a una altura del 60% de la altura total:

Coef. De arrastre C_D	1.90
Coef. de arrastre reducido C_D	1.68
Empuje E_{conc} (kN/m)	8.07
Brazo B (m)	3.05
Momento de vuelco M_{conc} (mkN/m)	24.61

- Empuje del viento sobre las pilas:

La pilas tienen una sección equiparable a una sección rectangular de 3.60x1.60 m.
El coeficiente de arrastre será:

- Dirección y-y' : C_D = **1.40** > 1.3

El área expuesta es de 1.60 m en la dirección y-y' a lo largo de toda la altura de la pila.

- Dirección y-y':

$E_{conc} = 0.5 * C_D A (½ \rho V_c^2) = 0.5 * 1.40 * 1.60 * ½ * 1.25 * 46.86^2 = 1.54$ kN/m

$E_{dom} = C_D A (½ \rho V_c^2) = 1.40 * 1.60 * ½ * 1.25 * 46.86^2 = 3.07$ kN/m

2.3.6.2. Acciones Térmicas.

- Variación uniforme de temperatura

El viaducto está situado en zona III
Según la Instrucción:

$\Delta T_1 = K \cdot z^a \cdot h^b \cdot s^c = 24.91 * 3^{0.292} * 1.50^{-0.172} * 1^0 = 32.02$ ºC

donde: z = 3
h = 2.00; $h_{min} = 0.60$ m < h < $h_{máx} = 1.50$ m;
s = 1

De tabla 8:
Losa aligerada de hormigón:
K = 24.91
a = 0.292
b = -0.172
c = 0

- Gradiente térmico vertical positivo del tablero:

Losa aligerada de hormigón:

ΔT_{si} (ºC) = $K_1 * K_3 * K_3 * \Delta T_{si,ref} = 0.78 * 1.06 * 0.855 * 12 = 8.54$ ºC

donde: K_1 : (fig. 8a) = 0.78 (h = 3.10 m)
K_3 : (fig. 8c) = 1.06 (as/ai = 2.37 m)
K_4 : (fig. 8d) = 0.855 (e = 12 cm.)
$\Delta T_{si,ref}$: (fig. 9) = 12 ºC

- Gradiente térmico vertical inverso o negativo del tablero:

No se considera al ser el tablero de hormigón y tener pavimento bituminoso (o asimilable).

2.3.7. Acciones Dinámicas

Se ha realizado un análisis dinámico con los trenes de 3 y 4 del Eurocódigo para la evaluación del coeficiente dinámico. Estos trenes actúan sobre el tablero con velocidades comprendidas entre los 40 y 120 m/s.

Se estudian las flechas en las secciones de centro de vano y se comparan sus valores con los obtenidos con la aplicación estática del modelo 71 del Eurocódigo y del tren B de la IPF-75, afectados por sus correspondientes coeficientes dinámicos.

Tal y como se comprueba en el anejo de cálculo dinámico, las flechas dinámicas son superadas en gran medida por las producidas por los trenes de las instrucciones, por lo que los esfuerzos dinámicos serán igualmente menores que los que se obtengan con la aplicación del tren B y del modelo 71.

2.3.8. Sobrecargas debidas al agua

El empuje debido a corrientes de agua y arrastres se calculará mediante la expresión siguiente:

$E= 0.5 * \rho * C_D * A * v^2$

Donde:

- E: empuje total (N)
- ρ : masa específica del agua (1000 kg/m^3)
- C_D : coeficiente de arrastre (1.4)
- A: área de la superficie del elemento proyectada sobre un plano perpendicular a la corriente (1.60 m)
- V: velocidad de la corriente (5 m/s)

E = 28.00 kN/m

2.4. CASOS DE CARGA

2.4. Casos de carga

ARCHIVO 1: ACCIONES IPF – 75 (Tablero y subestructura)

CASo # 1 PESO PROPIO Tablero Completo
CASo # 2 CARGA PERMANENTE CARACTERISTICA
CASo # 3 VALOR MAXIMO DEL BALASTO
CASo # 4 VALOR MINIMO DEL BALASTO
CASo # 5 DESBALASTADO 50 POR CIENTO
CASo # 6 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 1 DERECHA
CASo # 7 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 1 IZQUIERDA
CASo # 8 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 2 DERECHA
CASo # 9 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 2 IZQUIERDA
CASo # 10 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 3 DERECHA
CASo # 11 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 3 IZQUIERDA
CASo # 12 TREN B POSICION 1 DERECHA
CASo # 13 TREN B POSICION 1 IZQUIERDA
CASo # 14 TREN B POSICION 2 DERECHA
CASo # 15 TREN B POSICION 2 IZQUIERDA
CASo # 16 TREN B POSICION 3 DERECHA
CASo # 17 TREN B POSICION 3 IZQUIERDA
CASo # 18 TREN B POSICION 4 DERECHA
CASo # 19 TREN B POSICION 4 IZQUIERDA
CASo # 20 TREN B POSICION 5 DERECHA
CASo # 21 TREN B POSICION 5 IZQUIERDA
CASo # 22 TREN B POSICION 6 DERECHA
CASo # 23 TREN B POSICION 6 IZQUIERDA
CASo # 24 TREN B POSICION 7 DERECHA
CASo # 26 TREN B POSICION 8 DERECHA
CASo # 27 TREN B POSICION 8 IZQUIERDA
CASo # 28 TREN B POSICION 9 DERECHA
CASo # 29 TREN B POSICION 9 IZQUIERDA
CASo # 30 TREN B POSICION 10 DERECHA
CASo # 31 TREN B POSICION 10 IZQUIERDA
CASo # 32 TREN B POSICION 11 DERECHA
CASo # 33 TREN B POSICION 11 IZQUIERDA
CASo # 34 TREN B POSICION 12 DERECHA
CASo # 35 TREN B POSICION 12 IZQUIERDA
CASo # 36 FRENADO P.K.+
CASo # 37 FRENADO P.K.-
CASo # 38 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 1 +
CASo # 39 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 1 -
CASo # 40 EFECTO DE LAZO PILA 1 +
CASo # 41 EFECTO DE LAZO PILA 1 -
CASo # 42 EFECTO DE LAZO PILA 2 +
CASo # 43 EFECTO DE LAZO PILA 2 -
CASo # 44 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 2 +
CASo # 45 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 2 -
CASo # 46 VIENTO DOMINANTE +
CASo # 47 VIENTO DOMINANTE -
CASo # 48 VIENTO CONCOMITANTE +
CASo # 49 VIENTO CONCOMITANTE -
CASo # 50 ASCENSO DE TEMPERATURA
CASo # 51 DESCENSO DE TEMPERATURA
CASo # 52 GRADIENTE DE TEMPERATURA +

ARCHIVO 2: ACCIONES EC1 (Tablero y subestructura)

CASo # 1 PESO PROPIO Tablero Completo
CASo # 2 CARGA PERMANENTE CARACTERISTICA
CASo # 3 VALOR MAXIMO DEL BALASTO
CASo # 4 VALOR MINIMO DEL BALASTO
CASo # 5 DESBALASTADO 50 POR CIENTO
CASo # 6 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 1 DERECHA
CASo # 7 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 1 IZQUIERDA
CASo # 8 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 2 DERECHA
CASo # 9 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 2 IZQUIERDA
CASo # 10 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 3 DERECHA

CASo # 11 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 3 IZQUIERDA
CASo # 12 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 1 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 13 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 2 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 14 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 3 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 15 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 4 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 16 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 5 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 17 CARRO TREN 71 POSICION 1 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 18 CARRO TREN 71 POSICION 2 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 19 CARRO TREN 71 POSICION 3 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 20 CARRO TREN 71 POSICION 4 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 21 CARRO TREN 71 POSICION 5 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 22 CARRO TREN 71 POSICION 6 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 23 CARRO TREN 71 POSICION 7 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 24 CARRO TREN 71 POSICION 8 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 25 CARRO TREN 71 POSICION 9 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 26 CARRO TREN 71 POSICION 10 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 27 CARRO TREN 71 POSICION 11 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 28 CARRO TREN 71 POSICION 12 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 29 CARRO TREN 71 POSICION 13 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 30 CARRO TREN 71 POSICION 14 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 31 CARRO TREN 71 POSICION 15 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 32 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 1 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 33 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 2 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 34 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 3 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 35 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 4 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 36 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 5 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 37 CARRO TREN 71 POSICION 1 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 38 CARRO TREN 71 POSICION 2 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 39 CARRO TREN 71 POSICION 3 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 40 CARRO TREN 71 POSICION 4 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 41 CARRO TREN 71 POSICION 5 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 42 CARRO TREN 71 POSICION 6 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 43 CARRO TREN 71 POSICION 7 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 44 CARRO TREN 71 POSICION 8 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 45 CARRO TREN 71 POSICION 9 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 46 CARRO TREN 71 POSICION 10 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 47 CARRO TREN 71 POSICION 11 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 48 CARRO TREN 71 POSICION 12 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 49 CARRO TREN 71 POSICION 13 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 50 CARRO TREN 71 POSICION 14 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 51 CARRO TREN 71 POSICION 15 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 52 TREN SW0 POSICION 1 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 53 TREN SW0 POSICION 2 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 54 TREN SW0 POSICION 3 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 55 TREN SW0 POSICION 4 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 56 TREN SW0 POSICION 5 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 57 TREN SW0 POSICION 6 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 58 TREN SW0 POSICION 7 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 59 TREN SW0 POSICION 8 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 60 TREN SW0 POSICION 9 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 61 TREN SW0 POSICION 10 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 62 TREN SW0 POSICION 11 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 63 TREN SW0 POSICION 12 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 64 TREN SW0 POSICION 13 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 65 TREN SW0 POSICION 14 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 66 TREN SW0 POSICION 15 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 67 TREN SW0 POSICION 16 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 68 TREN SW0 POSICION 17 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 69 TREN SW0 POSICION 18 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 70 TREN SW0 POSICION 19 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 71 TREN SW0 POSICION 20 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 72 TREN SW0 POSICION 21 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 73 TREN SW2 POSICION 1 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 74 TREN SW2 POSICION 2 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 75 TREN SW2 POSICION 3 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 76 TREN SW2 POSICION 4 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 77 TREN SW2 POSICION 5 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 78 TREN SW2 POSICION 6 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00

CASo # 79 TREN SW2 POSICION 7 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 80 TREN SW2 POSICION 8 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 81 TREN SW2 POSICION 9 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 82 TREN SW2 POSICION 10 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 83 TREN SW2 POSICION 11 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 84 TREN SW2 POSICION 12 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 85 TREN SW2 POSICION 13 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 86 TREN SW2 POSICION 14 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 87 TREN SW2 POSICION 15 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 88 TREN SW2 POSICION 16 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 89 TREN SW2 POSICION 17 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 90 TREN SW2 POSICION 18 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 91 TREN SW2 POSICION 19 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 92 TREN SW2 POSICION 20 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 93 TREN SW2 POSICION 21 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 94 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 1 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 95 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 2 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 96 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 3 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 97 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 4 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 98 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 5 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 99 CARRO TREN 71 POSICION 1 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 100 CARRO TREN 71 POSICION 2 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 101 CARRO TREN 71 POSICION 3 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 102 CARRO TREN 71 POSICION 4 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 103 CARRO TREN 71 POSICION 5 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 104 CARRO TREN 71 POSICION 6 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 105 CARRO TREN 71 POSICION 7 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 106 CARRO TREN 71 POSICION 8 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 107 CARRO TREN 71 POSICION 9 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 108 CARRO TREN 71 POSICION 10 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 109 CARRO TREN 71 POSICION 11 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 110 CARRO TREN 71 POSICION 12 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 111 CARRO TREN 71 POSICION 13 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 112 CARRO TREN 71 POSICION 14 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 113 CARRO TREN 71 POSICION 15 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 114 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 1 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 115 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 2 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 116 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 3 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 117 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 4 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 118 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 5 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 119 CARRO TREN 71 POSICION 1 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 120 CARRO TREN 71 POSICION 2 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 121 CARRO TREN 71 POSICION 3 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 122 CARRO TREN 71 POSICION 4 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 123 CARRO TREN 71 POSICION 5 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 124 CARRO TREN 71 POSICION 6 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 125 CARRO TREN 71 POSICION 7 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 126 CARRO TREN 71 POSICION 8 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 127 CARRO TREN 71 POSICION 9 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 128 CARRO TREN 71 POSICION 10 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 129 CARRO TREN 71 POSICION 11 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 130 CARRO TREN 71 POSICION 12 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 131 CARRO TREN 71 POSICION 13 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 132 CARRO TREN 71 POSICION 14 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 133 CARRO TREN 71 POSICION 15 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 134 TREN SW0 POSICION 1 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 135 TREN SW0 POSICION 2 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 136 TREN SW0 POSICION 3 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 137 TREN SW0 POSICION 4 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 138 TREN SW0 POSICION 5 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 139 TREN SW0 POSICION 6 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 140 TREN SW0 POSICION 7 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 141 TREN SW0 POSICION 8 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 142 TREN SW0 POSICION 9 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 143 TREN SW0 POSICION 10 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 144 TREN SW0 POSICION 11 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 145 TREN SW0 POSICION 12 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 146 TREN SW0 POSICION 13 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00

CASo # 147 TREN SW0 POSICION 14 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 148 TREN SW0 POSICION 15 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 149 TREN SW0 POSICION 16 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 150 TREN SW0 POSICION 17 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 151 TREN SW0 POSICION 18 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 152 TREN SW0 POSICION 19 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 153 TREN SW0 POSICION 20 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 154 TREN SW0 POSICION 21 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 155 TREN SW2 POSICION 1 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 156 TREN SW2 POSICION 2 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 157 TREN SW2 POSICION 3 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 158 TREN SW2 POSICION 4 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 159 TREN SW2 POSICION 5 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 160 TREN SW2 POSICION 6 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 161 TREN SW2 POSICION 7 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 162 TREN SW2 POSICION 8 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 163 TREN SW2 POSICION 9 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 164 TREN SW2 POSICION 10 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 165 TREN SW2 POSICION 11 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 166 TREN SW2 POSICION 12 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 167 TREN SW2 POSICION 13 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 168 TREN SW2 POSICION 14 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 169 TREN SW2 POSICION 15 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 170 TREN SW2 POSICION 16 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 171 TREN SW2 POSICION 17 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 172 TREN SW2 POSICION 18 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 173 TREN SW2 POSICION 19 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 174 TREN SW2 POSICION 20 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 175 TREN SW2 POSICION 21 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 176 FRENADO P.K.+
CASo # 177 FRENADO P.K.-
CASo # 178 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 1 +
CASo # 179 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 1 -
CASo # 180 EFECTO DE LAZO PILA 1 +
CASo # 181 EFECTO DE LAZO PILA 1 -
CASo # 182 EFECTO DE LAZO PILA 2 +
CASo # 183 EFECTO DE LAZO PILA 2 -
CASo # 184 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 2 +
CASo # 185 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 2 -
CASo # 186 VIENTO DOMINANTE +
CASo # 187 VIENTO DOMINANTE -
CASo # 188 VIENTO CONCOMITANTE +
CASo # 189 VIENTO CONCOMITANTE -
CASo # 190 ASCENSO DE TEMPERATURA
CASo # 191 DESCENSO DE TEMPERATURA
CASo # 192 GRADIENTE DE TEMPERATURA +

ARCHIVO 3: ACCIONES REOLOGÍA

CASo # 1 ACCIONES REOLOGICAS

ARCHIVO 4: PRETENSADO

CASo # 1 GELIDA. Tendon superior Est C
CASo # 2 GELIDA. Tendon inferior Est C

ARCHIVO 5: DESCARRILAMIENTO

CASo # 1 TREN ESTRIBO 1. POSICION DERECHA
CASo # 2 TREN ESTRIBO 1. POSICION IZQUIERDA
CASo # 3 TREN PILA 1. POSICION DERECHA
CASo # 4 TREN PILA 1. POSICION IZQUIERDA
CASo # 5 TREN PILA 2. POSICION DERECHA
CASo # 6 TREN PILA 2. POSICION IZQUIERDA
CASo # 7 TREN ESTRIBO 2. POSICION DERECHA
CASo # 8 TREN ESTRIBO 2. POSICION IZQUIERDA

2.5. COMBINACION DE ACCIONES

Combinación de Acciones

En este apartado, la referencia a las acciones se hará de acuerdo con lo siguiente:

G	G_1:	Peso Propio
	G_2:	Balasto característico + cargas permanentes
	G_3:	Variaciones del balasto
	G*	Acortamiento del tablero por retracción y fluencia
	Pret	Pretensado
Q	TrenB	Tren B de la IPF
	M71	Modelo 71 del Eurocódigo
	SW0	Modelo SW0 del Eurocódigo
	SW2	Modelo SW2 del Eurocódigo
	FR	Frenado y arranque
	FC	Fuerza centrífuga
	Vd	Viento característico considerado como acción dominante
	Vc	Viento característico concomitante con las sobrecargas de tráfico
	T	Variación uniforme de temperatura
	GT	Gradiente térmico vertical positivo del tablero

2.5.1. Estado Límite de Servicio

Combinaciones Frecuentes:

Eurocódigo

i) 1.00G+R.E.+1. 00$Pret_{t=0}$ + 0.60((M71 ó SW0 ó SW2)dcha + (M71óSW0)izda + FC)) + 0.50(T+GT)

ii) 1.00G+R.E.+1. 00$Pret_{t=0}$ + 0.60((M71 ó SW0 ó SW2)izda + (M71óSW0)dcha + FC)) + 0.50(T+GT)

iii) 1.00G+R.E.+1. 00$Pret_{t=\infty}$ + 0.60((M71 ó SW0 ó SW2)dcha + (M71óSW0)izda+ FC)) + 0.50(T+GT)

iv) 1.00G+R.E.+1. 00$Pret_{t=\infty}$ + 0.60((M71 ó SW0 ó SW2)izda + (M71óSW0)dcha+ FC)) + 0.50(T+GT)

IPF

v) 1.00G+R.E +1.10Prett=0 + 0.60((TrenB+FC)dcha+(TrenB+FC)izda)+ 0.50(T+GT)

vi) 1.00G+R.E.+0.90Prett=∞ + 0.60((TrenB+FC)dcha+(TrenB+FC)izda)+ 0.50(T+GT)

Combinaciones Cuasipermanentes:

i) 1.00G+R.E +1.10Pret$_{t=0}$ + 0.50(T+GT)
ii) 1.00G+R.E +0.90Pret$_{t=\infty}$ + 0.50(T+GT)

Combinaciones Raras (cálculo de Apoyos y Estribos):

Eurocódigo

i) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞ + 1.00((M71 ó SW0 ó SW2)dcha + (M71óSW0)izda + FC) + 0.60(T+GT+Vc)
ii) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞ + 1.00((M71 ó SW0 ó SW2)izda + (M71óSW0)dcha + FC) + 0.60(T+GT+Vc)
iii) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞ + 0.80((M71 ó SW0 ó SW2)dcha + (M71óSW0)izda + FC) + T+GT+0.6Vc
iv) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞ + 0.80((M71 ó SW0 ó SW2)izda + (M71óSW0)dcha + FC) + T+GT+0.6Vc
v) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞+Vd

IPF

vi) 1.00G+R.E.+0.90Prett=∞ + 1.00((TrenB+FC)dcha+(TrenB+FC)izda)+ 0.60(T+GT+Vc)
vii) 1.00G+R.E.+0.90Prett=∞ + 0.80((TrenB+FC)dcha+(TrenB+FC)izda)+T+GT+0.6Vc

2.5.2. Estado Límite Último

- Para tablero:

Eurocódigo

Rotura por flexión y solicitaciones tangenciales:

i) 1.35G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.45(M71 ó SW0) ó 1.20SW2)dcha + 1.45(M71óSW0)izda + FC) + 0.90(T+GT)
ii) 1.35G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.45(M71 ó SW0) ó 1.20SW2)izda + 1.45(M71óSW0)dcha + FC) + 0.90(T+GT)

Fatiga:

ii) 1.00G+R.E.+1. 00Pret$_{t=\infty}$ + 1.00(M71+FC) +0.60(T+GT)

IPF

iii) 1.35G+R.E +1.00Pret$_{t=\infty}$ + 1.50(TrenB+FC)+ 0.90(T+GT)

- Para pilas:

Eurocódigo

i) 1.35G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.45(M71 ó SW0) ó 1.20SW2)dcha + 1.45(M71óSW0)izda + FC) + 0.90(T+GT+Vc)
ii) 1.35G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.45(M71 ó SW0) ó 1.20SW2)izda + 1.45(M71óSW0)dcha + FC) + 0.90(T+GT+Vc)
iii) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.45(M71 ó SW0) ó 1.20SW2)dcha + 1.45(M71óSW0)izda + FC) + 0.90(T+GT+Vc)
iv) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞ + 1((1.45(M71 ó SW0) ó 1.20SW2)izda + 1.45(M71óSW0)dcha + FC) + 0.90(T+GT+Vc)
v) 1.35G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.16(M71 ó SW0) ó 0.96SW2)dcha + 1.16(M71óSW0)izda + FC) + 1.50(T+GT)+0.90Vc
vi) 1.35G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.16(M71 ó SW0) ó 0.96SW2)izda + 1.16(M71óSW0)dcha + FC) +1.50(T+GT)+0.90Vc
vii) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.16(M71 ó SW0) ó 0.96SW2)dcha + 1.16(M71óSW0)izda + FC) + 1.50(T+GT)+0.90Vc
viii) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞ + ((1.16(M71 ó SW0) ó 0.96SW2)izda + 1.16(M71óSW0)dcha + FC) +1.50(T+GT)+0.90Vc
ix) 1.35G+R.E.+1. 00Prett=∞+1.50Vd + 0.9(T+GT)
x) 1.00G+R.E.+1. 00Prett=∞+1.50Vd + 0.9(T+GT)

IPF

xi) 1.35G+R.E +1.00Prett=∞ + 1.50(TrenB+FC)dcha+ 1.50(TrenB+FC)izda + 0.90(T+GT+Vc)
xii) 1.00G+R.E +1.00Prett=∞ + 1.50(TrenB+FC)dcha+ 1.50(TrenB+FC)izda + 0.90(T+GT+Vc)
xiii) 1.35G+R.E +1.00Prett=∞ + 1.20(TrenB+FC)dcha+ 1.20(TrenB+FC)izda + 1.5(T+GT)+0.9Vc
xiv) 1.00G+R.E +1.00Prett=∞ + 1.20(TrenB+FC)dcha+ 1.20(TrenB+FC)izda + 1.5(T+GT)+0.9Vc

En todas las combinaciones, se considera un valor de Pret$_{t=\infty}$ igual al 87% del pretensado inicial.

2.6. Modelo de cálculo

Para calcular el viaducto, se ha realizado un modelo de tipo pórtico espacial de seis grados de libertad por nudo.

La definición geométrica del modelo representa la directriz en planta real así como la situación real de los cargaderos.

Los apoyos de pilas y estribos representan las condiciones reales de vinculación, liberando los giros allí donde están permitidos.

Para la modelización del reparto horizontal de las acciones se han repartido las acciones proporcionalmente a las rigideces de los apoyos y cimentación.

Los giros permitidos por los apoyos se liberan en el nudo inferior del nudo que representa el cargadero, orientada según el eje longitudinal del tablero.

2.6. MODELO DE CÁLCULO

2.7. COMPORTAMIENTO ESTRUCTURAL

2.7. Comportamiento Estructural

2.7.1. E.L.S.

2.7.1.1. Tensiones

Combinaciones frecuentes: EC1

Combinación i) t=0	Nudo	σ_{sup} (N/mm^2)	σ_{inf} (N/mm^2)
Centro Vano 1	9	4.58	-0.24
Apoyo Pila 1	17	1.24	-0.08
Centro Vano 2	27	2.68	1.16
Apoyo Pila 2	37	1.31	-0.04
Centro Vano 3	45	4.54	-0.39

Combinación i) t=∞	Nudo	σ_{sup} (N/mm^2)	σ_{inf} (N/mm^2)
Centro Vano 1	9	4.30	-1.73
Apoyo Pila 1	17	-0.33	0.76
Centro Vano 2	27	2.58	-0.48
Apoyo Pila 2	37	-0.28	0.78
Centro Vano 3	45	4.20	-1.86

Combinaciones frecuentes: IPF – 75

Combinación i) t=0	Nudo	σ_{sup} (N/mm^2)	σ_{inf} (N/mm^2)
Centro Vano 1	9	5.03	1.76
Apoyo Pila 1	17	2.78	-0.52
Centro Vano 2	27	2.94	2.60
Apoyo Pila 2	37	2.85	-0.21
Centro Vano 3	45	4.93	1.67

Combinación i) t=∞	Nudo	σ_{sup} (N/mm^2)	σ_{inf} (N/mm^2)
Centro Vano 1	9	4.19	-1.86
Apoyo Pila 1	17	-0.98	1.49
Centro Vano 2	27	2.71	-1.41
Apoyo Pila 2	37	-1.02	1.79
Centro Vano 3	45	4.09	-1.93

La tensión mínima se produce en el nudo 7 con un valor de σ_{inf}=-2.23 N/mm^2.

Combinación Cuasipermanente:

Combinación i) t=0	Nudo	σ_{sup} (N/mm^2)	σ_{inf} (N/mm^2)
Centro Vano 1	9	6.13	5.60
Apoyo Pila 1	17	5.90	0.05
Centro Vano 2	27	3.83	7.10
Apoyo Pila 2	37	6.09	0.08
Centro Vano 3	45	6.12	5.90

Combinación i) t=∞	Nudo	σ_{sup} (N/mm^2)	σ_{inf} (N/mm^2)
Centro Vano 1	9	5.29	2.23
Apoyo Pila 1	17	2.10	2.06
Centro Vano 2	27	3.60	3.08
Apoyo Pila 2	37	2.23	2.09
Centro Vano 3	45	5.28	2.31

Se comprueba que todas las fibras están comprimidas para la combinación cuasipermanente.

2.7.1.2. Comprobación del estado límite de fisuración.

En el apartados posteriores se presentan los listados de tensiones para las combinaciones de acciones frecuente a t=0 y a t=∞.

Según el Artículo 49.2.4.de la EHE, para un ambiente IIb la abertura máxima de fisura debe ser 0.2 mm.

Como se observa en el apartado indicado la abertura de fisura producida es de 0.12 mm.

Adicionalmente se comprueba que todas las secciones están comprimidas bajo la combinación de acciones cuasipermanente.

2.7.1.3. Giro por torsión del tablero

El giro por torsión del tablero del puente se calculará teniendo en cuenta los valores característicos del modelo de carga 71 multiplicados por el correspondiente Coeficiente de Impacto.

La máxima variación angular resultante se producirá cuando el carro se sitúe cerca del apoyo. La ley de torsores pésima producida por el tren 71 en los 3 primeros metros se refleja en el siguiente cuadro:

MOMENTOS TORSORES (mkN)		
Nudo	Carga Puntual	Carga repartida
1	1535.83	4504.15
2	1283.70	3855.58

La variación angular unitaria:

$$\Delta\theta = \frac{M_T}{G \cdot J}$$

donde:

$$G = \frac{E}{2 \cdot (1+\nu)} = 11881.17 \frac{N}{mm^2}$$

J=4.85 m^4

$$\theta = \sum \Delta\theta \cdot d_i = \frac{(6035.98 \cdot 1.125 + 5139.28 \cdot 1.875)}{11881.17 \cdot 10^3 \cdot 4.85} = 2.85 \cdot 10^{-4} rad$$

t=0.86 mm<1.5 mm/3m

$$\theta = \sum \Delta\theta \cdot d_i = \frac{(163.12 \cdot 1.00 + 126.01 \cdot 1.80 + 124.15 \cdot 0.20) \cdot 2.47}{11881.17 \cdot 10^3 \cdot 7.00} = 1.23 \cdot 10^{-5} rad$$

2.7.1.4. Giros en el final del tablero.

Con los valores característicos del modelo de carga 71, multiplicados por el coeficiente de impacto y el gradiente de temperatura, los máximos giros medidos en el extremo del vano en el eje de la vía no deben exceder de 3.5 10^{-3} en puentes con doble vía. De los listados mostrados se obtienen los siguientes resultados:

- Giro por sobrecarga uniforme tren 71: 0.00055 rad
- Giro por cargas puntuales tren 71: 0.00018 rad
- Giro por gradiente: 0.00039 rad
- Total: 0.0011<0.0065 rad

$$\theta = 0.00026 \cdot 2.47 = 0.00064 rad < \frac{2 \cdot 10^{-3}}{h_{(m)}} = 0.0008 rad$$

2.7.1.5. Deformaciones Horizontales del tablero

Esta condición debe ser comprobada para el modelo de carga 71 multiplicado por el coeficiente de impacto, las cargas de viento, la fuerza de lazo y las fuerzas centrífugas.

La deformación horizontal δ_h no debe producir un radio de curvatura horizontal menor que 14000 metros, siendo el valor del radio de curvatura:

$$R = \frac{L^2}{8 \cdot \delta_h}$$

De los listados se obtienen los siguientes resultados:

Deformación Horizontal			
CASO	Ux (mm)	Uy (mm)	U (mm)
Fuerza Centrífuga Sobrecarga	1.07	1.01	1.47
Fuerza Centrífuga Carro	0.11	0.11	0.16
Lazo	0.04	0.04	0.06
Viento	0.6x0.25	0.6x0.26	0.22
Total			1.91

$$R = \frac{33^2}{8 \cdot 1.91 \cdot 10^{-3}} = 71270 m > 14000 m$$

2.7.1.6. Valores límite para la máxima deformación vertical en función del confort de los usuarios.

El confort de los pasajeros depende de la aceleración vertical b_v, en el interior del coche durante el trayecto. Para un nivel de confort muy bueno, la máxima aceleración vertical es de 1.0 m/s^2.

Para una luz de 33 metros en una estructura hiperestática de 3 vanos y con una velocidad de 350 km/h en la línea, se tiene la limitación para las cargas de tráfico:

f<L/2100=15.7 mm

en los listados se comprueba que la máxima deformación vertical de las cargas del tren 71 es:

- Sobrecarga uniforme: -6.26 mm
- Carro: -1.93 mm
- Total: -8.19 mm < 15.7 mm

2.7.2. **Comprobaciones de agotamiento**

2.7.2.1. E.L.U. de Agotamiento frente a Solicitaciones Normales

Se han comprobado distintas secciones a cálculo a rotura. Los momentos de cálculo (Md), y los coeficientes de seguridad obtenidos para las secciones analizadas son los siguientes:

Sección	Nudo	Md (m kN)	γ adicional
Centro de vano 2	27	91880	1.23
Apoyo Pila 2	37	-73130	1.07
Centro de vano 3	47	80450	1.04

2.7.2.2. E.L.U. de Cortante y Torsión

Los resultados obtenidos en las secciones pésimas son los siguientes

Sección	Nudo	Vd (kN)	Td (m kN)	$(V_{rd}/V_{u1})^{\beta} + (T_d/T_{u1})^{\beta}$
E1	1	13649.78	11892.60	0.636
Pila 1	17	14407.76	13317.50	0.790
Centro vano 2	27	2044.35	6545.20	0.222

2.7.2.3. Fatiga

Para la comprobación a fatiga se seguirá el Eurocódigo 2. Parte 2. Puentes de Hormigón.

En el Apartado correspondiente se detalla la metodología seguida. Los resultados finales fueron:

Acero pasivo:

Comprobación a Fatiga Acero Pasivo		
Nudo	$\gamma_f \times \gamma_{sd} \times \Delta\sigma_{s,eq}$	$\Delta\sigma_{Rsk}(N^*) / \gamma_{s,fat}$
47	48.252	169.565

Acero activo:

Comprobación a Fatiga Acero Activo		
Nudo	$\gamma_f \times \gamma_{sd} \times \Delta\sigma_{s,eq}$	$\Delta\sigma_{Rsk}(N^*) / \gamma_{s,fat}$
47	18.521	104.348

2.7.3. Tensiones en cimentación

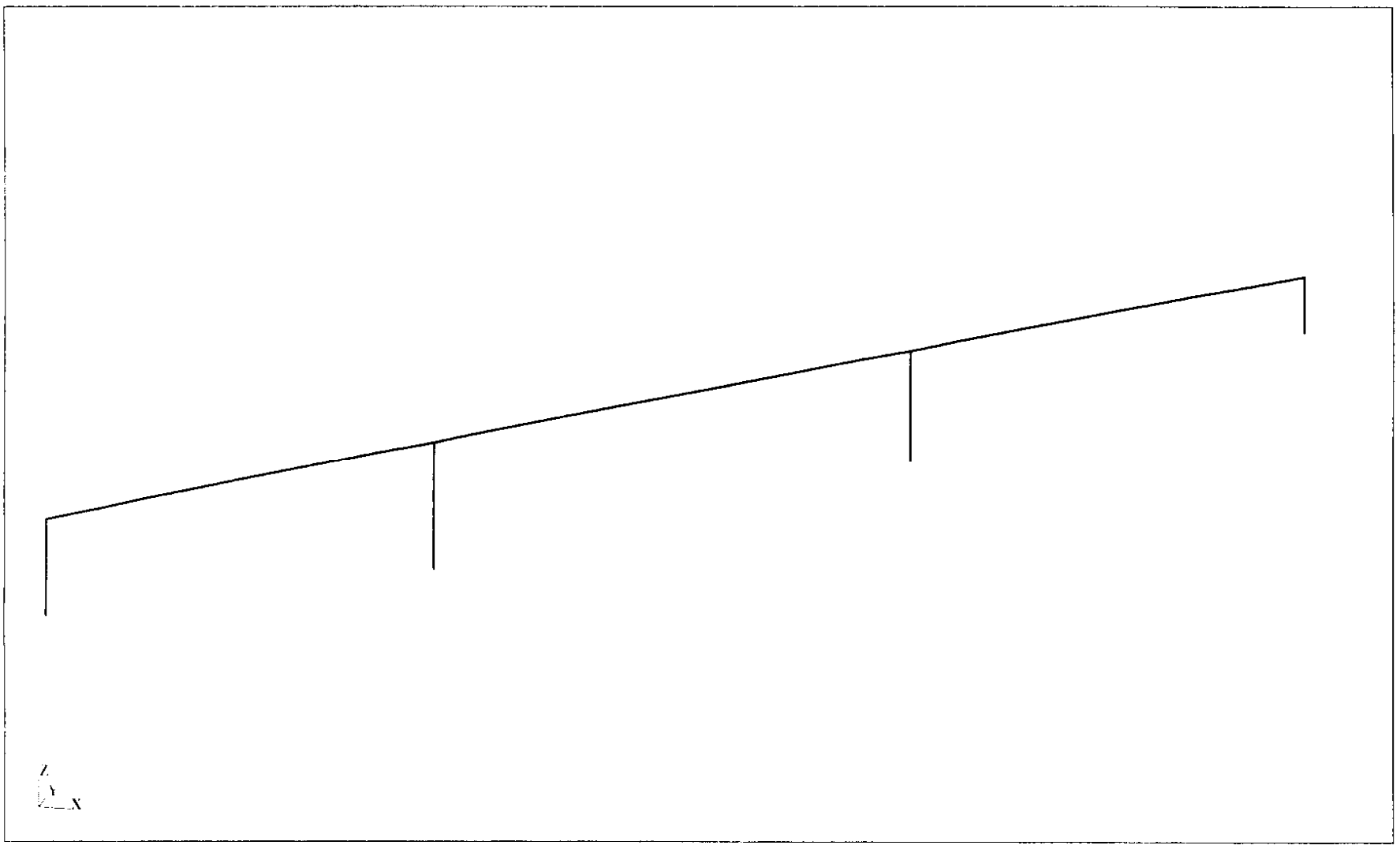
Elemento	σ (N / mm²)
E1	3.83
P1	3.82
P2	3.99
E2	3.92

3. TABLERO

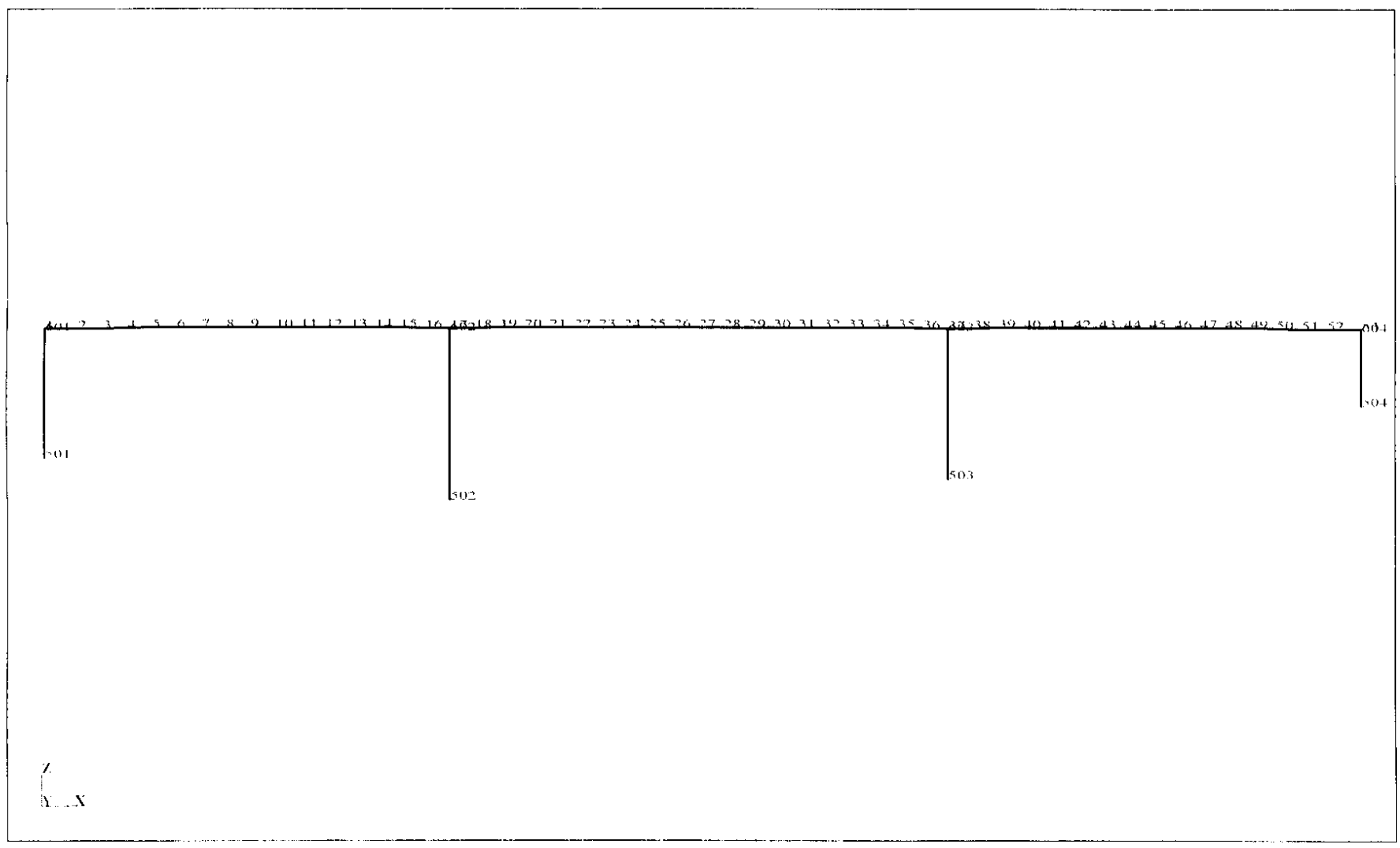
3.1. DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y DISCRETIZACIÓN

3.1.1. Definición Geométrica

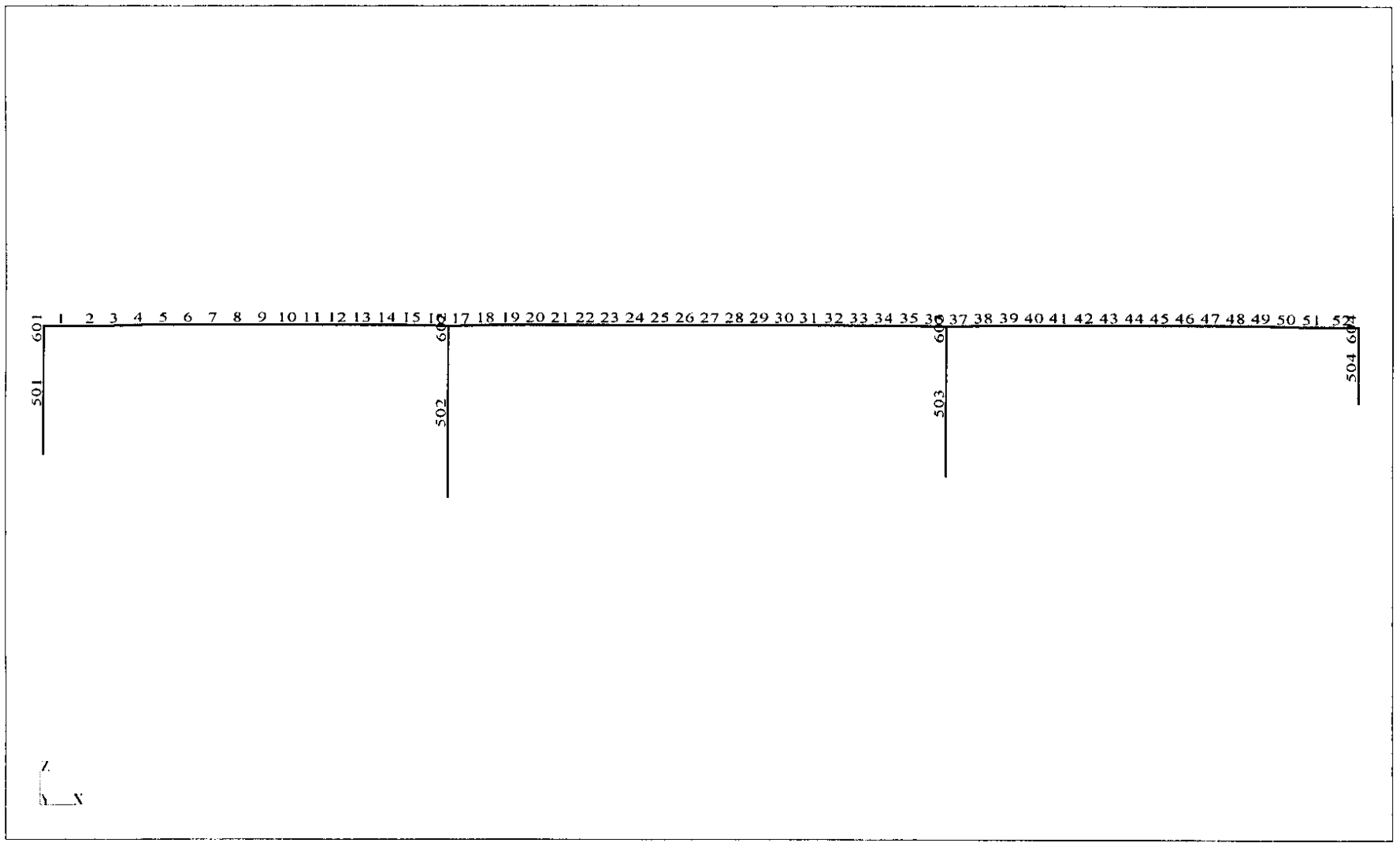
Modelo de cálculo:



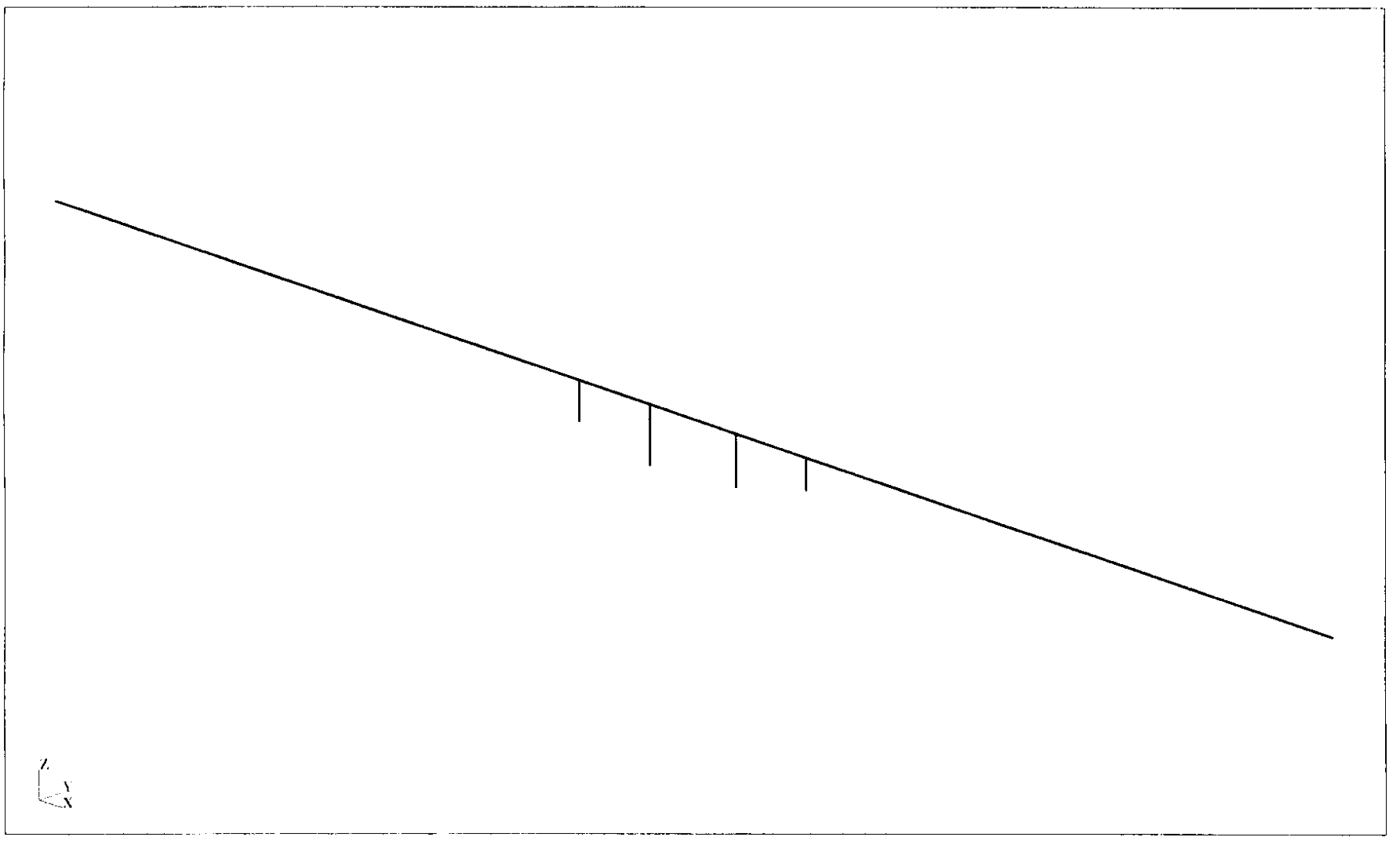
Nudos:



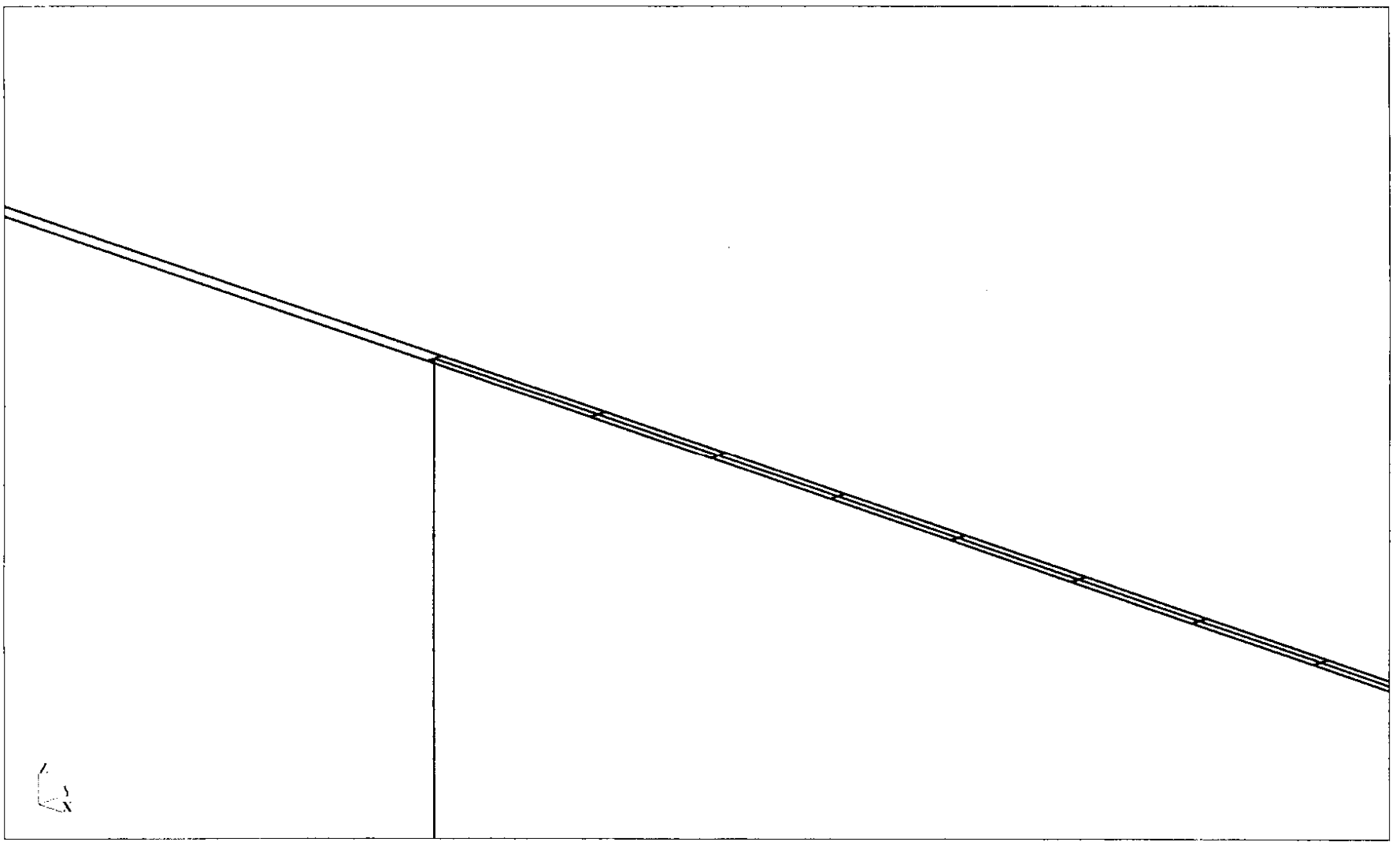
Barras:



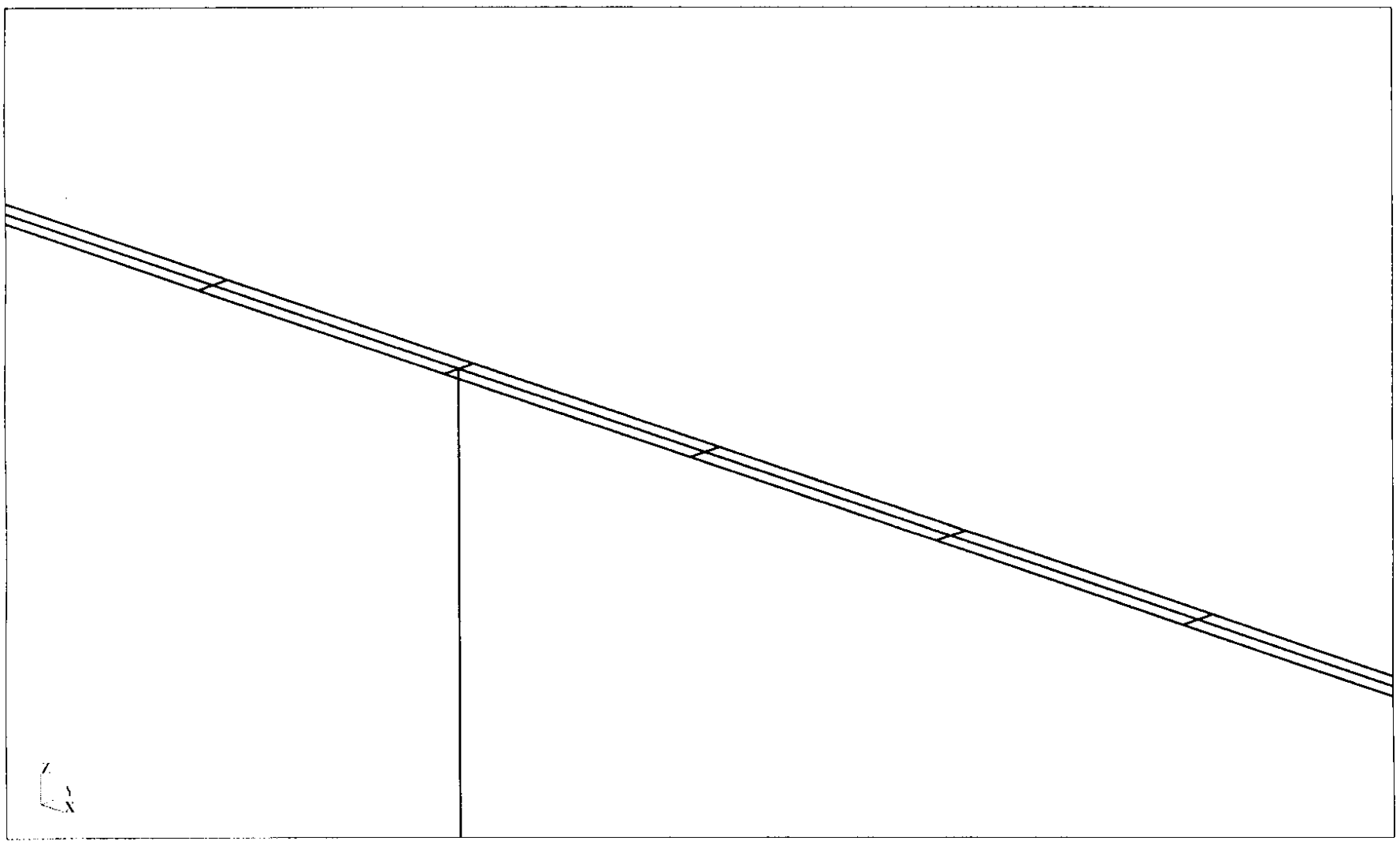
Modelo de cálculo



Detalle 1



Detalle 2



3.1.2. Características Mecánicas

```
Seccion: Sección Aligerada

     Numero de contornos poligonales:   1
     Numero aligeramientos circulares:  2

Contorno  1 (exterior):
           vertice          x              y
           ======================================
              1          2.5000         0.0000
              2          3.4000         1.4500
              3          4.7000         1.6000
              4          7.0000         1.6600
              5          7.0000         1.8600
              6          0.0000         2.0000
              7         -7.0000         1.8600
              8         -7.0000         1.6600
              9         -4.7000         1.6000
             10         -3.4000         1.4500
             11         -2.5000         0.0000


     Aligeramientos circulares:

           aliger.          Xc             Yc             R
           ============================================================
              1          1.1850         0.9900         0.8000
              2         -1.1850         0.9900         0.8000


     ************** Resultados **************
Caracteristicas mecanicas respecto a los ejes de referencia

      Area              Area=   10.2308
      centro de grav.     Yg=    1.2058          Xg=    0.0000
      dist. a fibra     Vsup=    0.7942        Vder=    7.0000
                        Vinf=    1.2058        Vizq=    7.0000
      mod. resistente   Wsup=    4.9754        Wder=   12.5675
                        Winf=    3.2768        Wizq=   12.5675
      nucleo central    Csup=    0.3203        Cder=    1.2284
                        Cinf=    0.4863        Cizq=    1.2284

      Momtos estaticos  Mxx=    12.3366        Myy=    0.0000

Momentos de inercia en ejes paralelos en el c.d.g.

     Ixxg=      3.95129
     Iyyg=     87.97230
     Ixyg=     -0.00000


Ejes principales y momentos de inercia

     angulo=   -0.0000°
     Imax=     87.97230
     Imin=      3.95129
```

Seccion: Sección No Aligerada

Numero de contornos poligonales: 1
Numero aligeramientos circulares: 0

Contorno 1 (exterior):

vertice	x	y
1	2.5000	0.0000
2	3.4000	1.4500
3	4.7000	1.6000
4	7.0000	1.6600
5	7.0000	1.8600
6	0.0000	2.0000
7	-7.0000	1.8600
8	-7.0000	1.6600
9	-4.7000	1.6000
10	-3.4000	1.4500
11	-2.5000	0.0000

********** Resultados **********

Caracteristicas mecanicas respecto a los ejes de referencia

Area	Area=	14.2520		
centro de grav.	Yg=	1.1449	Xg=	0.0000
dist. a fibra	Vsup=	0.8551	Vder=	7.0000
	Vinf=	1.1449	Vizq=	7.0000
mod. resistente	Wsup=	5.5308	Wder=	13.4661
	Winf=	4.1305	Wizq=	13.4661
nucleo central	Csup=	0.2898	Cder=	0.9449
	Cinf=	0.3881	Cizq=	0.9449
Momtos estaticos	Mxx=	16.3177	Myy=	0.0000

Momentos de inercia en ejes paralelos en el c.d.g.

Ixxg= 4.72917
Iyyg= 94.26241
Ixyg= 0.00000

Ejes principales y momentos de inercia

angulo= 0.0000°
Imax= 94.26241
Imin= 4.72916

INERCIA A TORSION

Nudo	x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A
1	0.000	14.000	6.800	0.200	0.480	1.860	0.620	0.000	0.000	0.000	0.140	
2	1.000	14.000	6.800	0.200	0.480	1.860	0.620	0.000	0.000	0.000	0.140	A
3	2.000	14.000	6.800	0.200	0.480	1.860	0.620	0.000	0.000	0.000	0.140	A

Aliger.	Xc	Yc	Radio
1	1.185	-0.870	0.800
2	-1.185	-0.870	0.800

Sec.	x	H	Yg	A	Ix	Iy	Jt	Wxs	Wxi
1	0.000	2.000	-0.705	14.8953	4.8533	107.7847	11.9017	5.7425	4.2026
2	1.000	2.000	-0.705	14.8953	4.8533	107.7847	11.9017	5.7425	4.2026
3	1.000	2.000	-0.644	10.8740	4.0603	101.4946	3.0575	5.1776	3.3396
4	2.000	2.000	-0.644	10.8740	4.0603	101.4946	3.0575	5.1776	3.3396
5	2.000	2.000	-0.705	14.8953	4.8533	107.7847	11.9017	5.7425	4.2026

Bar.	N.1	N.2	Longitud	A	Ix	Iy	Jt	pp / ml
1	1	2	1.0000	14.89527	4.85334	107.78471	11.90165	37.23818
2	2	3	1.0000	10.87403	4.06027	101.49459	3.05755	27.18508

3.2. PRETENSADO. TRAZADO Y CARACTERÍSTICAS

3.2.1. Trazado

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Superior **Tramo:** Nudos 1-9

longitud: 13.800
ord. tan=0: -1.190
ord. final: -0.960

y=Ax^2+C
A= 0.00120773
C= -1.190

	X	Y	Pendiente	Angulo (g)
9	0.000	-1.190	0.0000	0.000
8	1.650	-1.187	0.0040	0.254
7	3.300	-1.177	0.0080	0.507
6	4.950	-1.160	0.0120	0.761
5	6.600	-1.137	0.0159	1.015
4	8.250	-1.108	0.0199	1.268
3	9.900	-1.072	0.0239	1.522
2	11.550	-1.029	0.0279	1.776
1	13.800	-0.960	0.0333	2.121
Anclaje	14.300	-0.943	0.0333	2.121

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Superior **Tramo:** 9-17

Ord, origen: -1.190
Absc, pto 1: 11.550
Absc, pto 2: 11.550
Absc, pto 3: 13.200
Ord, pto 3: -0.490
Pend, pto 3: 0.000

	X	Y	Pendiente	Ang, (g)	Radio Curv,
9	0.000	-1.190	0.0000	0.000	108.900
10	1.650	-1.178	0.0152	0.965	108.938
11	3.300	-1.140	0.0303	1.929	109.050
12	4.950	-1.078	0.0455	2.892	109.238
13	6.600	-0.990	0.0606	3.854	109.501
14	8.250	-0.877	0.0758	4.814	109.839
15	9.900	-0.740	0.0909	5.772	110.253
16	11.550	-0.577	0.1061	6.727	94.922
17	13.200	-0.490	0.0000	0.000	-15.557

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Superior **Tramo:** 17-27

Ord, origen: -1.610
Absc, pto 1: 14.850
Absc, pto 2: 14.850
Absc, pto 3: 16.500
Ord, pto 3: -0.490
Pend, pto 3: 0.000

	X	Y	Pendiente	Ang, (g)	Radio Curv,
27	0.000	-1.610	0.0000	0.000	109.386
26	1.650	-1.598	0.0151	0.960	109.423
25	3.300	-1.560	0.0302	1.920	109.536
24	4.950	-1.498	0.0453	2.879	109.722
23	6.600	-1.411	0.0603	3.837	109.984
22	8.250	-1.299	0.0754	4.792	110.321
21	9.900	-1.162	0.0905	5.746	110.733
20	11.550	-1.000	0.1056	6.697	111.221
19	13.200	-0.814	0.1207	7.645	111.784
18	14.850	-0.602	0.1358	8.590	99.932
17	16.500	-0.490	0.0000	0.000	-12.154

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Superior **Tramo:** 27-37

Ord, origen: -1.610
Absc, pto 1: 14.850
Absc, pto 2: 14.850
Absc, pto 3: 16.500
Ord, pto 3: -0.490
Pend, pto 3: 0.000

	X	Y	Pendiente	Ang, (g)	Radio Curv,
27	0.000	-1.610	0.0000	0.000	109.386
28	1.650	-1.598	0.0151	0.960	109.423
29	3.300	-1.560	0.0302	1.920	109.536
30	4.950	-1.498	0.0453	2.879	109.722
31	6.600	-1.411	0.0603	3.837	109.984
32	8.250	-1.299	0.0754	4.792	110.321
33	9.900	-1.162	0.0905	5.746	110.733
34	11.550	-1.000	0.1056	6.697	111.221
35	13.200	-0.814	0.1207	7.645	111.784
36	14.850	-0.602	0.1358	8.590	99.932
37	16.500	-0.490	0.0000	0.000	-12.154

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Superior **Tramo:** 37-45

Ord, origen: -1.190
Absc, pto 1: 11.550
Absc, pto 2: 11.550
Absc, pto 3: 13.200
Ord, pto 3: -0.490
Pend, pto 3: 0.000

	X	Y	Pendiente	Ang. (g)	Radio Curv.
45	0.000	-1.190	0.0000	0.000	108.900
44	1.650	-1.178	0.0152	0.965	108.938
43	3.300	-1.140	0.0303	1.929	109.050
42	4.950	-1.078	0.0455	2.892	109.238
41	6.600	-0.990	0.0606	3.854	109.501
40	8.250	-0.877	0.0758	4.814	109.839
39	9.900	-0.740	0.0909	5.772	110.253
38	11.550	-0.577	0.1061	6.727	94.922
37	13.200	-0.490	0.0000	0.000	-15.557

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Superior **Tramo:** Nudos 45-53

longitud: 13.800
ord. tan=0: -1.190
ord. final: -0.960

y=Ax^2+C
A= 0.00120773
C= -1.190

	X	Y	Pendiente	Angulo (g)
45	0.000	-1.190	0.0000	0.000
46	1.650	-1.187	0.0040	0.254
47	3.300	-1.177	0.0080	0.507
48	4.950	-1.160	0.0120	0.761
49	6.600	-1.137	0.0159	1.015
50	8.250	-1.108	0.0199	1.268
51	9.900	-1.072	0.0239	1.522
52	11.550	-1.029	0.0279	1.776
53	13.800	-0.960	0.0333	2.121
Anclaje	14.300	-0.943	0.0333	2.121

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Inferior **Tramo:** Nudos 1-9

longitud:	13.800		y=Ax^2+C
ord. tan=0:	-1.410	A=	5.251E-05
ord. final.	-1.400	C=	-1.410

	X	Y	Pendiente	Angulo (g)
9	0.000	-1.410	0.0000	0.000
8	1.650	-1.410	0.0002	0.011
7	3.300	-1.409	0.0003	0.022
6	4.950	-1.409	0.0005	0.033
5	6.600	-1.408	0.0007	0.044
4	8.250	-1.406	0.0009	0.055
3	9.900	-1.405	0.0010	0.066
2	11.550	-1.403	0.0012	0.077
1	13.800	-1.400	0.0014	0.092
Anclaje	14.300	-1.399	0.0014	0.092

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Inferior **Tramo:** 9-17

Ord, origen:	-1.410
Absc, pto 1:	11.550
Absc, pto 2:	11.550
Absc, pto 3:	13.200
Ord, pto 3:	-0.710
Pend, pto 3:	0.000

	X	Y	Pendiente	Ang, (g)	Radio Curv,
9	0.000	-1.410	0.0000	0.000	108.900
10	1.650	-1.398	0.0152	0.965	108.938
11	3.300	-1.360	0.0303	1.929	109.050
12	4.950	-1.298	0.0455	2.892	109.238
13	6.600	-1.210	0.0606	3.854	109.501
14	8.250	-1.098	0.0758	4.814	109.839
15	9.900	-0.960	0.0909	5.772	110.253
16	11.550	-0.797	0.1061	6.727	94.922
17	13.200	-0.710	0.0000	0.000	-15.557

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Inferior **Tramo:** 17-27

Ord, origen: -1.830
Absc, pto 1: 14.850
Absc, pto 2: 14.850
Absc, pto 3: 16.500
Ord, pto 3: -0.710
Pend, pto 3: 0.000

	X	Y	Pendiente	Ang, (g)	Radio Curv,
27	0.000	-1.830	0.0000	0.000	109.386
26	1.650	-1.818	0.0151	0.960	109.423
25	3.300	-1.780	0.0302	1.920	109.536
24	4.950	-1.718	0.0453	2.879	109.722
23	6.600	-1.631	0.0603	3.837	109.984
22	8.250	-1.519	0.0754	4.792	110.321
21	9.900	-1.382	0.0905	5.746	110.733
20	11.550	-1.220	0.1056	6.697	111.221
19	13.200	-1.034	0.1207	7.645	111.784
18	14.850	-0.822	0.1358	8.590	99.932
17	16.500	-0.710	0.0000	0.000	-12.154

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Inferior **Tramo:** 27-37

Ord, origen: -1.830
Absc, pto 1: 14.850
Absc, pto 2: 14.850
Absc, pto 3: 16.500
Ord, pto 3: -0.710
Pend, pto 3: 0.000

	X	Y	Pendiente	Ang, (g)	Radio Curv,
27	0.000	-1.830	0.0000	0.000	109.386
28	1.650	-1.818	0.0151	0.960	109.423
29	3.300	-1.780	0.0302	1.920	109.536
30	4.950	-1.718	0.0453	2.879	109.722
31	6.600	-1.631	0.0603	3.837	109.984
32	8.250	-1.519	0.0754	4.792	110.321
33	9.900	-1.382	0.0905	5.746	110.733
34	11.550	-1.220	0.1056	6.697	111.221
35	13.200	-1.034	0.1207	7.645	111.784
36	14.850	-0.822	0.1358	8.590	99.932
37	16.500	-0.710	0.0000	0.000	-12.154

TRAZADO DE TENDONES

Titulo: GELIDA

Tendón: Inferior **Tramo:** 37-45

Ord, origen: -1.410
Absc, pto 1: 11.550
Absc, pto 2: 11.550
Absc, pto 3: 13.200
Ord, pto 3: -0.710
Pend, pto 3: 0.000

	X	Y	Pendiente	Ang, (g)	Radio Curv,
45	0.000	-1.410	0.0000	0.000	108.900
44	1.650	-1.398	0.0152	0.965	108.938
43	3.300	-1.360	0.0303	1.929	109.050
42	4.950	-1.298	0.0455	2.892	109.238
41	6.600	-1.210	0.0606	3.854	109.501
40	8.250	-1.098	0.0758	4.814	109.839
39	9.900	-0.960	0.0909	5.772	110.253
38	11.550	-0.797	0.1061	6.727	94.922
37	13.200	-0.710	0.0000	0.000	-15.557

TRAZADO DE TENDONES

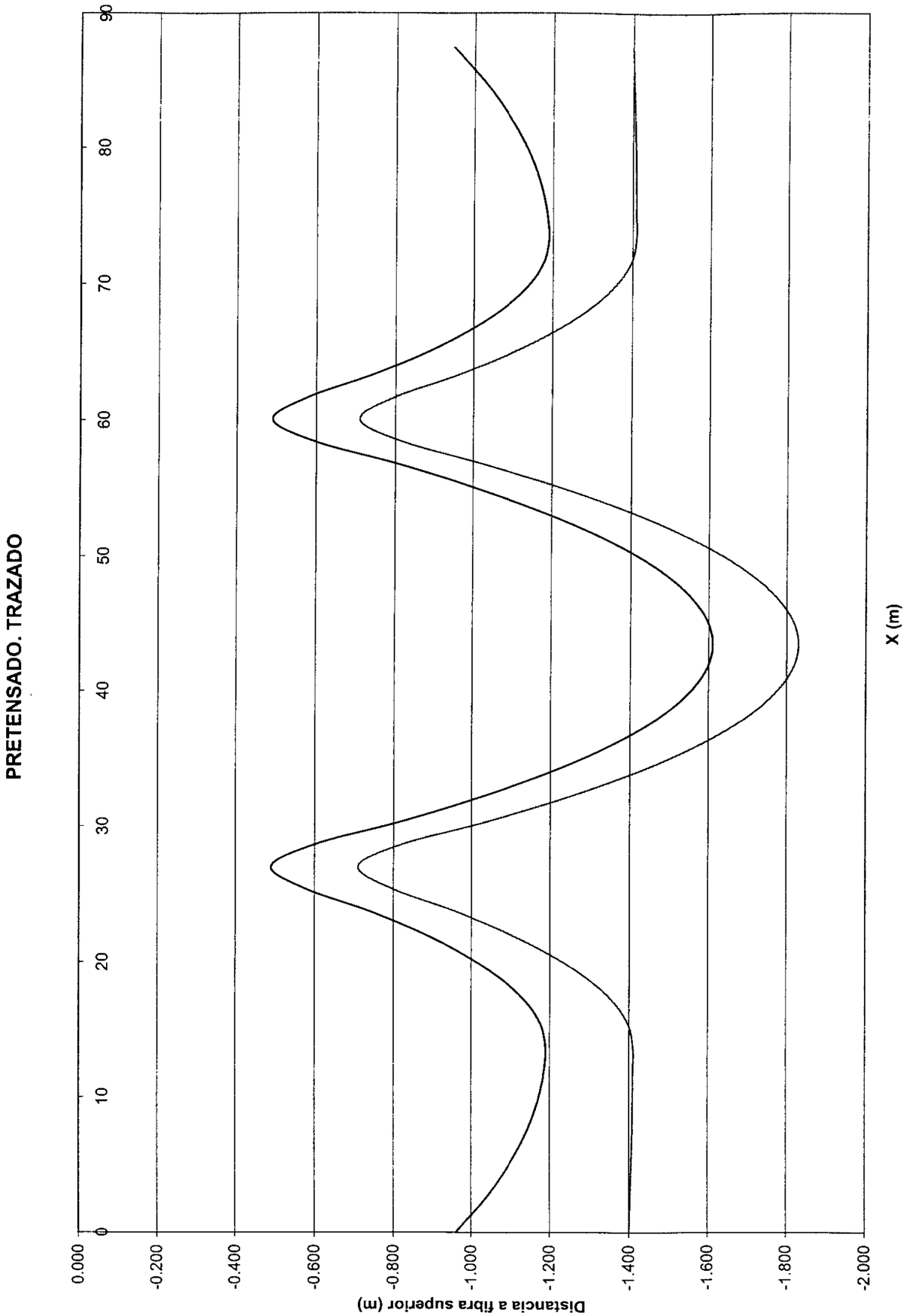
Titulo: GELIDA

Tendón: Inferior **Tramo:** Nudos 45-53

longitud: 13.800
ord. tan=0: -1.410
ord. final: -1.400

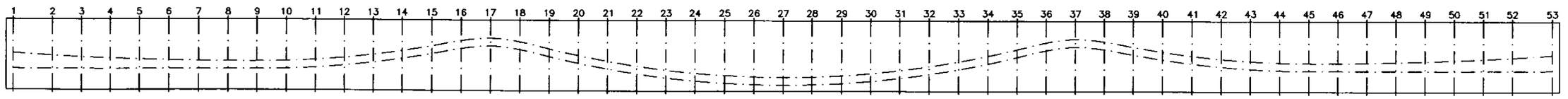
y=Ax^2+C
A= 5.251E-05
C= -1.410

	X	Y	Pendiente	Angulo (g)
45	0.000	-1.410	0.0000	0.000
46	1.650	-1.410	0.0002	0.011
47	3.300	-1.409	0.0003	0.022
48	4.950	-1.409	0.0005	0.033
49	6.600	-1.408	0.0007	0.044
50	8.250	-1.406	0.0009	0.055
51	9.900	-1.405	0.0010	0.066
52	11.550	-1.403	0.0012	0.077
53	13.800	-1.400	0.0014	0.092
Anclaje	14.300	-1.399	0.0014	0.092



Servicio

		Tendón superior	Tendón inferior	Distancia
Anclaje	-0.5	-0.943	-1.399	0.456
Nudo 1	0.00	-0.960	-1.400	0.440
Nudo 2	2.25	-1.029	-1.403	0.374
Nudo 3	3.90	-1.072	-1.405	0.333
Nudo 4	5.55	-1.108	-1.406	0.299
Nudo 5	7.20	-1.137	-1.408	0.270
Nudo 6	8.85	-1.160	-1.409	0.248
Nudo 7	10.50	-1.177	-1.409	0.233
Nudo 8	12.15	-1.187	-1.410	0.223
Nudo 9	13.80	-1.190	-1.410	0.220
Nudo 10	15.45	-1.178	-1.398	0.220
Nudo 11	17.10	-1.140	-1.360	0.220
Nudo 12	18.75	-1.078	-1.298	0.220
Nudo 13	20.40	-0.990	-1.210	0.220
Nudo 14	22.05	-0.877	-1.098	0.220
Nudo 15	23.70	-0.740	-0.960	0.220
Nudo 16	25.35	-0.577	-0.797	0.220
Nudo 17	27.00	-0.490	-0.710	0.220
Nudo 18	28.65	-0.602	-0.822	0.220
Nudo 19	30.30	-0.814	-1.034	0.220
Nudo 20	31.95	-1.000	-1.220	0.220
Nudo 21	33.60	-1.162	-1.382	0.220
Nudo 22	35.25	-1.299	-1.519	0.220
Nudo 23	36.90	-1.411	-1.631	0.220
Nudo 24	38.55	-1.498	-1.718	0.220
Nudo 25	40.20	-1.560	-1.780	0.220
Nudo 26	41.85	-1.598	-1.818	0.220
Nudo 27	43.50	-1.610	-1.830	0.220
Nudo 28	45.15	-1.598	-1.818	0.220
Nudo 29	46.80	-1.560	-1.780	0.220
Nudo 30	48.45	-1.498	-1.718	0.220
Nudo 31	50.10	-1.411	-1.631	0.220
Nudo 32	51.75	-1.299	-1.519	0.220
Nudo 33	53.40	-1.162	-1.382	0.220
Nudo 34	55.05	-1.000	-1.220	0.220
Nudo 35	56.70	-0.814	-1.034	0.220
Nudo 36	58.35	-0.602	-0.822	0.220
Nudo 37	60.00	-0.490	-0.710	0.220
Nudo 38	61.65	-0.577	-0.797	0.220
Nudo 39	63.30	-0.740	-0.960	0.220
Nudo 40	64.95	-0.877	-1.098	0.220
Nudo 41	66.60	-0.990	-1.210	0.220
Nudo 42	68.25	-1.078	-1.298	0.220
Nudo 43	69.90	-1.140	-1.360	0.220
Nudo 44	71.55	-1.178	-1.398	0.220
Nudo 45	73.20	-1.190	-1.410	0.220
Nudo 46	74.85	-1.187	-1.410	0.223
Nudo 47	76.50	-1.177	-1.409	0.233
Nudo 48	78.15	-1.160	-1.409	0.248
Nudo 49	79.80	-1.137	-1.408	0.270
Nudo 50	81.45	-1.108	-1.406	0.299
Nudo 51	83.10	-1.072	-1.405	0.333
Nudo 52	84.75	-1.029	-1.403	0.374
Nudo 53	87.00	-0.960	-1.400	0.440
Anclaje	87.50	-0.943	-1.399	0.456



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
0,960	1,029	1,072	1,108	1,137	1,160	1,177	1,187	1,190	1,178	1,140	1,078	0,990	0,877	0,740	0,577	0,490	0,802	0,814	1,000	1,182	1,299	1,411	1,498	1,560	1,595	1,610	1,598	1,560	1,498	1,411	1,299	1,162	1,000	0,814	0,802	0,490	0,577	0,740	0,877	0,990	1,078	1,140	1,178	1,190	1,187	1,177	1,160	1,137	1,108	1,072	1,029	0,960
1,400	1,403	1,405	1,406	1,408	1,409	1,409	1,410	1,410	1,398	1,360	1,298	1,210	1,098	0,960	0,797	0,710	0,822	1,034	1,220	1,382	1,519	1,631	1,718	1,780	1,818	1,830	1,818	1,780	1,718	1,631	1,519	1,382	1,220	1,034	0,822	0,710	0,797	0,960	1,098	1,210	1,298	1,360	1,398	1,410	1,410	1,409	1,408	1,408	1,406	1,405	1,403	1,400

ALZADO DE TENDONES

ESCALAS H: 1/250
V: 1/125

3.2.2. Características

"TITULO:" GELIDA. Tendon superior

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO

NS	Po (t)	MU	K	INT.CUÑ.(mm)	Ep(Kg/cm2)	Ap(cm2)
53	1000.000	0.2100	0.0015	5	1900000.0	70.17

COORDENADAS

		CENTRO DE GRAVEDAD DE LA SECCION			PRETENSADO
SECCION	NUDO	X (long.)	Y (tran.)	Z (prof.)	Zp (prof.)
1	1	5964.711	914.941	-0.8551	-0.960
2	2	5966.298	916.536	-0.8551	-1.029
3	3	5967.462	917.705	-0.8551	-1.072
4	4	5968.627	918.874	-0.8247	-1.108
5	5	5969.792	920.042	-0.7942	-1.137
6	6	5970.957	921.210	-0.7942	-1.160
7	7	5972.123	922.378	-0.7942	-1.177
8	8	5973.289	923.546	-0.7942	-1.187
9	9	5974.455	924.713	-0.7942	-1.190
10	10	5975.622	925.880	-0.7942	-1.178
11	11	5976.789	927.046	-0.7942	-1.140
12	12	5977.956	928.212	-0.7942	-1.078
13	13	5979.124	929.378	-0.7942	-0.990
14	14	5980.292	930.543	-0.7942	-0.877
15	15	5981.461	931.708	-0.7942	-0.740
16	16	5982.629	932.873	-0.8247	-0.577
17	17	5983.799	934.037	-0.8551	-0.490
18	18	5984.968	935.201	-0.8247	-0.602
19	19	5986.138	936.364	-0.7942	-0.814
20	20	5987.308	937.527	-0.7942	-1.000
21	21	5988.479	938.690	-0.7942	-1.162
22	22	5989.650	939.853	-0.7942	-1.299
23	23	5990.821	941.015	-0.7942	-1.411
24	24	5991.993	942.176	-0.7942	-1.498
25	25	5993.165	943.338	-0.7942	-1.560
26	26	5994.338	944.499	-0.7942	-1.598
27	27	5995.511	945.659	-0.7942	-1.610
28	28	5996.684	946.819	-0.7942	-1.598
29	29	5997.857	947.979	-0.7942	-1.560
30	30	5999.031	949.139	-0.7942	-1.498
31	31	6000.206	950.298	-0.7942	-1.411
32	32	6001.381	951.456	-0.7942	-1.299
33	33	6002.556	952.614	-0.7942	-1.162
34	34	6003.731	953.772	-0.7942	-1.000
35	35	6004.907	954.930	-0.7942	-0.814
36	36	6006.084	956.087	-0.8247	-0.602
37	37	6007.260	957.243	-0.8551	-0.490
38	38	6008.437	958.400	-0.8247	-0.577
39	39	6009.615	959.555	-0.7942	-0.740
40	40	6010.793	960.711	-0.7942	-0.877
41	41	6011.971	961.866	-0.7942	-0.990
42	42	6013.150	963.021	-0.7942	-1.078
43	43	6014.329	964.175	-0.7942	-1.140
44	44	6015.508	965.329	-0.7942	-1.178
45	45	6016.688	966.482	-0.7942	-1.190
46	46	6017.869	967.635	-0.7942	-1.187
47	47	6019.049	968.788	-0.7942	-1.177
48	48	6020.230	969.940	-0.7942	-1.160
49	49	6021.412	971.091	-0.7942	-1.137
50	50	6022.594	972.243	-0.8247	-1.108
51	51	6023.776	973.394	-0.8551	-1.072
52	52	6024.959	974.544	-0.8551	-1.029
53	53	6026.573	976.112	-0.8551	-0.960

"TITULO:" GELIDA. Tendon inferior

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO

NS	Po (t)	MU	K	INT.CUÑ.(mm)	Ep(Kg/cm2)	Ap(cm2)
53	1000.000	0.2100	0.0015	5	1900000.0	70.17

COORDENADAS

		CENTRO DE GRAVEDAD DE LA SECCION			PRETENSADO
SECCION	NUDO	X (long.)	Y (tran.)	Z (prof.)	Zp (prof.)
1	1	5964.711	914.941	-0.8551	-1.400
2	2	5966.298	916.536	-0.8551	-1.403
3	3	5967.462	917.705	-0.8551	-1.405
4	4	5968.627	918.874	-0.8247	-1.406
5	5	5969.792	920.042	-0.7942	-1.408
6	6	5970.957	921.210	-0.7942	-1.409
7	7	5972.123	922.378	-0.7942	-1.409
8	8	5973.289	923.546	-0.7942	-1.410
9	9	5974.455	924.713	-0.7942	-1.410
10	10	5975.622	925.880	-0.7942	-1.398
11	11	5976.789	927.046	-0.7942	-1.360
12	12	5977.956	928.212	-0.7942	-1.298
13	13	5979.124	929.378	-0.7942	-1.210
14	14	5980.292	930.543	-0.7942	-1.098
15	15	5981.461	931.708	-0.7942	-0.960
16	16	5982.629	932.873	-0.8247	-0.797
17	17	5983.799	934.037	-0.8551	-0.710
18	18	5984.968	935.201	-0.8247	-0.822
19	19	5986.138	936.364	-0.7942	-1.034
20	20	5987.308	937.527	-0.7942	-1.220
21	21	5988.479	938.690	-0.7942	-1.382
22	22	5989.650	939.853	-0.7942	-1.519
23	23	5990.821	941.015	-0.7942	-1.631
24	24	5991.993	942.176	-0.7942	-1.718
25	25	5993.165	943.338	-0.7942	-1.780
26	26	5994.338	944.499	-0.7942	-1.818
27	27	5995.511	945.659	-0.7942	-1.830
28	28	5996.684	946.819	-0.7942	-1.818
29	29	5997.857	947.979	-0.7942	-1.780
30	30	5999.031	949.139	-0.7942	-1.718
31	31	6000.206	950.298	-0.7942	-1.631
32	32	6001.381	951.456	-0.7942	-1.519
33	33	6002.556	952.614	-0.7942	-1.382
34	34	6003.731	953.772	-0.7942	-1.220
35	35	6004.907	954.930	-0.7942	-1.034
36	36	6006.084	956.087	-0.8247	-0.822
37	37	6007.260	957.243	-0.8551	-0.710
38	38	6008.437	958.400	-0.8247	-0.797
39	39	6009.615	959.555	-0.7942	-0.960
40	40	6010.793	960.711	-0.7942	-1.098
41	41	6011.971	961.866	-0.7942	-1.210
42	42	6013.150	963.021	-0.7942	-1.298
43	43	6014.329	964.175	-0.7942	-1.360
44	44	6015.508	965.329	-0.7942	-1.398
45	45	6016.688	966.482	-0.7942	-1.410
46	46	6017.869	967.635	-0.7942	-1.410
47	47	6019.049	968.788	-0.7942	-1.409
48	48	6020.230	969.940	-0.7942	-1.409
49	49	6021.412	971.091	-0.7942	-1.408
50	50	6022.594	972.243	-0.8247	-1.406
51	51	6023.776	973.394	-0.8551	-1.405
52	52	6024.959	974.544	-0.8551	-1.403
53	53	6026.573	976.112	-0.8551	-1.400

3.2.3. Nota de Pretensado

LAV GELIDA

NOTA DE PRETENSADO

A) DESIGNACION DE LOS ACEROS (EHE)

- Para armar: B 500 S
- Para pretensar: Y 1860 S7 ϕ 15.2 mm

B) ARMADURA ACTIVA

- 14 Tendones Curvos de 24 ϕ 0.6".
- Extremo frontal: Anclaje activo en todos los tendones.
- Extremo dorsal: Anclaje activo en todos los tendones.
- Diámetro de las vainas: ϕ = 110 mm.

C) VALORES PREVISTOS EN EL PROYECTO

- Penetración de cuñas 5 mm.
- Coeficiente rozamiento parásito por ml. (k) = 0.0015
- Coeficiente rozamiento en curva (μ) = 0.21
- Módulo elástico armadura activa = 190.000 N/mm2

D) TESADO DE TENDONES

- Se efectuará un único tesado.
- Resistencia mínima del hormigón al tesar: 28 N/mm^2
- Fuerza de tesado en cada anclaje: 4692 kN.
- Todos los tendones se tesarán desde el Estribo 1 y posteriormente se retesarán desde el Estribo 2.

ORDEN DE TESADO:

Se tesarán los tendones en el siguiente orden:

4 – 11 – 1 – 7 – 14 – 8 – 9 – 13 – 6 – 2 – 3 – 5 – 12 - 10

E) ALARGAMIENTOS TEÓRICOS DE LOS TENDONES

FASE 1

	Tesado	Retesado
Tendones 1 - 7	55.2 cm	4.8 cm
Tendones 8 - 14	55.4 cm	4.7 cm

F) INYECCIÓN

Una vez tesados los tendones, se inyectarán las vainas con lechada de cemento y se efectuará el sellado de los cajetines.

3.3. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S.

3.3.1. Combinación Cuasipermanente t=0

```
TITULO
=======
GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFIPFT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	36.1284
1	2	1	36.1284
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	5	0.00
2	14	4	0.00
2	15	5	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	4	0.00
2	19	5	0.00
2	20	4	0.00
2	21	5	0.00
2	22	4	0.00
2	23	5	0.00
2	24	4	0.00
2	25	5	0.00
2	26	4	0.00
2	27	5	0.00
2	28	4	0.00
2	29	5	0.00
2	30	4	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	5	0.00
2	34	4	0.00
2	35	5	0.00
2	36	6	0.00
2	37	6	0.00
2	38	7	0.00
2	39	7	0.00
2	40	7	0.00
2	41	7	0.00
2	42	7	0.00
2	43	7	0.00
2	44	7	0.00
2	45	7	0.00
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.50
2	51	9	0.50
2	52	2	0.50

3.3.2. Combinación Cuasipermanente t=∞

```
TITULO
=======
GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich   Num. Nudos    Num. barras     Num. hipotesis   NOMBRE FICHERO
=============================================================================
  1       61             60              2           ESFPRET.TXT
  2       61             60             52           ESFIPFT.TXT

Fich    Hipotesis       Caracter      Coeficiente
=================================================
  1         1               1            25.7169
  1         2               1            25.7169
  2         1               1             1.00
  2         2               1             1.00
  2         3               3             1.00
  2         4               3             1.00
  2         5               3             1.00
  2         6               2             0.00
  2         7               2             0.00
  2         8               2             0.00
  2         9               2             0.00
  2        10               2             0.00
  2        11               2             0.00
  2        12               4             0.00
  2        13               5             0.00
  2        14               4             0.00
  2        15               5             0.00
  2        16               4             0.00
  2        17               5             0.00
  2        18               4             0.00
  2        19               5             0.00
  2        20               4             0.00
  2        21               5             0.00
  2        22               4             0.00
  2        23               5             0.00
  2        24               4             0.00
  2        25               5             0.00
  2        26               4             0.00
  2        27               5             0.00
  2        28               4             0.00
  2        29               5             0.00
  2        30               4             0.00
  2        31               5             0.00
  2        32               4             0.00
  2        33               5             0.00
  2        34               4             0.00
  2        35               5             0.00
  2        36               6             0.00
  2        37               6             0.00
  2        38               7             0.00
  2        39               7             0.00
  2        40               7             0.00
  2        41               7             0.00
  2        42               7             0.00
  2        43               7             0.00
```

2	44	7	0.00
2	45	7	0.00
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.50
2	51	9	0.50
2	52	2	0.50

3.3.3. Combinación Frecuente t=0

3.3.3.1. IPF-75

```
TITULO
=======
GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich   Num. Nudos    Num. barras     Num. hipotesis   NOMBRE FICHERO
=========================================================================
  1       61             60              2           ESFPRET.TXT
  2       61             60             52           ESFIPFT.TXT

Fich    Hipotesis       Caracter       Coeficiente
=================================================
  1         1              1             36.1284
  1         2              1             36.1284
  2         1              1              1.00
  2         2              1              1.00
  2         3              3              1.00
  2         4              3              1.00
  2         5              3              1.00
  2         6              2              0.30
  2         7              2              0.30
  2         8              2              0.30
  2         9              2              0.30
  2        10              2              0.30
  2        11              2              0.30
  2        12              4              0.60
  2        13              5              0.60
  2        14              4              0.60
  2        15              5              0.60
  2        16              4              0.60
  2        17              5              0.60
  2        18              4              0.60
  2        19              5              0.60
  2        20              4              0.60
  2        21              5              0.60
  2        22              4              0.60
  2        23              5              0.60
  2        24              4              0.60
  2        25              5              0.60
  2        26              4              0.60
  2        27              5              0.60
  2        28              4              0.60
  2        29              5              0.60
  2        30              4              0.60
  2        31              5              0.60
  2        32              4              0.60
  2        33              5              0.60
  2        34              4              0.60
  2        35              5              0.60
  2        36              6              0.60
  2        37              6              0.60
  2        38              7              0.60
  2        39              7              0.60
  2        40              7              0.60
  2        41              7              0.60
  2        42              7              0.60
  2        43              7              0.60
```

2	44	7	0.60
2	45	7	0.60
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.50
2	51	9	0.50
2	52	2	0.50

TITULO
=======
Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	32.844
1	2	1	32.844
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.30
2	7	2	0.30
2	8	2	0.30
2	9	2	0.30
2	10	2	0.30
2	11	2	0.30
2	12	4	0.60
2	13	4	0.60
2	14	4	0.60
2	15	4	0.60
2	16	4	0.60
2	17	5	0.60
2	18	5	0.60
2	19	5	0.60
2	20	5	0.60
2	21	5	0.60
2	22	5	0.60
2	23	5	0.60
2	24	5	0.60
2	25	5	0.60
2	26	5	0.60
2	27	5	0.60
2	28	5	0.60
2	29	5	0.60
2	30	5	0.60
2	31	5	0.60
2	32	4	0.60
2	33	4	0.60
2	34	4	0.60
2	35	4	0.60
2	36	4	0.60
2	37	5	0.60
2	38	5	0.60
2	39	5	0.60
2	40	5	0.60
2	41	5	0.60
2	42	5	0.60
2	43	5	0.60
2	44	5	0.60
2	45	5	0.60
2	46	5	0.60
2	47	5	0.60
2	48	5	0.60
2	49	5	0.60
2	50	5	0.60
2	51	5	0.60
2	52	4	0.60
2	53	4	0.60
2	54	4	0.60
2	55	4	0.60
2	56	4	0.60
2	57	4	0.60
2	58	4	0.60
2	59	4	0.60
2	60	4	0.60
2	61	4	0.60
2	62	4	0.60
2	63	4	0.60
2	64	4	0.60
2	65	4	0.60
2	66	4	0.60
2	67	4	0.60
2	68	4	0.60
2	69	4	0.60
2	70	4	0.60
2	71	4	0.60
2	72	4	0.60
2	73	4	0.60
2	74	4	0.60
2	75	4	0.60
2	76	4	0.60
2	77	4	0.60
2	78	4	0.60
2	79	4	0.60
2	80	4	0.60
2	81	4	0.60
2	82	4	0.60
2	83	4	0.60
2	84	4	0.60
2	85	4	0.60
2	86	4	0.60
2	87	4	0.60
2	88	4	0.60
2	89	4	0.60
2	90	4	0.60
2	91	4	0.60
2	92	4	0.60
2	93	4	0.60
2	94	6	0.60
2	95	6	0.60
2	96	6	0.60
2	97	6	0.60
2	98	6	0.60
2	99	7	0.60
2	100	7	0.60
2	101	7	0.60
2	102	7	0.60
2	103	7	0.60
2	104	7	0.60
2	105	7	0.60
2	106	7	0.60
2	107	7	0.60

2	108	7	0.60
2	109	7	0.60
2	110	7	0.60
2	111	7	0.60
2	112	7	0.60
2	113	7	0.60
2	114	6	0.60
2	115	6	0.60
2	116	6	0.60
2	117	6	0.60
2	118	6	0.60
2	119	7	0.60
2	120	7	0.60
2	121	7	0.60
2	122	7	0.60
2	123	7	0.60
2	124	7	0.60
2	125	7	0.60
2	126	7	0.60
2	127	7	0.60
2	128	7	0.60
2	129	7	0.60
2	130	7	0.60
2	131	7	0.60
2	132	7	0.60
2	133	7	0.60
2	134	6	0.60
2	135	6	0.60
2	136	6	0.60
2	137	6	0.60
2	138	6	0.60
2	139	6	0.60
2	140	6	0.60
2	141	6	0.60
2	142	6	0.60
2	143	6	0.60
2	144	6	0.60
2	145	6	0.60
2	146	6	0.60
2	147	6	0.60
2	148	6	0.60
2	149	6	0.60
2	150	6	0.60
2	151	6	0.60
2	152	6	0.60
2	153	6	0.60
2	154	6	0.60
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00
2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	0.60
2	177	8	0.60
2	178	9	0.60
2	179	9	0.60
2	180	9	0.60
2	181	9	0.60
2	182	9	0.60
2	183	9	0.60
2	184	9	0.60
2	185	9	0.60
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.50
2	191	10	0.50
2	192	2	0.50

TITULO
=======
Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	32.844
1	2	1	32.844
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.30
2	7	2	0.30
2	8	2	0.30
2	9	2	0.30
2	10	2	0.30
2	11	2	0.30
2	12	4	0.60
2	13	4	0.60
2	14	4	0.60
2	15	4	0.60
2	16	4	0.60
2	17	5	0.60
2	18	5	0.60
2	19	5	0.60
2	20	5	0.60
2	21	5	0.60
2	22	5	0.60
2	23	5	0.60
2	24	5	0.60
2	25	5	0.60
2	26	5	0.60
2	27	5	0.60
2	28	5	0.60
2	29	5	0.60
2	30	5	0.60
2	31	5	0.60
2	32	4	0.60
2	33	4	0.60
2	34	4	0.60
2	35	4	0.60
2	36	4	0.60
2	37	5	0.60
2	38	5	0.60
2	39	5	0.60
2	40	5	0.60
2	41	5	0.60
2	42	5	0.60
2	43	5	0.60
2	44	5	0.60
2	45	5	0.60
2	46	5	0.60
2	47	5	0.60
2	48	5	0.60
2	49	5	0.60
2	50	5	0.60
2	51	5	0.60
2	52	4	0.60
2	53	4	0.60
2	54	4	0.60
2	55	4	0.60
2	56	4	0.60
2	57	4	0.60
2	58	4	0.60
2	59	4	0.60
2	60	4	0.60
2	61	4	0.60
2	62	4	0.60
2	63	4	0.60
2	64	4	0.60
2	65	4	0.60
2	66	4	0.60
2	67	4	0.60
2	68	4	0.60
2	69	4	0.60
2	70	4	0.60
2	71	4	0.60
2	72	4	0.60
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	0.60
2	95	6	0.60
2	96	6	0.60
2	97	6	0.60
2	98	6	0.60
2	99	7	0.60
2	100	7	0.60
2	101	7	0.60
2	102	7	0.60
2	103	7	0.60
2	104	7	0.60
2	105	7	0.60
2	106	7	0.60
2	107	7	0.60

2	108	7	0.60
2	109	7	0.60
2	110	7	0.60
2	111	7	0.60
2	112	7	0.60
2	113	7	0.60
2	114	6	0.60
2	115	6	0.60
2	116	6	0.60
2	117	6	0.60
2	118	6	0.60
2	119	7	0.60
2	120	7	0.60
2	121	7	0.60
2	122	7	0.60
2	123	7	0.60
2	124	7	0.60
2	125	7	0.60
2	126	7	0.60
2	127	7	0.60
2	128	7	0.60
2	129	7	0.60
2	130	7	0.60
2	131	7	0.60
2	132	7	0.60
2	133	7	0.60
2	134	6	0.60
2	135	6	0.60
2	136	6	0.60
2	137	6	0.60
2	138	6	0.60
2	139	6	0.60
2	140	6	0.60
2	141	6	0.60
2	142	6	0.60
2	143	6	0.60
2	144	6	0.60
2	145	6	0.60
2	146	6	0.60
2	147	6	0.60
2	148	6	0.60
2	149	6	0.60
2	150	6	0.60
2	151	6	0.60
2	152	6	0.60
2	153	6	0.60
2	154	6	0.60
2	155	6	0.60
2	156	6	0.60
2	157	6	0.60
2	158	6	0.60
2	159	6	0.60
2	160	6	0.60
2	161	6	0.60
2	162	6	0.60
2	163	6	0.60
2	164	6	0.60
2	165	6	0.60
2	166	6	0.60
2	167	6	0.60
2	168	6	0.60
2	169	6	0.60
2	170	6	0.60
2	171	6	0.60
2	172	6	0.60
2	173	6	0.60
2	174	6	0.60
2	175	6	0.60
2	176	8	0.60
2	177	8	0.60
2	178	9	0.60
2	179	9	0.60
2	180	9	0.60
2	181	9	0.60
2	182	9	0.60
2	183	9	0.60
2	184	9	0.60
2	185	9	0.60
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.50
2	191	10	0.50
2	192	2	0.50

3.3.4. Combinación Frecuente t=∞

3.3.4.1. IPF – 75

```
TITULO
=======
GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFIPFT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	25.7169
1	2	1	25.7169
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.30
2	7	2	0.30
2	8	2	0.30
2	9	2	0.30
2	10	2	0.30
2	11	2	0.30
2	12	4	0.60
2	13	5	0.60
2	14	4	0.60
2	15	5	0.60
2	16	4	0.60
2	17	5	0.60
2	18	4	0.60
2	19	5	0.60
2	20	4	0.60
2	21	5	0.60
2	22	4	0.60
2	23	5	0.60
2	24	4	0.60
2	25	5	0.60
2	26	4	0.60
2	27	5	0.60
2	28	4	0.60
2	29	5	0.60
2	30	4	0.60
2	31	5	0.60
2	32	4	0.60
2	33	5	0.60
2	34	4	0.60
2	35	5	0.60
2	36	6	0.60
2	37	6	0.60
2	38	7	0.60
2	39	7	0.60
2	40	7	0.60
2	41	7	0.60
2	42	7	0.60
2	43	7	0.60
2	44	7	0.60
2	45	7	0.60
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.50
2	51	9	0.50
2	52	2	0.50

3.3.4.2. Eurocódigo 1

```
TITULO
=======
Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich   Num. Nudos    Num. barras     Num. hipotesis   NOMBRE FICHERO
=============================================================================
  1       61             60              2           ESFPRET.TXT
  2       61             60             192          ESFECT.TXT

Fich    Hipotesis       Caracter       Coeficiente
================================================
  1         1              1             28.5743
  1         2              1             28.5743
  2         1              1              1.00
  2         2              1              1.00
  2         3              3              1.00
  2         4              3              1.00
  2         5              3              1.00
  2         6              2              0.30
  2         7              2              0.30
  2         8              2              0.30
  2         9              2              0.30
  2        10              2              0.30
  2        11              2              0.30
  2        12              4              0.60
  2        13              4              0.60
  2        14              4              0.60
  2        15              4              0.60
  2        16              4              0.60
  2        17              5              0.60
  2        18              5              0.60
  2        19              5              0.60
  2        20              5              0.60
  2        21              5              0.60
  2        22              5              0.60
  2        23              5              0.60
  2        24              5              0.60
  2        25              5              0.60
  2        26              5              0.60
  2        27              5              0.60
  2        28              5              0.60
  2        29              5              0.60
  2        30              5              0.60
  2        31              5              0.60
  2        32              4              0.60
  2        33              4              0.60
  2        34              4              0.60
  2        35              4              0.60
  2        36              4              0.60
  2        37              5              0.60
  2        38              5              0.60
  2        39              5              0.60
  2        40              5              0.60
  2        41              5              0.60
  2        42              5              0.60
  2        43              5              0.60
```

2	44	5	0.60
2	45	5	0.60
2	46	5	0.60
2	47	5	0.60
2	48	5	0.60
2	49	5	0.60
2	50	5	0.60
2	51	5	0.60
2	52	4	0.60
2	53	4	0.60
2	54	4	0.60
2	55	4	0.60
2	56	4	0.60
2	57	4	0.60
2	58	4	0.60
2	59	4	0.60
2	60	4	0.60
2	61	4	0.60
2	62	4	0.60
2	63	4	0.60
2	64	4	0.60
2	65	4	0.60
2	66	4	0.60
2	67	4	0.60
2	68	4	0.60
2	69	4	0.60
2	70	4	0.60
2	71	4	0.60
2	72	4	0.60
2	73	4	0.60
2	74	4	0.60
2	75	4	0.60
2	76	4	0.60
2	77	4	0.60
2	78	4	0.60
2	79	4	0.60
2	80	4	0.60
2	81	4	0.60
2	82	4	0.60
2	83	4	0.60
2	84	4	0.60
2	85	4	0.60
2	86	4	0.60
2	87	4	0.60
2	88	4	0.60
2	89	4	0.60
2	90	4	0.60
2	91	4	0.60
2	92	4	0.60
2	93	4	0.60
2	94	6	0.60
2	95	6	0.60
2	96	6	0.60
2	97	6	0.60
2	98	6	0.60
2	99	7	0.60
2	100	7	0.60
2	101	7	0.60
2	102	7	0.60
2	103	7	0.60
2	104	7	0.60
2	105	7	0.60
2	106	7	0.60
2	107	7	0.60
2	108	7	0.60
2	109	7	0.60
2	110	7	0.60
2	111	7	0.60
2	112	7	0.60
2	113	7	0.60
2	114	6	0.60
2	115	6	0.60
2	116	6	0.60
2	117	6	0.60
2	118	6	0.60
2	119	7	0.60
2	120	7	0.60
2	121	7	0.60
2	122	7	0.60
2	123	7	0.60
2	124	7	0.60
2	125	7	0.60
2	126	7	0.60
2	127	7	0.60
2	128	7	0.60
2	129	7	0.60
2	130	7	0.60
2	131	7	0.60
2	132	7	0.60
2	133	7	0.60
2	134	6	0.60
2	135	6	0.60
2	136	6	0.60
2	137	6	0.60
2	138	6	0.60
2	139	6	0.60
2	140	6	0.60
2	141	6	0.60
2	142	6	0.60
2	143	6	0.60
2	144	6	0.60
2	145	6	0.60
2	146	6	0.60
2	147	6	0.60
2	148	6	0.60
2	149	6	0.60
2	150	6	0.60
2	151	6	0.60
2	152	6	0.60
2	153	6	0.60
2	154	6	0.60
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00
2	171	6	0.00

2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	0.60
2	177	8	0.60
2	178	9	0.60
2	179	9	0.60
2	180	9	0.60
2	181	9	0.60
2	182	9	0.60
2	183	9	0.60
2	184	9	0.60
2	185	9	0.60
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.50
2	191	10	0.50
2	192	2	0.50

TITULO
=======
Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.30
2	7	2	0.30
2	8	2	0.30
2	9	2	0.30
2	10	2	0.30
2	11	2	0.30
2	12	4	0.60
2	13	4	0.60
2	14	4	0.60
2	15	4	0.60
2	16	4	0.60
2	17	5	0.60
2	18	5	0.60
2	19	5	0.60
2	20	5	0.60
2	21	5	0.60
2	22	5	0.60
2	23	5	0.60
2	24	5	0.60
2	25	5	0.60
2	26	5	0.60
2	27	5	0.60
2	28	5	0.60
2	29	5	0.60
2	30	5	0.60
2	31	5	0.60
2	32	4	0.60
2	33	4	0.60
2	34	4	0.60
2	35	4	0.60
2	36	4	0.60
2	37	5	0.60
2	38	5	0.60
2	39	5	0.60
2	40	5	0.60
2	41	5	0.60
2	42	5	0.60
2	43	5	0.60

2	44	5	0.60
2	45	5	0.60
2	46	5	0.60
2	47	5	0.60
2	48	5	0.60
2	49	5	0.60
2	50	5	0.60
2	51	5	0.60
2	52	4	0.60
2	53	4	0.60
2	54	4	0.60
2	55	4	0.60
2	56	4	0.60
2	57	4	0.60
2	58	4	0.60
2	59	4	0.60
2	60	4	0.60
2	61	4	0.60
2	62	4	0.60
2	63	4	0.60
2	64	4	0.60
2	65	4	0.60
2	66	4	0.60
2	67	4	0.60
2	68	4	0.60
2	69	4	0.60
2	70	4	0.60
2	71	4	0.60
2	72	4	0.60
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	0.60
2	95	6	0.60
2	96	6	0.60
2	97	6	0.60
2	98	6	0.60
2	99	7	0.60
2	100	7	0.60
2	101	7	0.60
2	102	7	0.60
2	103	7	0.60
2	104	7	0.60
2	105	7	0.60
2	106	7	0.60
2	107	7	0.60
2	108	7	0.60
2	109	7	0.60
2	110	7	0.60
2	111	7	0.60
2	112	7	0.60
2	113	7	0.60
2	114	6	0.60
2	115	6	0.60
2	116	6	0.60
2	117	6	0.60
2	118	6	0.60
2	119	7	0.60
2	120	7	0.60
2	121	7	0.60
2	122	7	0.60
2	123	7	0.60
2	124	7	0.60
2	125	7	0.60
2	126	7	0.60
2	127	7	0.60
2	128	7	0.60
2	129	7	0.60
2	130	7	0.60
2	131	7	0.60
2	132	7	0.60
2	133	7	0.60
2	134	6	0.60
2	135	6	0.60
2	136	6	0.60
2	137	6	0.60
2	138	6	0.60
2	139	6	0.60
2	140	6	0.60
2	141	6	0.60
2	142	6	0.60
2	143	6	0.60
2	144	6	0.60
2	145	6	0.60
2	146	6	0.60
2	147	6	0.60
2	148	6	0.60
2	149	6	0.60
2	150	6	0.60
2	151	6	0.60
2	152	6	0.60
2	153	6	0.60
2	154	6	0.60
2	155	6	0.60
2	156	6	0.60
2	157	6	0.60
2	158	6	0.60
2	159	6	0.60
2	160	6	0.60
2	161	6	0.60
2	162	6	0.60
2	163	6	0.60
2	164	6	0.60
2	165	6	0.60
2	166	6	0.60
2	167	6	0.60
2	168	6	0.60
2	169	6	0.60
2	170	6	0.60
2	171	6	0.60

2	172	6	0.60
2	173	6	0.60
2	174	6	0.60
2	175	6	0.60
2	176	8	0.60
2	177	8	0.60
2	178	9	0.60
2	179	9	0.60
2	180	9	0.60
2	181	9	0.60
2	182	9	0.60
2	183	9	0.60
2	184	9	0.60
2	185	9	0.60
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.50
2	191	10	0.50
2	192	2	0.50

3.3.5. Cálculo de Fisuración

CALCULO DEL DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA EN SECCIONES DE HORMIGON
ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 7. Momento Fisuracion

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 21

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	14.0	0.0	1400.0
2	7.0	1400.0	1400.0
3	13.0	1400.0	1225.1
4	6.0	1225.1	733.0
5	7.5	733.0	572.1
6	7.5	572.1	418.2
7	9.7	418.2	382.9
8	9.7	382.9	354.3
9	9.7	354.3	331.3
10	9.7	331.3	313.3
11	9.7	313.3	300.1
12	9.7	300.1	291.6
13	9.7	291.6	288.0
14	9.7	288.0	289.6
15	9.7	289.6	297.2
16	9.7	297.2	312.4
17	9.7	312.4	337.9
18	9.7	337.9	383.1
19	10.0	383.1	523.6
20	9.3	523.6	512.0
21	9.7	512.0	500.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 2

Capa	Area	Profund.
1	222.5	7.0
2	163.6	195.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1
Modulo de def. long. del hormigón.....(Kp/cm2): 308911
Def. max. de compresion del hormigón.....: .0035
Def. max. de tracción del hormigón (Neg.).....: -.00009655
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1
Modulo de def. long. del acero pasivo....(Kp/cm2): 2100000

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200.04

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.) 79.53
Area total de la sección bruta (cm2.): 103107.82
Inercia de la sección bruta (cm4.): 399564152.46

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.) 79.50
Area total de la sección neta (cm2.): 102721.67
Inercia de la sección neta (cm4.): 396211772.06

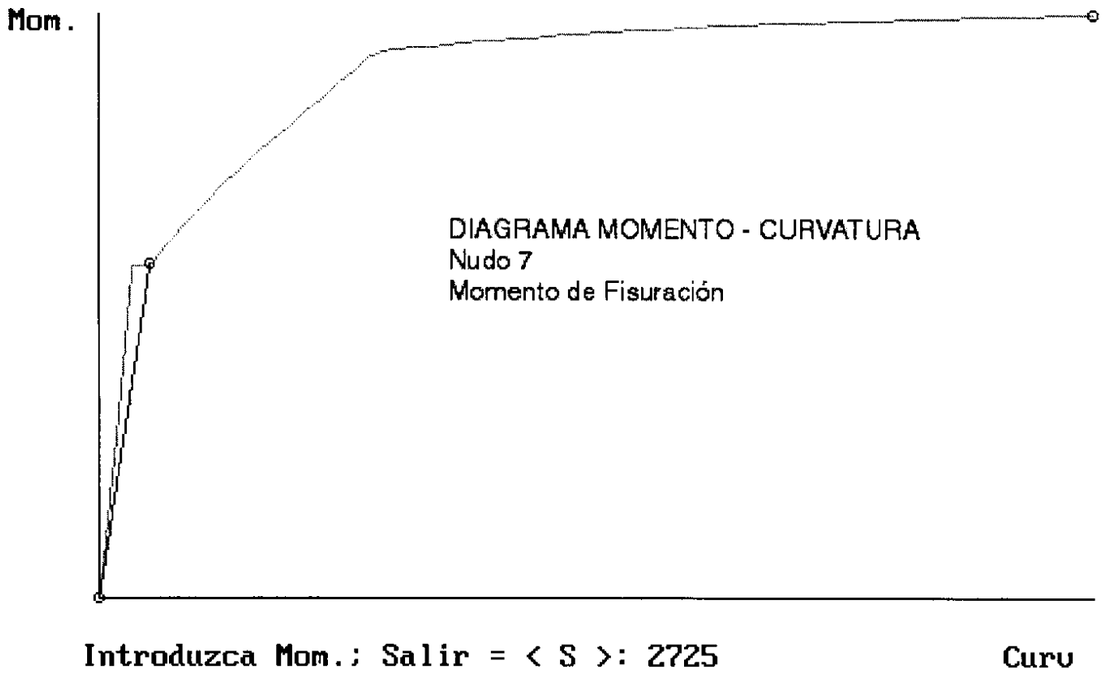
Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.) 79.68
Area total de la sección hom. (cm2.): 105346.78
Inercia de la sección hom. (cm4.): 418995387.99

DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA:

Axil exterior: 4857.00 (T.)

Mom. (Tm.)	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
-0.68	.000000	0.00	291.9	0.00014	0.0	0.00000	46.0	0.00014
1365.73	.000001	0.00	51.3	0.00002	0.0	0.00000	71.5	0.00022
2718.79	.000002	1.43	-187.6	-.00009	0.0	0.00000	96.4	0.00030
2717.15	.000003	54.09	-511.8	-.00024	0.0	0.00000	108.6	0.00034
2887.04	.000004	80.54	-836.9	-.00040	0.0	0.00000	120.3	0.00038
3043.90	.000005	97.01	-1168.4	-.00056	0.0	0.00000	131.0	0.00042
3188.20	.000006	108.35	-1504.4	-.00072	0.0	0.00000	140.9	0.00045
3324.01	.000007	116.67	-1843.7	-.00088	0.0	0.00000	150.3	0.00049
3454.12	.000008	123.05	-2185.3	-.00104	0.0	0.00000	159.1	0.00052
3580.32	.000009	128.10	-2528.6	-.00120	0.0	0.00000	167.6	0.00055
3703.67	.000010	132.21	-2873.4	-.00137	0.0	0.00000	175.8	0.00058
3824.96	.000011	135.63	-3219.3	-.00153	0.0	0.00000	183.7	0.00061
3944.66	.000012	138.50	-3566.0	-.00170	0.0	0.00000	191.4	0.00064
4063.13	.000013	140.96	-3913.5	-.00186	0.0	0.00000	198.9	0.00067
4180.62	.000014	143.09	-4261.5	-.00203	0.0	0.00000	206.1	0.00070
4297.34	.000015	144.95	-4609.9	-.00220	0.0	0.00000	213.2	0.00073
4413.24	.000016	146.59	-4958.8	-.00236	0.0	0.00000	220.2	0.00076
4470.10	.000017	148.19	-5100.0	-.00253	0.0	0.00000	226.4	0.00078
4486.40	.000018	149.73	-5100.0	-.00270	0.0	0.00000	232.0	0.00081
4501.62	.000019	151.12	-5100.0	-.00287	0.0	0.00000	237.5	0.00083
4515.92	.000020	152.39	-5100.0	-.00304	0.0	0.00000	242.8	0.00086
4529.41	.000021	153.55	-5100.0	-.00322	0.0	0.00000	248.0	0.00088
4542.18	.000022	154.62	-5100.0	-.00339	0.0	0.00000	253.0	0.00090
4554.32	.000023	155.60	-5100.0	-.00356	0.0	0.00000	257.9	0.00093
4565.90	.000024	156.51	-5100.0	-.00373	0.0	0.00000	262.7	0.00095
4576.98	.000025	157.36	-5100.0	-.00390	0.0	0.00000	267.4	0.00097
4587.61	.000026	158.15	-5100.0	-.00408	0.0	0.00000	271.9	0.00099
4597.84	.000027	158.89	-5100.0	-.00425	0.0	0.00000	276.4	0.00101
4607.70	.000028	159.58	-5100.0	-.00442	0.0	0.00000	280.7	0.00104
4617.23	.000029	160.23	-5100.0	-.00460	0.0	0.00000	285.0	0.00106
4626.34	.000030	160.84	-5100.0	-.00477	0.0	0.00000	289.1	0.00108
4635.03	.000031	161.42	-5100.0	-.00494	0.0	0.00000	293.1	0.00110
4643.33	.000032	161.97	-5100.0	-.00512	0.0	0.00000	297.1	0.00112
4651.26	.000033	162.49	-5100.0	-.00529	0.0	0.00000	300.9	0.00114
4658.84	.000034	162.98	-5100.0	-.00547	0.0	0.00000	304.6	0.00116
4666.09	.000035	163.46	-5100.0	-.00564	0.0	0.00000	308.2	0.00118
4673.03	.000036	163.91	-5100.0	-.00582	0.0	0.00000	311.7	0.00120
4679.67	.000037	164.34	-5100.0	-.00599	0.0	0.00000	315.1	0.00122
4686.04	.000038	164.76	-5100.0	-.00617	0.0	0.00000	318.5	0.00124
4692.14	.000039	165.15	-5100.0	-.00634	0.0	0.00000	321.7	0.00126
4697.98	.000040	165.54	-5100.0	-.00652	0.0	0.00000	324.8	0.00128
4703.58	.000041	165.90	-5100.0	-.00669	0.0	0.00000	327.9	0.00130
4708.96	.000042	166.26	-5100.0	-.00687	0.0	0.00000	330.9	0.00132
4714.15	.000043	166.60	-5100.0	-.00704	0.0	0.00000	333.8	0.00134
4719.17	.000044	166.93	-5100.0	-.00722	0.0	0.00000	336.6	0.00136
4724.04	.000045	167.24	-5100.0	-.00740	0.0	0.00000	339.4	0.00138
4728.74	.000046	167.55	-5100.0	-.00757	0.0	0.00000	342.0	0.00140
4733.31	.000047	167.84	-5100.0	-.00775	0.0	0.00000	344.6	0.00142
4737.73	.000048	168.12	-5100.0	-.00792	0.0	0.00000	347.2	0.00144

Rig.(Tm2) Sct.	Tgt.	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
89	17	0.000003	55.31	-526.8	-.00025	0.0	0.00000	109.1	0.00034



CALCULO DEL DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA EN SECCIONES DE HORMIGON
ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 7

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 21

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	14.0	0.0	1400.0
2	7.0	1400.0	1400.0
3	13.0	1400.0	1225.1
4	6.0	1225.1	733.0
5	7.5	733.0	572.1
6	7.5	572.1	418.2
7	9.7	418.2	382.9
8	9.7	382.9	354.3
9	9.7	354.3	331.3
10	9.7	331.3	313.3
11	9.7	313.3	300.1
12	9.7	300.1	291.6
13	9.7	291.6	288.0
14	9.7	288.0	289.6
15	9.7	289.6	297.2
16	9.7	297.2	312.4
17	9.7	312.4	337.9
18	9.7	337.9	383.1
19	10.0	383.1	523.6
20	9.3	523.6	512.0
21	9.7	512.0	500.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 2

Capa	Area	Profund.
1	222.5	7.0
2	163.6	195.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1
Modulo de def. long. del hormigón.....(Kp/cm2): 308911
Def. max. de compresion del hormigón.....: .0035
Def. max. de tracción del hormigón (Neg.).....: 0
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1
Modulo de def. long. del acero pasivo....(Kp/cm2): 2100000

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200.04

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.) 79.53
Area total de la sección bruta (cm2.): 103107.82
Inercia de la sección bruta (cm4.): 399564152.46

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.) 79.50
Area total de la sección neta (cm2.): 102721.67
Inercia de la sección neta (cm4.): 396211772.06

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.) 79.68
Area total de la sección hom. (cm2.): 105346.78
Inercia de la sección hom. (cm4.): 418995387.99

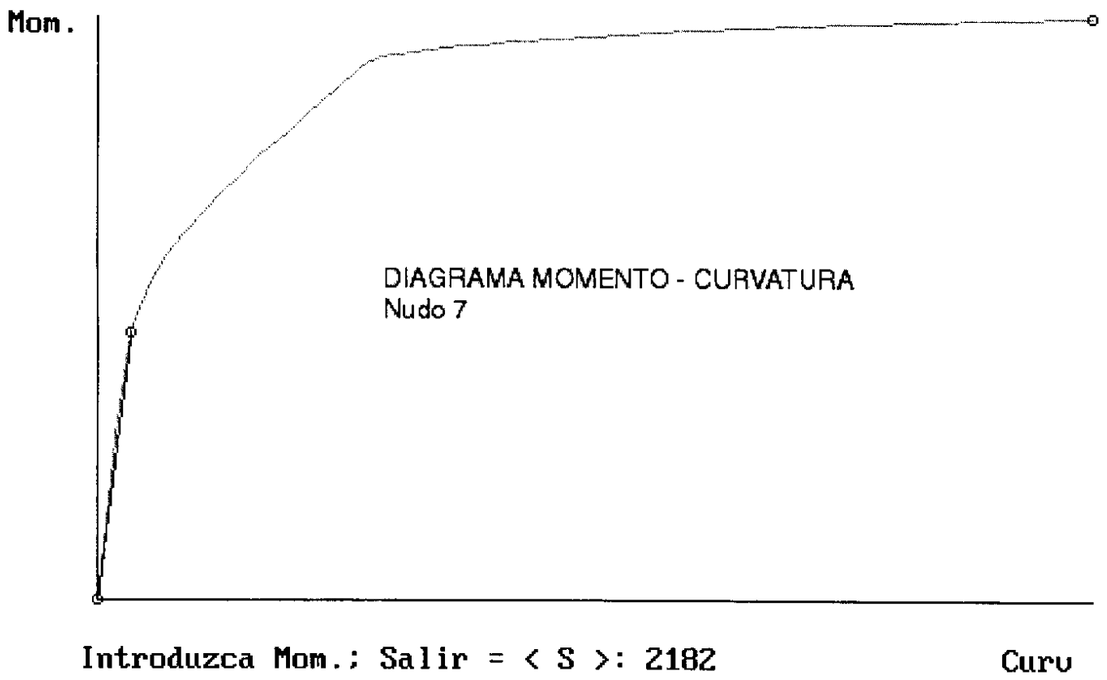
DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA:

Axil exterior: 4857.00 (T.)

Mom. (Tm.)	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
-0.68	.000000	0.00	291.9	0.00014	0.0	0.00000	46.0	0.00014
1365.73	.000001	0.00	51.3	0.00002	0.0	0.00000	71.5	0.00022
2232.19	.000002	56.88	-217.7	-.00010	0.0	0.00000	92.1	0.00029
2574.41	.000003	88.56	-526.2	-.00025	0.0	0.00000	106.5	0.00033
2802.35	.000004	106.07	-848.7	-.00040	0.0	0.00000	118.7	0.00038
2984.36	.000005	117.32	-1179.0	-.00056	0.0	0.00000	129.6	0.00041
3143.02	.000006	125.21	-1514.2	-.00072	0.0	0.00000	139.6	0.00045
3288.17	.000007	131.08	-1852.8	-.00088	0.0	0.00000	149.1	0.00048
3424.84	.000008	135.63	-2193.9	-.00104	0.0	0.00000	158.0	0.00052
3555.84	.000009	139.26	-2536.8	-.00121	0.0	0.00000	166.6	0.00055
3682.88	.000010	142.24	-2881.2	-.00137	0.0	0.00000	174.8	0.00058
3807.03	.000011	144.73	-3226.8	-.00154	0.0	0.00000	182.8	0.00061
3929.02	.000012	146.83	-3573.2	-.00170	0.0	0.00000	190.5	0.00064
4049.26	.000013	148.64	-3920.4	-.00187	0.0	0.00000	198.0	0.00067
4168.04	.000014	150.22	-4268.3	-.00203	0.0	0.00000	205.3	0.00070
4285.58	.000015	151.61	-4616.8	-.00220	0.0	0.00000	212.4	0.00073
4402.09	.000016	152.83	-4965.9	-.00236	0.0	0.00000	219.4	0.00076
4457.55	.000017	154.08	-5100.0	-.00253	0.0	0.00000	225.5	0.00078
4474.40	.000018	155.29	-5100.0	-.00270	0.0	0.00000	231.2	0.00081
4490.18	.000019	156.39	-5100.0	-.00288	0.0	0.00000	236.7	0.00083
4505.01	.000020	157.40	-5100.0	-.00305	0.0	0.00000	242.0	0.00085
4519.00	.000021	158.32	-5100.0	-.00322	0.0	0.00000	247.2	0.00088
4532.26	.000022	159.17	-5100.0	-.00339	0.0	0.00000	252.2	0.00090
4544.87	.000023	159.96	-5100.0	-.00356	0.0	0.00000	257.1	0.00092
4556.88	.000024	160.69	-5100.0	-.00374	0.0	0.00000	261.9	0.00094
4568.35	.000025	161.37	-5100.0	-.00391	0.0	0.00000	266.6	0.00097
4579.29	.000026	162.01	-5100.0	-.00408	0.0	0.00000	271.2	0.00099
4589.73	.000027	162.60	-5100.0	-.00425	0.0	0.00000	275.6	0.00101
4599.71	.000028	163.16	-5100.0	-.00443	0.0	0.00000	280.0	0.00103
4609.25	.000029	163.69	-5100.0	-.00460	0.0	0.00000	284.2	0.00105
4618.37	.000030	164.19	-5100.0	-.00477	0.0	0.00000	288.3	0.00108
4627.10	.000031	164.67	-5100.0	-.00495	0.0	0.00000	292.3	0.00110
4635.46	.000032	165.12	-5100.0	-.00512	0.0	0.00000	296.2	0.00112
4643.45	.000033	165.55	-5100.0	-.00530	0.0	0.00000	300.0	0.00114
4651.12	.000034	165.96	-5100.0	-.00547	0.0	0.00000	303.7	0.00116
4658.46	.000035	166.35	-5100.0	-.00565	0.0	0.00000	307.4	0.00118
4665.50	.000036	166.73	-5100.0	-.00582	0.0	0.00000	310.9	0.00120
4672.27	.000037	167.08	-5100.0	-.00600	0.0	0.00000	314.3	0.00122
4678.77	.000038	167.43	-5100.0	-.00617	0.0	0.00000	317.6	0.00124
4685.03	.000039	167.76	-5100.0	-.00635	0.0	0.00000	320.9	0.00126
4691.05	.000040	168.08	-5100.0	-.00652	0.0	0.00000	324.0	0.00128
4696.86	.000041	168.38	-5100.0	-.00670	0.0	0.00000	327.1	0.00130
4702.47	.000042	168.68	-5100.0	-.00687	0.0	0.00000	330.1	0.00132
4707.88	.000043	168.96	-5100.0	-.00705	0.0	0.00000	333.0	0.00134
4713.11	.000044	169.23	-5100.0	-.00722	0.0	0.00000	335.9	0.00136
4718.17	.000045	169.50	-5100.0	-.00740	0.0	0.00000	338.7	0.00137
4723.06	.000046	169.75	-5100.0	-.00758	0.0	0.00000	341.3	0.00139
4727.80	.000047	170.00	-5100.0	-.00775	0.0	0.00000	344.0	0.00141
4732.39	.000048	170.24	-5100.0	-.00793	0.0	0.00000	346.5	0.00143

4736.85	.000049	170.47	-5100.0	-.00811		0.0	0.00000	349.0	0.00145
4741.16	.000050	170.69	-5100.0	-.00828		0.0	0.00000	351.4	0.00147
4745.36	.000051	170.91	-5100.0	-.00846		0.0	0.00000	353.7	0.00149
4749.43	.000052	171.12	-5100.0	-.00864		0.0	0.00000	356.0	0.00150
4753.39	.000053	171.32	-5100.0	-.00881		0.0	0.00000	358.2	0.00152
4757.23	.000054	171.52	-5100.0	-.00899		0.0	0.00000	360.4	0.00154
4760.97	.000055	171.71	-5100.0	-.00917		0.0	0.00000	362.4	0.00156
4764.61	.000056	171.90	-5100.0	-.00934		0.0	0.00000	364.5	0.00158
4768.15	.000057	172.08	-5100.0	-.00952		0.0	0.00000	366.4	0.00159
4771.60	.000058	172.26	-5100.0	-.00970		0.0	0.00000	368.3	0.00161
4774.97	.000059	172.43	-5100.0	-.00988		0.0	0.00000	370.1	0.00163

Rig.(Tm2) Sct.	Tgt.	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
112	87	0.000002	53.59	-202.1	-.00010	0.0	0.00000	90.9	0.00028



COMPROBACIÓN E.L.S. FISURACIÓN

EHE Art. 49.2

PROYECTO: GELIDA

SECCIÓN: Nudo 7. Centro de luz vano 1

DATOS:

Anchura máxima de fisura según ambiente	[mm]	$w_{máx}$	0.2
Diámetro de barras más gruesas	[mm]	$\Phi_{máx}$	25
Separación real entre barras longitudinales	[mm]	s_{real}	150
K1 (flexión simple = 0.125; tracción simple = 0.250)		K.1	0.125
K2 (carga noval = 1.0; restantes = 0.5)		K.2	0.5
Sigma s: en servicio. Sección fisurada.	[N/mm2]	σ_s	-20.21
Sigma sr: en instante de fisuración	[N/mm2]	σ_{sr}	-52.68
Módulo elasticidad del acero	[N/mm2]	E_s	200000
Ac eficaz (ver articulado)	[cm2]	$A_{c,eficaz}$	25000
As :sección total de barras dentro de Aceficaz	[cm2]	A_s	163.625
Coeficiente del valor característico de fisura		β	1.7
Recubrimiento mínimo	[mm]	c	35

CÁLCULOS INTERMEDIOS:

Separación de cálculo entre barras	[mm]	s	150.000
Separación media entre fisuras	[mm]	s_m	290.985
Alargamiento medio de las armaduras		ε_{sm}	0.000242

RESULTADOS:

Anchura de fisura calculada [mm]	**0.120**
Anchura de fisura admisible [mm]	**0.200**

3.3.6. Combinación Vacío

```
TITULO
=======
GELIDA Comb VACIO(t=0):1.00*G+1.00*P

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFIPFT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	32.844
1	2	1	32.844
2	1	1	1.00
2	2	1	0.00
2	3	3	0.00
2	4	3	0.00
2	5	3	0.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	5	0.00
2	14	4	0.00
2	15	5	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	4	0.00
2	19	5	0.00
2	20	4	0.00
2	21	5	0.00
2	22	4	0.00
2	23	5	0.00
2	24	4	0.00
2	25	5	0.00
2	26	4	0.00
2	27	5	0.00
2	28	4	0.00
2	29	5	0.00
2	30	4	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	5	0.00
2	34	4	0.00
2	35	5	0.00
2	36	6	0.00
2	37	6	0.00
2	38	7	0.00
2	39	7	0.00
2	40	7	0.00
2	41	7	0.00
2	42	7	0.00
2	43	7	0.00
2	44	7	0.00
2	45	7	0.00
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.00
2	51	9	0.00
2	52	2	0.00

3.4. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.U.

3.4.1. Solicitaciones Normales

```
TITULO
=======
GELIDA Comb PRETENSADO(t=inf):1.00*P

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
1

Fich   Num. Nudos    Num. barras     Num. hipotesis   NOMBRE FICHERO
=============================================================================
  1       61             60               2          ESFPRET.TXT

Fich    Hipotesis       Caracter       Coeficiente
=================================================
  1         1               1             28.5743
  1         2               1             28.5743
```

3.4.1.1. Esfuerzos de Pretensado

3.4.1.2. Combinación IPF – 75

```
TITULO
=======
GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
1

Fich   Num. Nudos    Num. barras     Num. hipotesis   NOMBRE FICHERO
=========================================================================
  2       61             60              52           ESFIPFT.TXT

Fich    Hipotesis       Caracter      Coeficiente
=================================================
  2         1              1             1.35
  2         2              1             1.35
  2         3              3             1.35
  2         4              3             1.35
  2         5              3             1.35
  2         6              2             0.75
  2         7              2             0.75
  2         8              2             0.75
  2         9              2             0.75
  2        10              2             0.75
  2        11              2             0.75
  2        12              4             1.50
  2        13              5             1.50
  2        14              4             1.50
  2        15              5             1.50
  2        16              4             1.50
  2        17              5             1.50
  2        18              4             1.50
  2        19              5             1.50
  2        20              4             1.50
  2        21              5             1.50
  2        22              4             1.50
  2        23              5             1.50
  2        24              4             1.50
  2        25              5             1.50
  2        26              4             1.50
  2        27              5             1.50
  2        28              4             1.50
  2        29              5             1.50
  2        30              4             1.50
  2        31              5             1.50
  2        32              4             1.50
  2        33              5             1.50
  2        34              4             1.50
  2        35              5             1.50
  2        36              6             1.50
  2        37              6             1.50
  2        38              7             1.50
  2        39              7             1.50
  2        40              7             1.50
  2        41              7             1.50
  2        42              7             1.50
  2        43              7             1.50
  2        44              7             1.50
  2        45              7             1.50
  2        46              8             0.00
```

2	47	8	0.00
2	48	8	0.90
2	49	8	0.90
2	50	9	0.90
2	51	9	0.90
2	52	2	0.90

3.4.1.3. Combinación Eurocódigo 1

TITULO
=======
Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
1

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.725
2	7	2	0.725
2	8	2	0.725
2	9	2	0.725
2	10	2	0.725
2	11	2	0.725
2	12	4	1.45
2	13	4	1.45
2	14	4	1.45
2	15	4	1.45
2	16	4	1.45
2	17	5	1.45
2	18	5	1.45
2	19	5	1.45
2	20	5	1.45
2	21	5	1.45
2	22	5	1.45
2	23	5	1.45
2	24	5	1.45
2	25	5	1.45
2	26	5	1.45
2	27	5	1.45
2	28	5	1.45
2	29	5	1.45
2	30	5	1.45
2	31	5	1.45
2	32	4	1.45
2	33	4	1.45
2	34	4	1.45
2	35	4	1.45
2	36	4	1.45
2	37	5	1.45
2	38	5	1.45
2	39	5	1.45
2	40	5	1.45
2	41	5	1.45
2	42	5	1.45
2	43	5	1.45
2	44	5	1.45
2	45	5	1.45
2	46	5	1.45
2	47	5	1.45
2	48	5	1.45
2	49	5	1.45
2	50	5	1.45
2	51	5	1.45
2	52	4	1.45
2	53	4	1.45
2	54	4	1.45
2	55	4	1.45
2	56	4	1.45
2	57	4	1.45
2	58	4	1.45
2	59	4	1.45
2	60	4	1.45
2	61	4	1.45
2	62	4	1.45
2	63	4	1.45
2	64	4	1.45
2	65	4	1.45
2	66	4	1.45
2	67	4	1.45
2	68	4	1.45
2	69	4	1.45
2	70	4	1.45
2	71	4	1.45
2	72	4	1.45
2	73	4	1.20
2	74	4	1.20
2	75	4	1.20
2	76	4	1.20
2	77	4	1.20
2	78	4	1.20
2	79	4	1.20
2	80	4	1.20
2	81	4	1.20
2	82	4	1.20
2	83	4	1.20
2	84	4	1.20
2	85	4	1.20
2	86	4	1.20
2	87	4	1.20
2	88	4	1.20
2	89	4	1.20
2	90	4	1.20
2	91	4	1.20
2	92	4	1.20
2	93	4	1.20
2	94	6	1.45
2	95	6	1.45
2	96	6	1.45
2	97	6	1.45
2	98	6	1.45
2	99	7	1.45
2	100	7	1.45
2	101	7	1.45
2	102	7	1.45
2	103	7	1.45
2	104	7	1.45
2	105	7	1.45
2	106	7	1.45
2	107	7	1.45
2	108	7	1.45
2	109	7	1.45
2	110	7	1.45

2	111	7	1.45
2	112	7	1.45
2	113	7	1.45
2	114	6	1.45
2	115	6	1.45
2	116	6	1.45
2	117	6	1.45
2	118	6	1.45
2	119	7	1.45
2	120	7	1.45
2	121	7	1.45
2	122	7	1.45
2	123	7	1.45
2	124	7	1.45
2	125	7	1.45
2	126	7	1.45
2	127	7	1.45
2	128	7	1.45
2	129	7	1.45
2	130	7	1.45
2	131	7	1.45
2	132	7	1.45
2	133	7	1.45
2	134	6	1.45
2	135	6	1.45
2	136	6	1.45
2	137	6	1.45
2	138	6	1.45
2	139	6	1.45
2	140	6	1.45
2	141	6	1.45
2	142	6	1.45
2	143	6	1.45
2	144	6	1.45
2	145	6	1.45
2	146	6	1.45
2	147	6	1.45
2	148	6	1.45
2	149	6	1.45
2	150	6	1.45
2	151	6	1.45
2	152	6	1.45
2	153	6	1.45
2	154	6	1.45
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00
2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	1.45
2	177	8	1.45
2	178	9	1.45
2	179	9	1.45
2	180	9	1.45
2	181	9	1.45
2	182	9	1.45
2	183	9	1.45
2	184	9	1.45
2	185	9	1.45
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.90
2	191	10	0.90
2	192	2	0.90

TITULO
=======
Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
1

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
2	53	52	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.725
2	7	2	0.725
2	8	2	0.725
2	9	2	0.725
2	10	2	0.725
2	11	2	0.725
2	12	4	1.45
2	13	4	1.45
2	14	4	1.45
2	15	4	1.45
2	16	4	1.45
2	17	5	1.45
2	18	5	1.45
2	19	5	1.45
2	20	5	1.45
2	21	5	1.45
2	22	5	1.45
2	23	5	1.45
2	24	5	1.45
2	25	5	1.45
2	26	5	1.45
2	27	5	1.45
2	28	5	1.45
2	29	5	1.45
2	30	5	1.45
2	31	5	1.45
2	32	4	1.45
2	33	4	1.45
2	34	4	1.45
2	35	4	1.45
2	36	4	1.45
2	37	5	1.45
2	38	5	1.45
2	39	5	1.45
2	40	5	1.45
2	41	5	1.45
2	42	5	1.45
2	43	5	1.45
2	44	5	1.45
2	45	5	1.45
2	46	5	1.45
2	47	5	1.45
2	48	5	1.45
2	49	5	1.45
2	50	5	1.45
2	51	5	1.45
2	52	4	1.45
2	53	4	1.45
2	54	4	1.45
2	55	4	1.45
2	56	4	1.45
2	57	4	1.45
2	58	4	1.45
2	59	4	1.45
2	60	4	1.45
2	61	4	1.45
2	62	4	1.45
2	63	4	1.45
2	64	4	1.45
2	65	4	1.45
2	66	4	1.45
2	67	4	1.45
2	68	4	1.45
2	69	4	1.45
2	70	4	1.45
2	71	4	1.45
2	72	4	1.45
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	1.45
2	95	6	1.45
2	96	6	1.45
2	97	6	1.45
2	98	6	1.45
2	99	7	1.45
2	100	7	1.45
2	101	7	1.45
2	102	7	1.45
2	103	7	1.45
2	104	7	1.45
2	105	7	1.45
2	106	7	1.45
2	107	7	1.45
2	108	7	1.45
2	109	7	1.45
2	110	7	1.45

2	111	7	1.45
2	112	7	1.45
2	113	7	1.45
2	114	6	1.45
2	115	6	1.45
2	116	6	1.45
2	117	6	1.45
2	118	6	1.45
2	119	7	1.45
2	120	7	1.45
2	121	7	1.45
2	122	7	1.45
2	123	7	1.45
2	124	7	1.45
2	125	7	1.45
2	126	7	1.45
2	127	7	1.45
2	128	7	1.45
2	129	7	1.45
2	130	7	1.45
2	131	7	1.45
2	132	7	1.45
2	133	7	1.45
2	134	6	1.45
2	135	6	1.45
2	136	6	1.45
2	137	6	1.45
2	138	6	1.45
2	139	6	1.45
2	140	6	1.45
2	141	6	1.45
2	142	6	1.45
2	143	6	1.45
2	144	6	1.45
2	145	6	1.45
2	146	6	1.45
2	147	6	1.45
2	148	6	1.45
2	149	6	1.45
2	150	6	1.45
2	151	6	1.45
2	152	6	1.45
2	153	6	1.45
2	154	6	1.45
2	155	6	1.20
2	156	6	1.20
2	157	6	1.20
2	158	6	1.20
2	159	6	1.20
2	160	6	1.20
2	161	6	1.20
2	162	6	1.20
2	163	6	1.20
2	164	6	1.20
2	165	6	1.20
2	166	6	1.20
2	167	6	1.20
2	168	6	1.20
2	169	6	1.20
2	170	6	1.20
2	171	6	1.20
2	172	6	1.20
2	173	6	1.20
2	174	6	1.20
2	175	6	1.20
2	176	8	1.45
2	177	8	1.45
2	178	9	1.45
2	179	9	1.45
2	180	9	1.45
2	181	9	1.45
2	182	9	1.45
2	183	9	1.45
2	184	9	1.45
2	185	9	1.45
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.90
2	191	10	0.90
2	192	2	0.90

3.4.1.4. Esfuerzos Hiperestáticos de Pretensado

E.L.U. : COMPROBACIÓN A ROTURA

MOMENTOS SOLICITANTES DE LAS SECCIONES REPRESENTATIVAS

Unidades en m. y KN.

Sección	Nudo	e	N	Misos	Mpret	Mhiper	Mext IPF	Mext EC	**Mext+Mhiper**
V1CL	7	-0.499	54179.30	-27032.11	-17470.61	9561.50	66506.70	70693.40	80254.90
Pila 1	17	0.255	51525.50	13144.16	37722.08	24577.92	-99617.60	-97587.70	-73009.78
V2CL	27	-0.926	48684.92	-45072.50	-20510.35	24562.15	66446.90	67316.50	91878.65
Pila 2	37	0.255	53015.24	13524.19	38106.11	24581.92	-99925.20	-97707.50	-73125.58
V3CL	47	-0.499	54006.86	-26946.07	-17385.75	9560.32	66626.10	70894.10	80454.42

3.4.1.5. Comprobación de Secciones

CALCULO DE ESFUERZOS ULTIMOS EN SECCIONES DE HORMIGON
ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 27

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 21

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	14.0	0.0	1400.0
2	7.0	1400.0	1400.0
3	13.0	1400.0	1225.1
4	6.0	1225.1	733.0
5	7.5	733.0	572.1
6	7.5	572.1	418.2
7	9.7	418.2	382.9
8	9.7	382.9	354.3
9	9.7	354.3	331.3
10	9.7	331.3	313.3
11	9.7	313.3	300.1
12	9.7	300.1	291.6
13	9.7	291.6	288.0
14	9.7	288.0	289.6
15	9.7	289.6	297.2
16	9.7	297.2	312.4
17	9.7	312.4	337.9
18	9.7	337.9	383.1
19	10.0	383.1	523.6
20	9.3	523.6	512.0
21	9.7	512.0	500.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 2

Capa	Area	Profund.
1	28.2	7.0
2	76.2	195.0

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO:

Capa	A.Tendones	A.Vainas	Profund.	F.Pret.
1	235.200	665.230	161.0	2700.3
2	235.200	665.230	183.0	2700.3

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15
Resistencia característica del activo....(Kp/cm²): 17100
Coeficiente de minoración del activo.....: 1.15

CONTROL DEL DIAGRAMA:

Se ha introducido el diagrama de interacción completo:

Profundidad minima de la fibra neutra: -200.04

Profundidad máxima de la fibra neutra: 600.1199
Número de divisiones (< 50): 50

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200.04

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.): 79.52992
Area total de la sección bruta (cm2.): 103107.8
Inercia de la sección bruta (cm4.): 3.99564E+08

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.): 79.03986
Area total de la sección neta (cm2.): 102533
Inercia de la sección neta (cm4.): 3.867595E+08

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.): 82.254
Area total de la sección hom. (cm2.): 106384
Inercia de la sección hom. (cm4.): 4.19761E+08

ESFUERZOS EN EL MOMENTO DE LA INYECCION:

Momento en inyección (m.T) * Positivo traccionando abajo *: 0
Axil en inyección (T.) * Positivo compresión * : 0

DEFORMACIONES DE NEUTRALIZACION:

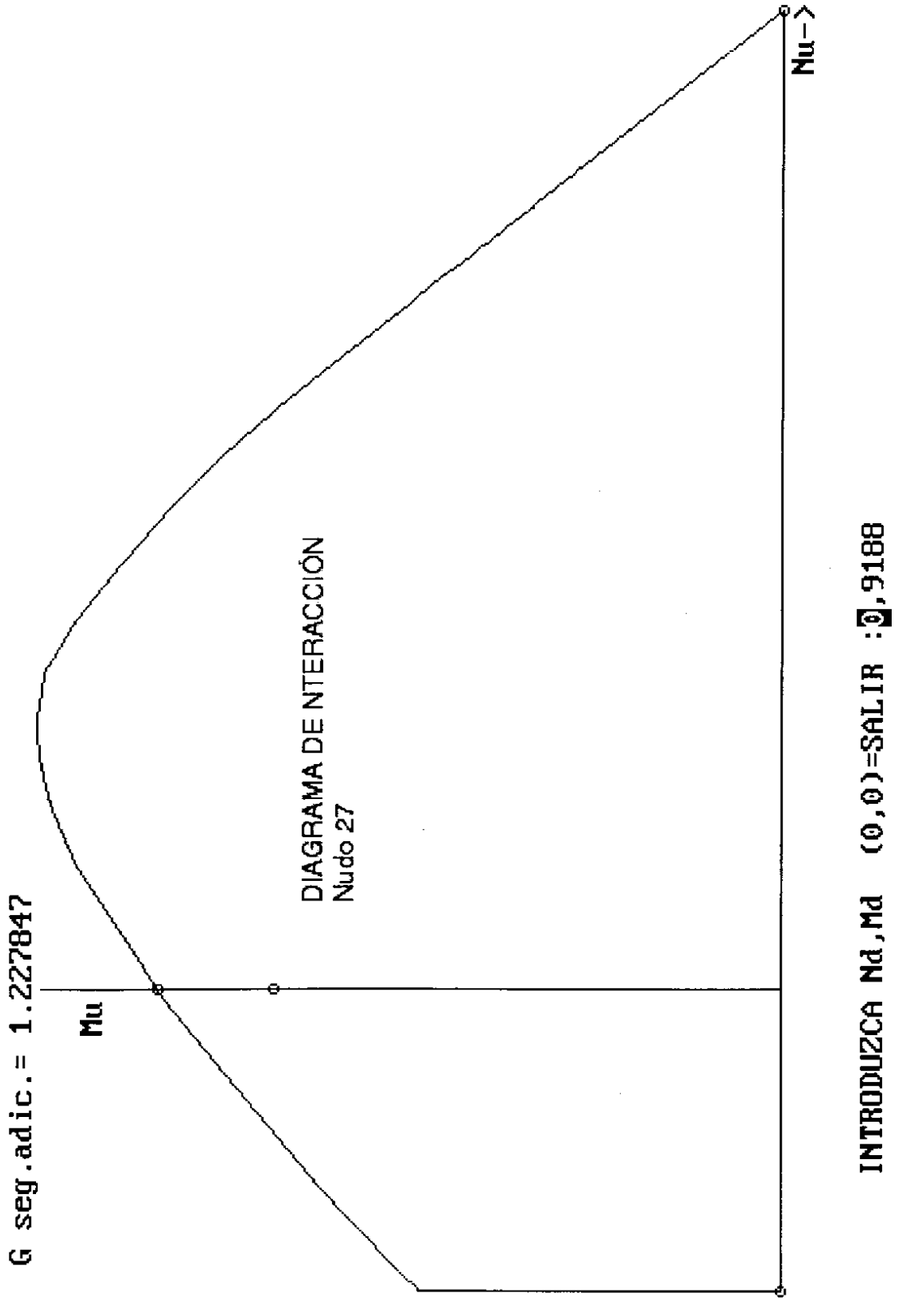
Capa	Deformación Neutralización
1	-.00630630
2	-.00638145

DIAGRAMA DE INTERACCION:

XF (m.)	Mult. (mT.)	Nult. (T.)
-200.0	0.0	-7464.7
-184.0	6558.3	-7464.7
-168.0	6558.3	-7464.7
-152.0	6558.3	-7464.7
-136.0	6558.4	-7464.7
-120.0	6558.3	-7464.7
-104.0	6558.3	-7464.7
-88.0	6558.3	-7464.7
-72.0	6558.3	-7464.7
-56.0	6558.3	-7464.7
-40.0	6565.2	-7455.6
-24.0	6590.8	-7421.6
-8.0	6620.4	-7382.3
8.0	6729.7	-7240.8
24.0	8288.7	-5017.9
40.0	11119.8	-338.2
56.0	12743.6	3058.5
72.0	13234.2	4590.7
88.0	13443.6	5767.2
104.0	13484.3	6793.1
120.0	13349.6	7792.4
136.0	12820.8	9052.0
152.0	12016.4	10441.5
168.0	11169.6	11751.1
184.0	10198.5	13069.8
200.0	8993.1	14494.0
216.0	8007.1	15546.7
232.0	7308.6	16292.3
248.0	6793.5	16842.0
264.1	6401.1	17260.5
280.1	6094.2	17587.7
296.1	5849.1	17849.1
312.1	5649.5	18061.7
328.1	5484.5	18237.6
344.1	5346.2	18384.9
360.1	5228.8	18509.9
376.1	5128.3	18616.9
392.1	5041.3	18709.5
408.1	4965.4	18790.3
424.1	4898.8	18861.2
440.1	4839.8	18924.0
456.1	4787.3	18979.8
472.1	4740.3	19029.8
488.1	4698.1	19074.7
504.1	4659.9	19115.3
520.1	4625.3	19152.1
536.1	4593.7	19185.6
552.1	4564.9	19216.3
568.1	4538.4	19244.4
584.1	4514.0	19270.3
600.1	4491.5	19294.2

ESFUERZOS DE CALCULO:

Axil de cálculo : 0.000 / Momento de cálculo : 9188.00 / Coef. seg. adicional : 1.228



CALCULO DE ESFUERZOS ULTIMOS EN SECCIONES DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 37

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 5

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	145.0	500.0	680.0
2	15.0	680.0	940.0
3	6.0	940.0	1400.0
4	20.0	1400.0	1400.0
5	14.0	1400.0	0.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 2

Capa	Area	Profund.
1	11.4	5.0
2	16.4	193.0

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO:

Capa	A.Tendones	A.Vainas	Profund.	F.Pret.
1	235.200	665.230	151.0	2650.8
2	235.200	665.230	129.0	2650.8

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15
Resistencia característica del activo....(Kp/cm²): 17100
Coeficiente de minoración del activo.....: 1.15

CONTROL DEL DIAGRAMA:

Se ha introducido el diagrama de interacción completo:

Profundidad mínima de la fibra neutra: -200
Profundidad máxima de la fibra neutra: 600
Número de divisiones (< 50): 50

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.): 114.4939
Area total de la sección bruta (cm2.): 142520
Inercia de la sección bruta (cm4.): 4.729164E+08

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.): 114.4092
Area total de la sección neta (cm2.): 142021.8
Inercia de la sección neta (cm4.): 4.716473E+08

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.): 114.9867
Area total de la sección hom. (cm2.): 145449.4
Inercia de la sección hom. (cm4.): 4.754062E+08

ESFUERZOS EN EL MOMENTO DE LA INYECCION:

Momento en inyección (m.T) * Positivo traccionando abajo *: 0
Axil en inyección (T.) * Positivo compresión * : 0

DEFORMACIONES DE NEUTRALIZACION:

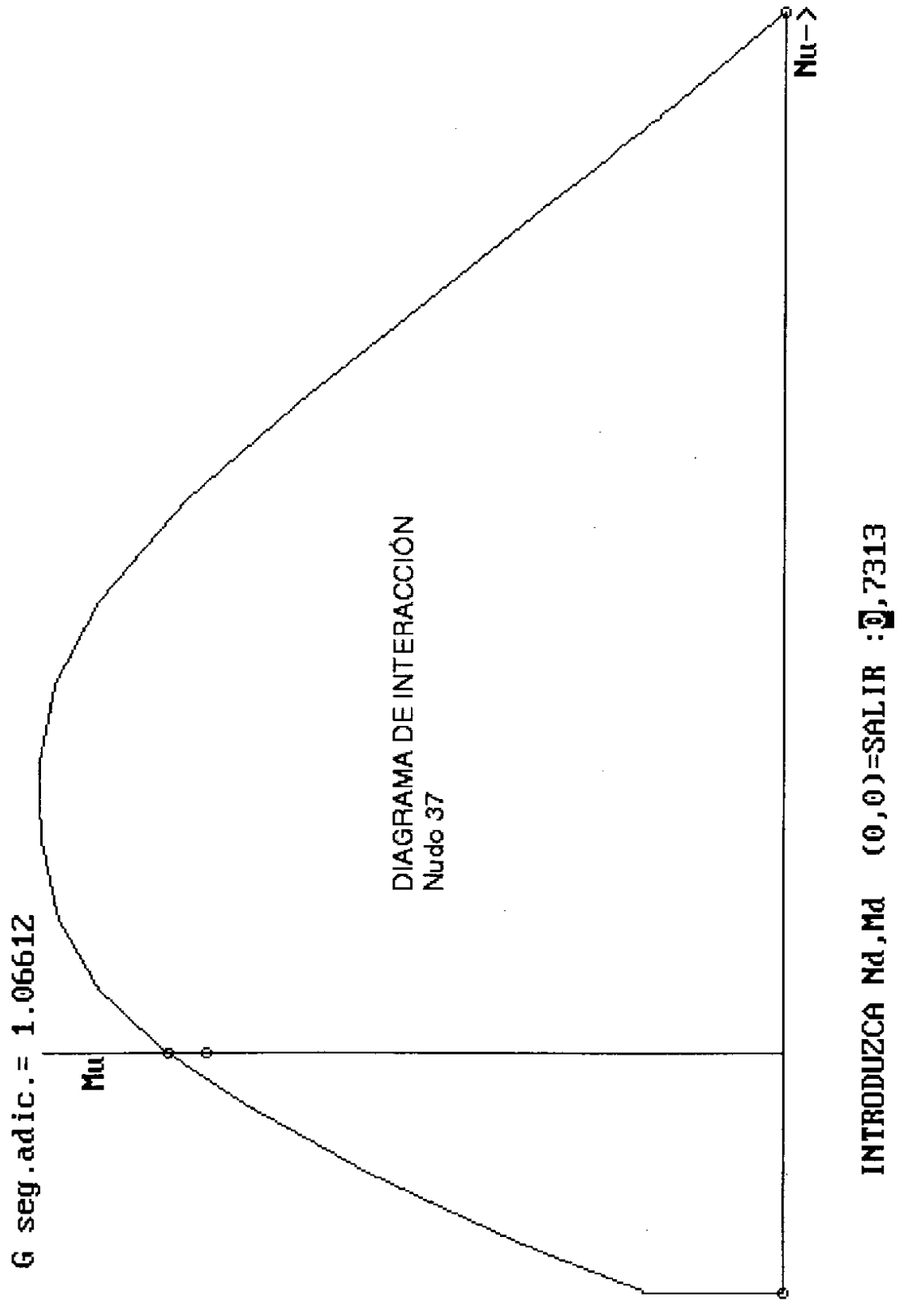
Capa	Deformación Neutralización
1	-.00590554
2	-.00588889

DIAGRAMA DE INTERACCION:

XF (m.)	Mult. (mT.)	Nult. (T.)
-200.0	0.0	-7125.4
-184.0	1742.0	-7125.4
-168.0	1742.0	-7125.4
-152.0	1742.0	-7125.4
-136.0	1742.0	-7125.4
-120.0	1742.0	-7125.4
-104.0	1742.0	-7125.4
-88.0	1742.0	-7125.4
-72.0	1742.0	-7125.4
-56.0	1742.0	-7125.4
-40.0	1748.3	-7119.8
-24.0	1763.6	-7105.8
-8.0	1781.3	-7089.7
8.0	2000.7	-6893.9
24.0	3385.0	-5582.9
40.0	5284.6	-3563.6
56.0	6824.0	-1578.4
72.0	7849.1	85.2
88.0	8667.9	1845.6
104.0	9207.5	4031.1
120.0	9446.0	6416.0
136.0	9463.8	8736.3
152.0	9256.2	11013.9
168.0	8733.5	13425.8
184.0	7644.6	16374.0
200.0	6083.6	19590.2
216.0	4960.6	21628.3
232.0	4182.4	23045.4
248.0	3620.4	24072.0
264.0	3201.2	24840.5
280.0	2879.9	25431.2
296.0	2628.1	25895.7
312.0	2426.9	26267.8
328.0	2263.7	26570.8
344.0	2129.3	26821.0
360.0	2017.3	27030.2
376.0	1922.9	27207.0
392.0	1842.6	27357.8
408.0	1773.7	27487.6
424.0	1714.1	27600.2
440.0	1662.2	27698.6
456.0	1616.7	27785.0
472.0	1576.5	27861.5
488.0	1541.0	27929.4
504.0	1509.3	27990.2
520.0	1480.9	28044.6
536.0	1455.5	28093.7
552.0	1432.5	28138.1
568.0	1411.6	28178.4
584.0	1392.7	28215.2
600.0	1375.5	28248.7

ESFUERZOS DE CALCULO:

Axil de cálculo : 0.000 / Momento de cálculo : 7313.00 / Coef. seg. adicional : 1.066



CALCULO DE ESFUERZOS ULTIMOS EN SECCIONES DE HORMIGON
ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 47

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 21

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	14.0	0.0	1400.0
2	7.0	1400.0	1400.0
3	13.0	1400.0	1225.1
4	6.0	1225.1	733.0
5	7.5	733.0	572.1
6	7.5	572.1	418.2
7	9.7	418.2	382.9
8	9.7	382.9	354.3
9	9.7	354.3	331.3
10	9.7	331.3	313.3
11	9.7	313.3	300.1
12	9.7	300.1	291.6
13	9.7	291.6	288.0
14	9.7	288.0	289.6
15	9.7	289.6	297.2
16	9.7	297.2	312.4
17	9.7	312.4	337.9
18	9.7	337.9	383.1
19	10.0	383.1	523.6
20	9.3	523.6	512.0
21	9.7	512.0	500.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 2

Capa	Area	Profund.
1	35.4	7.0
2	81.2	195.0

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO:

Capa	A.Tendones	A.Vainas	Profund.	F.Pret.
1	235.200	665.230	117.7	2700.3
2	235.200	665.230	140.9	2700.3

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15
Resistencia característica del activo....(Kp/cm²): 17100
Coeficiente de minoración del activo.....: 1.15

CONTROL DEL DIAGRAMA:

Se ha introducido el diagrama de interacción completo:

Profundidad mínima de la fibra neutra: -200.04

Profundidad máxima de la fibra neutra: 600.1199
Número de divisiones (< 50): 50

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200.04

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.): 79.52992
Area total de la sección bruta (cm2.): 103107.8
Inercia de la sección bruta (cm4.): 3.99564E+08

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.): 79.23517
Area total de la sección neta (cm2.): 102520.9
Inercia de la sección neta (cm4.): 3.94787E+08

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.): 81.13031
Area total de la sección hom. (cm2.): 106438.8
Inercia de la sección hom. (cm4.): 4.097136E+08

ESFUERZOS EN EL MOMENTO DE LA INYECCION:

Momento en inyección (m.T) * Positivo traccionando abajo *: 0
Axil en inyección (T.) * Positivo compresión * : 0

DEFORMACIONES DE NEUTRALIZACION:

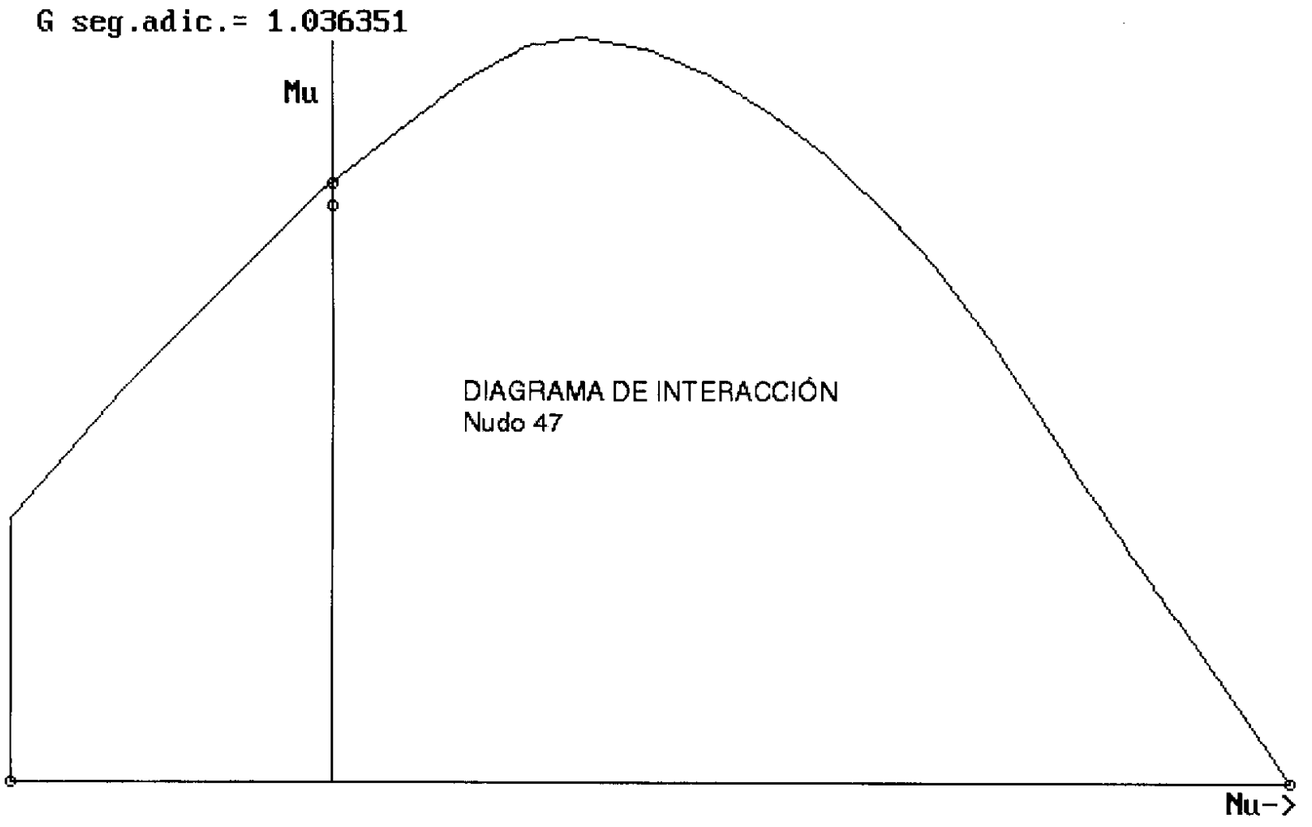
Capa	Deformación Neutralización
1	-.00609567
2	-.00613748

DIAGRAMA DE INTERACCION:

XF (m.)	Mult. (mT.)	Nult. (T.)
-200.0	0.0	-7518.5
-184.0	3657.1	-7518.5
-168.0	3657.1	-7518.5
-152.0	3657.1	-7518.5
-136.0	3657.1	-7518.5
-120.0	3657.1	-7518.5
-104.0	3657.1	-7518.5
-88.0	3657.1	-7518.5
-72.0	3657.1	-7518.5
-56.0	3657.1	-7518.5
-40.0	3665.6	-7507.1
-24.0	3697.2	-7464.4
-8.0	3733.7	-7415.2
8.0	3850.0	-7262.1
24.0	5393.5	-5026.4
40.0	8182.1	-332.8
56.0	9767.2	3063.2
72.0	10240.6	4595.6
88.0	10378.7	5933.0
104.0	10220.3	7403.6
120.0	9859.2	8879.3
136.0	9328.7	10283.6
152.0	8736.5	11573.6
168.0	8059.5	12802.9
184.0	7226.8	14056.0
200.0	6134.4	15425.6
216.0	5247.5	16397.7
232.0	4627.2	17080.1
248.0	4175.3	17579.0
264.1	3835.1	17955.9
280.1	3572.2	18248.2
296.1	3364.4	18480.0
312.1	3197.0	18667.3
328.1	3060.0	18821.1
344.1	2946.3	18949.1
360.1	2850.8	19056.9
376.1	2769.7	19148.8
392.1	2700.2	19227.8
408.1	2640.0	19296.3
424.1	2587.6	19356.1
440.1	2541.7	19408.7
456.1	2501.1	19455.3
472.1	2465.0	19496.8
488.1	2432.9	19533.9
504.1	2404.0	19567.3
520.1	2378.0	19597.4
536.1	2354.4	19624.8
552.1	2333.1	19649.7
568.1	2313.6	19672.4
584.1	2295.8	19693.2
600.1	2279.4	19712.4

ESFUERZOS DE CALCULO:

Axil de cálculo : 0.000 / Momento de cálculo : 8045.00 / Coef. seg. adicional : 1.036



3.4.2. Solicitaciones Tangentes

3.4.2.1. Combinación IPF – 75

```
TITULO
=======
GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.35*G+1.00*P+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	53	52	2	ESFPRET.TXT
2	53	52	52	ESFIPFI.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.75
2	7	2	0.75
2	8	2	0.75
2	9	2	0.75
2	10	2	0.75
2	11	2	0.75
2	12	4	1.50
2	13	5	1.50
2	14	4	1.50
2	15	5	1.50
2	16	4	1.50
2	17	5	1.50
2	18	4	1.50
2	19	5	1.50
2	20	4	1.50
2	21	5	1.50
2	22	4	1.50
2	23	5	1.50
2	24	4	1.50
2	25	5	1.50
2	26	4	1.50
2	27	5	1.50
2	28	4	1.50
2	29	5	1.50
2	30	4	1.50
2	31	5	1.50
2	32	4	1.50
2	33	5	1.50
2	34	4	1.50
2	35	5	1.50
2	36	6	1.50
2	37	6	1.50
2	38	7	1.50
2	39	7	1.50
2	40	7	1.50
2	41	7	1.50
2	42	7	1.50
2	43	7	1.50

2	44	7	1.50
2	45	7	1.50
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.90
2	49	8	0.90
2	50	9	0.90
2	51	9	0.90
2	52	2	0.90

3.4.2.2. Combinación Eurocódigo 1

TITULO
=======
Comb ELU1(t=inf):1.35*G+1.00*P+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	53	52	2	ESFPRET.TXT
2	53	52	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	1	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.725
2	7	2	0.725
2	8	2	0.725
2	9	2	0.725
2	10	2	0.725
2	11	2	0.725
2	12	4	1.45
2	13	4	1.45
2	14	4	1.45
2	15	4	1.45
2	16	4	1.45
2	17	5	1.45
2	18	5	1.45
2	19	5	1.45
2	20	5	1.45
2	21	5	1.45
2	22	5	1.45
2	23	5	1.45
2	24	5	1.45
2	25	5	1.45
2	26	5	1.45
2	27	5	1.45
2	28	5	1.45
2	29	5	1.45
2	30	5	1.45
2	31	5	1.45
2	32	4	1.45
2	33	4	1.45
2	34	4	1.45
2	35	4	1.45
2	36	4	1.45
2	37	5	1.45
2	38	5	1.45
2	39	5	1.45
2	40	5	1.45
2	41	5	1.45
2	42	5	1.45
2	43	5	1.45
2	44	5	1.45
2	45	5	1.45
2	46	5	1.45
2	47	5	1.45
2	48	5	1.45
2	49	5	1.45
2	50	5	1.45
2	51	5	1.45
2	52	4	1.45
2	53	4	1.45
2	54	4	1.45
2	55	4	1.45
2	56	4	1.45
2	57	4	1.45
2	58	4	1.45
2	59	4	1.45
2	60	4	1.45
2	61	4	1.45
2	62	4	1.45
2	63	4	1.45
2	64	4	1.45
2	65	4	1.45
2	66	4	1.45
2	67	4	1.45
2	68	4	1.45
2	69	4	1.45
2	70	4	1.45
2	71	4	1.45
2	72	4	1.45
2	73	4	1.20
2	74	4	1.20
2	75	4	1.20
2	76	4	1.20
2	77	4	1.20
2	78	4	1.20
2	79	4	1.20
2	80	4	1.20
2	81	4	1.20
2	82	4	1.20
2	83	4	1.20
2	84	4	1.20
2	85	4	1.20
2	86	4	1.20
2	87	4	1.20
2	88	4	1.20
2	89	4	1.20
2	90	4	1.20
2	91	4	1.20
2	92	4	1.20
2	93	4	1.20
2	94	6	1.45
2	95	6	1.45
2	96	6	1.45
2	97	6	1.45
2	98	6	1.45
2	99	7	1.45
2	100	7	1.45
2	101	7	1.45
2	102	7	1.45
2	103	7	1.45
2	104	7	1.45
2	105	7	1.45
2	106	7	1.45
2	107	7	1.45

2	108	7	1.45
2	109	7	1.45
2	110	7	1.45
2	111	7	1.45
2	112	7	1.45
2	113	7	1.45
2	114	6	1.45
2	115	6	1.45
2	116	6	1.45
2	117	6	1.45
2	118	6	1.45
2	119	7	1.45
2	120	7	1.45
2	121	7	1.45
2	122	7	1.45
2	123	7	1.45
2	124	7	1.45
2	125	7	1.45
2	126	7	1.45
2	127	7	1.45
2	128	7	1.45
2	129	7	1.45
2	130	7	1.45
2	131	7	1.45
2	132	7	1.45
2	133	7	1.45
2	134	6	1.45
2	135	6	1.45
2	136	6	1.45
2	137	6	1.45
2	138	6	1.45
2	139	6	1.45
2	140	6	1.45
2	141	6	1.45
2	142	6	1.45
2	143	6	1.45
2	144	6	1.45
2	145	6	1.45
2	146	6	1.45
2	147	6	1.45
2	148	6	1.45
2	149	6	1.45
2	150	6	1.45
2	151	6	1.45
2	152	6	1.45
2	153	6	1.45
2	154	6	1.45
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00
2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	1.45
2	177	8	1.45
2	178	9	1.45
2	179	9	1.45
2	180	9	1.45
2	181	9	1.45
2	182	9	1.45
2	183	9	1.45
2	184	9	1.45
2	185	9	1.45
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.90
2	191	10	0.90
2	192	2	0.90

TITULO
=======
Comb FRECU1b(t=inf):1.35*G+1.00*P+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	53	52	2	ESFPRET.TXT
2	53	52	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	1	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.725
2	7	2	0.725
2	8	2	0.725
2	9	2	0.725
2	10	2	0.725
2	11	2	0.725
2	12	4	1.45
2	13	4	1.45
2	14	4	1.45
2	15	4	1.45
2	16	4	1.45
2	17	5	1.45
2	18	5	1.45
2	19	5	1.45
2	20	5	1.45
2	21	5	1.45
2	22	5	1.45
2	23	5	1.45
2	24	5	1.45
2	25	5	1.45
2	26	5	1.45
2	27	5	1.45
2	28	5	1.45
2	29	5	1.45
2	30	5	1.45
2	31	5	1.45
2	32	4	1.45
2	33	4	1.45
2	34	4	1.45
2	35	4	1.45
2	36	4	1.45
2	37	5	1.45
2	38	5	1.45
2	39	5	1.45
2	40	5	1.45
2	41	5	1.45
2	42	5	1.45
2	43	5	1.45
2	44	5	1.45
2	45	5	1.45
2	46	5	1.45
2	47	5	1.45
2	48	5	1.45
2	49	5	1.45
2	50	5	1.45
2	51	5	1.45
2	52	4	1.45
2	53	4	1.45
2	54	4	1.45
2	55	4	1.45
2	56	4	1.45
2	57	4	1.45
2	58	4	1.45
2	59	4	1.45
2	60	4	1.45
2	61	4	1.45
2	62	4	1.45
2	63	4	1.45
2	64	4	1.45
2	65	4	1.45
2	66	4	1.45
2	67	4	1.45
2	68	4	1.45
2	69	4	1.45
2	70	4	1.45
2	71	4	1.45
2	72	4	1.45
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	1.45
2	95	6	1.45
2	96	6	1.45
2	97	6	1.45
2	98	6	1.45
2	99	7	1.45
2	100	7	1.45
2	101	7	1.45
2	102	7	1.45
2	103	7	1.45
2	104	7	1.45
2	105	7	1.45
2	106	7	1.45
2	107	7	1.45

2	108	7	1.45
2	109	7	1.45
2	110	7	1.45
2	111	7	1.45
2	112	7	1.45
2	113	7	1.45
2	114	6	1.45
2	115	6	1.45
2	116	6	1.45
2	117	6	1.45
2	118	6	1.45
2	119	7	1.45
2	120	7	1.45
2	121	7	1.45
2	122	7	1.45
2	123	7	1.45
2	124	7	1.45
2	125	7	1.45
2	126	7	1.45
2	127	7	1.45
2	128	7	1.45
2	129	7	1.45
2	130	7	1.45
2	131	7	1.45
2	132	7	1.45
2	133	7	1.45
2	134	6	1.45
2	135	6	1.45
2	136	6	1.45
2	137	6	1.45
2	138	6	1.45
2	139	6	1.45
2	140	6	1.45
2	141	6	1.45
2	142	6	1.45
2	143	6	1.45
2	144	6	1.45
2	145	6	1.45
2	146	6	1.45
2	147	6	1.45
2	148	6	1.45
2	149	6	1.45
2	150	6	1.45
2	151	6	1.45
2	152	6	1.45
2	153	6	1.45
2	154	6	1.45
2	155	6	1.20
2	156	6	1.20
2	157	6	1.20
2	158	6	1.20
2	159	6	1.20
2	160	6	1.20
2	161	6	1.20
2	162	6	1.20
2	163	6	1.20
2	164	6	1.20
2	165	6	1.20
2	166	6	1.20
2	167	6	1.20
2	168	6	1.20
2	169	6	1.20
2	170	6	1.20
2	171	6	1.20
2	172	6	1.20
2	173	6	1.20
2	174	6	1.20
2	175	6	1.20
2	176	8	1.45
2	177	8	1.45
2	178	9	1.45
2	179	9	1.45
2	180	9	1.45
2	181	9	1.45
2	182	9	1.45
2	183	9	1.45
2	184	9	1.45
2	185	9	1.45
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.90
2	191	10	0.90
2	192	2	0.90

3.4.2.3. Datos Iniciales

"TITULO:" GELIDA

DATOS PARA CALCULO CORTANTE

DATOS MATERIALES

Fck(N/mm2)	Gammac	Fyk(N/mm2)	Fpk(N/mm2)	Gammas	Alfa	Ctor	Canto
40	1.5	500	1710	1.15	90	1.20	"C"

DATOS SECCIONES

"Numero de secciones tipo:" 2

NS	Area	Inercia	Ycdg(m)	d(m)	b0(m)	u(m)	Ae(m2)	he(m)	Vola.(m)	Evmax(m)	Evmin(m)
1	14.2520	4.72917	0.8551	1.95	6.200	16.926	9.070	0.186	3.50	0.480	0.200
2	10.2308	3.95129	0.7942	1.95	3.000	16.926	9.070	0.186	3.50	0.480	0.200

"Numero de nudos :" 53

COORDENADAS C.D.G. y PRETENSADO

NUDO	Z (prof.)	Arm pas (cm2)	Arm act (cm2)
1	0.8551	67.02	0.00
2	0.8551	67.02	0.00
3	0.8551	67.02	0.00
4	0.7942	67.02	0.00
5	0.7942	67.02	0.00
6	0.7942	67.02	0.00
7	0.7942	67.02	0.00
8	0.7942	67.02	0.00
9	0.7942	67.02	0.00
10	0.7942	67.02	0.00
11	0.7942	67.02	0.00
12	0.7942	67.02	0.00
13	0.7942	67.02	0.00
14	0.7942	67.02	0.00
15	0.7942	67.02	0.00
16	0.7942	67.02	0.00
17	0.8551	67.02	0.00
18	0.7942	67.02	0.00
19	0.7942	67.02	0.00
20	0.7942	67.02	0.00
21	0.7942	67.02	0.00
22	0.7942	67.02	0.00
23	0.7942	67.02	0.00
24	0.7942	67.02	0.00
25	0.7942	67.02	0.00
26	0.7942	67.02	0.00
27	0.7942	67.02	0.00
28	0.7942	67.02	0.00
29	0.7942	67.02	0.00
30	0.7942	67.02	0.00
31	0.7942	67.02	0.00
32	0.7942	67.02	0.00
33	0.7942	67.02	0.00
34	0.7942	67.02	0.00
35	0.7942	67.02	0.00
36	0.7942	67.02	0.00
37	0.8551	67.02	0.00
38	0.7942	67.02	0.00
39	0.7942	67.02	0.00
40	0.7942	67.02	0.00
41	0.7942	67.02	0.00
42	0.7942	67.02	0.00

43	0.7942	67.02	0.00
44	0.7942	67.02	0.00
45	0.7942	67.02	0.00
46	0.7942	67.02	0.00
47	0.7942	67.02	0.00
48	0.7942	67.02	0.00
49	0.7942	67.02	0.00
50	0.7942	67.02	0.00
51	0.8551	67.02	0.00
52	0.8551	67.02	0.00
53	0.8551	67.02	0.00

3.4.2.4. Resumen de Resultados

3.4.2.4.1. IPF – 75

RESUMEN DE ARMADURAS

GELIDA

NUDO	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß	Sd/Su1
1	36.82	397.35	11.39	51.17	0.631	0.533
2	11.38	337.75	9.66	40.78	0.458	0.425
3	0.00	298.41	8.49	32.80	0.357	0.342
4	0.00	282.18	6.67	23.51	0.304	0.245
5	0.00	236.57	5.58	20.71	0.216	0.216
6	0.00	187.95	4.42	13.54	0.140	0.141
7	0.00	142.05	3.33	6.52	0.082	0.068
8	0.00	96.60	2.26	7.95	0.040	0.083
9	0.00	50.30	1.17	14.48	0.015	0.151
10	0.00	69.25	1.61	20.07	0.023	0.209
11	0.00	100.84	2.37	23.90	0.053	0.249
12	2.34	144.12	3.41	28.01	0.096	0.292
13	10.47	189.32	4.50	31.93	0.155	0.333
14	19.15	234.34	5.59	36.11	0.228	0.376
15	27.85	282.47	6.77	40.28	0.314	0.420
16	50.17	327.33	7.85	51.02	0.431	0.797
17	51.16	439.65	12.61	55.53	0.765	0.868
18	56.64	432.65	10.40	52.11	0.701	0.814
19	31.74	385.67	9.31	39.39	0.550	0.410
20	22.89	338.67	8.20	35.06	0.434	0.365
21	14.22	293.34	7.12	30.83	0.333	0.321
22	5.47	248.38	6.04	26.56	0.242	0.277
23	0.00	202.80	4.94	22.28	0.164	0.232
24	0.00	157.06	3.85	17.98	0.103	0.187
25	0.00	112.59	2.76	13.50	0.054	0.141
26	0.00	65.91	1.62	9.25	0.020	0.096
27	0.00	24.56	0.60	5.30	0.004	0.055
28	0.00	63.45	1.62	9.29	0.020	0.097
29	0.00	108.13	2.75	13.54	0.052	0.141
30	0.00	153.72	3.90	18.02	0.100	0.188
31	0.00	198.43	5.02	22.33	0.164	0.233
32	2.96	242.47	6.13	26.61	0.240	0.277
33	11.52	286.59	7.23	30.86	0.327	0.321
34	20.03	330.95	8.32	35.09	0.427	0.366
35	28.78	375.12	9.42	39.44	0.541	0.616
36	52.72	421.86	10.50	51.88	0.687	0.811
37	49.02	426.16	12.61	55.32	0.736	0.864
38	53.73	326.13	7.89	51.15	0.432	0.799
39	30.45	281.30	6.81	40.16	0.315	0.627
40	21.56	233.72	5.64	35.99	0.229	0.375
41	12.69	188.86	4.54	31.81	0.156	0.331
42	4.38	143.85	3.45	27.88	0.097	0.290
43	0.00	100.63	2.40	23.77	0.054	0.248
44	0.00	68.11	1.56	19.94	0.025	0.208
45	0.00	50.25	1.15	14.36	0.015	0.150
46	0.00	96.22	2.21	7.82	0.039	0.081
47	0.00	142.81	3.29	6.35	0.082	0.066
48	0.00	190.23	4.39	13.37	0.142	0.139
49	0.00	237.51	5.48	20.53	0.217	0.214
50	0.00	283.82	6.56	23.13	0.304	0.241

GELIDA

NUDO	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß	Sd/Su1
51	0.00	300.05	8.37	32.63	0.357	0.340
52	7.77	341.05	9.55	40.61	0.461	0.423
53	33.00	401.59	11.24	51.00	0.635	0.531

RESUMEN DE ARMADURAS

GELIDA

NUDO	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß	Sd/Su1
1	47.72	398.36	11.41	55.65	0.636	0.580
2	18.74	324.86	9.29	43.79	0.427	0.456
3	0.00	271.47	7.72	34.37	0.298	0.358
4	5.22	292.67	6.91	28.51	0.328	0.297
5	0.88	275.30	6.49	26.36	0.288	0.275
6	0.00	230.04	5.41	18.00	0.205	0.188
7	0.00	223.05	5.22	11.63	0.191	0.121
8	0.00	214.06	5.00	10.18	0.176	0.106
9	0.00	237.72	5.54	19.48	0.217	0.203
10	0.00	221.86	5.23	24.25	0.196	0.253
11	1.89	201.84	4.76	27.78	0.170	0.289
12	13.81	228.20	5.41	33.79	0.216	0.352
13	20.87	262.35	6.24	37.18	0.277	0.387
14	27.67	273.49	6.53	40.43	0.302	0.421
15	34.15	290.86	6.99	43.51	0.340	0.453
16	52.61	338.06	8.13	52.37	0.460	0.818
17	59.50	446.51	12.77	58.74	0.790	0.918
18	58.37	415.14	9.95	52.78	0.660	0.550
19	33.69	364.95	8.78	40.16	0.505	0.418
20	27.91	319.79	7.71	37.27	0.396	0.388
21	20.25	284.21	6.87	33.50	0.315	0.349
22	13.56	302.49	7.31	30.19	0.349	0.314
23	7.26	298.63	7.23	27.07	0.339	0.282
24	0.00	256.18	6.23	21.66	0.256	0.226
25	0.00	258.21	6.27	17.32	0.256	0.180
26	0.00	251.74	6.12	12.93	0.243	0.135
27	0.00	237.63	5.98	9.07	0.218	0.095
28	0.00	245.67	6.33	12.97	0.240	0.135
29	0.00	249.71	6.41	17.35	0.248	0.181
30	0.00	250.16	6.40	21.31	0.250	0.222
31	2.28	284.41	7.26	26.48	0.320	0.276
32	11.24	308.87	7.88	30.94	0.376	0.322
33	16.34	291.35	7.41	33.53	0.340	0.349
34	23.86	312.39	7.93	37.30	0.390	0.389
35	29.60	355.14	9.01	40.21	0.497	0.419
36	53.04	402.48	10.11	52.46	0.642	0.546
37	56.96	427.94	12.76	58.44	0.748	0.913
38	57.40	338.53	8.27	52.49	0.466	0.820
39	37.74	285.27	6.97	43.30	0.332	0.451
40	31.04	267.34	6.51	40.22	0.294	0.419
41	24.02	256.78	6.23	36.97	0.271	0.385
42	16.75	238.03	5.76	33.57	0.235	0.350
43	4.52	199.42	4.81	27.57	0.169	0.287
44	0.00	203.53	4.91	24.02	0.170	0.250
45	0.00	218.38	5.13	19.26	0.184	0.201
46	0.00	222.29	5.05	9.96	0.186	0.104
47	0.00	212.20	4.84	11.38	0.172	0.119
48	0.00	243.23	5.56	17.74	0.225	0.185
49	0.00	269.86	6.17	26.11	0.276	0.272
50	6.49	289.71	6.63	28.00	0.317	0.292

GELIDA

NUDO	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß	Sd/Su1
51	0.00	268.61	7.44	34.13	0.289	0.356
52	13.69	321.28	8.92	43.55	0.411	0.454
53	42.33	396.29	11.01	55.40	0.619	0.577

RESUMEN DE ARMADURAS

GELIDA

NUDO	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß	Sd/Su1
1	47.72	398.36	11.41	55.65	0.636	0.580
2	18.74	324.86	9.29	43.79	0.427	0.456
3	0.00	273.05	7.77	34.37	0.301	0.358
4	5.22	292.67	6.91	28.51	0.328	0.297
5	0.88	275.30	6.49	26.36	0.288	0.275
6	0.00	230.04	5.41	18.00	0.205	0.188
7	0.00	223.05	5.22	11.63	0.191	0.121
8	0.00	214.06	5.00	10.19	0.176	0.106
9	0.00	237.72	5.54	19.48	0.217	0.203
10	0.00	221.86	5.23	24.25	0.196	0.253
11	1.90	201.84	4.76	27.79	0.170	0.289
12	13.81	228.20	5.41	33.79	0.216	0.352
13	20.87	262.35	6.24	37.18	0.277	0.387
14	27.67	273.49	6.53	40.43	0.302	0.421
15	34.15	290.86	6.99	43.51	0.340	0.453
16	52.61	338.06	8.13	52.37	0.460	0.818
17	59.50	446.51	12.77	58.74	0.790	0.918
18	58.37	415.14	9.95	52.78	0.660	0.550
19	33.69	364.95	8.78	40.16	0.505	0.418
20	27.91	325.14	7.84	37.27	0.406	0.388
21	20.25	296.37	7.16	33.50	0.341	0.349
22	13.56	302.49	7.31	30.19	0.349	0.314
23	7.26	298.63	7.23	27.07	0.339	0.282
24	0.00	256.18	6.23	21.66	0.256	0.226
25	0.00	258.21	6.27	17.33	0.256	0.180
26	0.00	251.74	6.12	12.94	0.243	0.135
27	0.00	237.63	5.98	9.08	0.218	0.095
28	0.00	245.67	6.33	12.98	0.240	0.135
29	0.00	249.71	6.41	17.36	0.248	0.181
30	0.00	250.16	6.40	21.31	0.250	0.222
31	2.28	284.41	7.26	26.48	0.320	0.276
32	11.24	308.87	7.88	30.94	0.376	0.322
33	16.34	291.35	7.41	33.53	0.340	0.349
34	23.86	317.61	8.06	37.30	0.400	0.389
35	29.60	355.14	9.01	40.21	0.497	0.419
36	53.04	402.48	10.11	52.46	0.642	0.546
37	56.96	427.94	12.76	58.44	0.748	0.913
38	57.40	338.53	8.27	52.49	0.466	0.820
39	37.74	285.27	6.97	43.30	0.332	0.451
40	31.04	267.34	6.51	40.22	0.294	0.419
41	24.02	256.78	6.23	36.97	0.271	0.385
42	16.75	238.03	5.76	33.57	0.235	0.350
43	4.52	197.63	4.77	27.57	0.167	0.287
44	0.00	203.53	4.91	24.02	0.170	0.250
45	0.00	218.38	5.13	19.26	0.184	0.201
46	0.00	222.29	5.05	9.97	0.186	0.104
47	0.00	212.20	4.84	11.38	0.172	0.119
48	0.00	243.23	5.56	17.74	0.225	0.185
49	0.00	269.86	6.17	26.11	0.276	0.272
50	6.49	289.71	6.63	28.00	0.317	0.292

GELIDA

NUDO	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß	Sd/Su1
51	0.00	269.98	7.48	34.13	0.291	0.356
52	13.69	321.28	8.92	43.55	0.411	0.454
53	42.33	396.29	11.01	55.40	0.619	0.577

3.4.3. Fatiga

3.4.3.1. Combinación Carga Permanente + Gradiente

TITULO
=======
Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	4	0.00
2	14	4	0.00
2	15	4	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	5	0.00
2	19	5	0.00
2	20	5	0.00
2	21	5	0.00
2	22	5	0.00
2	23	5	0.00
2	24	5	0.00
2	25	5	0.00
2	26	5	0.00
2	27	5	0.00
2	28	5	0.00
2	29	5	0.00
2	30	5	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	4	0.00
2	34	4	0.00
2	35	4	0.00
2	36	4	0.00
2	37	5	0.00
2	38	5	0.00
2	39	5	0.00
2	40	5	0.00
2	41	5	0.00
2	42	5	0.00
2	43	5	0.00
2	44	5	0.00
2	45	5	0.00
2	46	5	0.00
2	47	5	0.00
2	48	5	0.00
2	49	5	0.00
2	50	5	0.00
2	51	5	0.00
2	52	4	0.00
2	53	4	0.00
2	54	4	0.00
2	55	4	0.00
2	56	4	0.00
2	57	4	0.00
2	58	4	0.00
2	59	4	0.00
2	60	4	0.00
2	61	4	0.00
2	62	4	0.00
2	63	4	0.00
2	64	4	0.00
2	65	4	0.00
2	66	4	0.00
2	67	4	0.00
2	68	4	0.00
2	69	4	0.00
2	70	4	0.00
2	71	4	0.00
2	72	4	0.00
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	0.00
2	95	6	0.00
2	96	6	0.00
2	97	6	0.00
2	98	6	0.00
2	99	7	0.00
2	100	7	0.00
2	101	7	0.00
2	102	7	0.00
2	103	7	0.00
2	104	7	0.00
2	105	7	0.00
2	106	7	0.00
2	107	7	0.00

2	108	7	0.00
2	109	7	0.00
2	110	7	0.00
2	111	7	0.00
2	112	7	0.00
2	113	7	0.00
2	114	6	0.00
2	115	6	0.00
2	116	6	0.00
2	117	6	0.00
2	118	6	0.00
2	119	7	0.00
2	120	7	0.00
2	121	7	0.00
2	122	7	0.00
2	123	7	0.00
2	124	7	0.00
2	125	7	0.00
2	126	7	0.00
2	127	7	0.00
2	128	7	0.00
2	129	7	0.00
2	130	7	0.00
2	131	7	0.00
2	132	7	0.00
2	133	7	0.00
2	134	6	0.00
2	135	6	0.00
2	136	6	0.00
2	137	6	0.00
2	138	6	0.00
2	139	6	0.00
2	140	6	0.00
2	141	6	0.00
2	142	6	0.00
2	143	6	0.00
2	144	6	0.00
2	145	6	0.00
2	146	6	0.00
2	147	6	0.00
2	148	6	0.00
2	149	6	0.00
2	150	6	0.00
2	151	6	0.00
2	152	6	0.00
2	153	6	0.00
2	154	6	0.00
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00
2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	0.00
2	177	8	0.00
2	178	9	0.00
2	179	9	0.00
2	180	9	0.00
2	181	9	0.00
2	182	9	0.00
2	183	9	0.00
2	184	9	0.00
2	185	9	0.00
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.00
2	191	10	0.00
2	192	2	0.60

3.4.3.2. Combinación Tren 71

3.4.3.2.1. CP + Grad + Tren 71 en 1 vía

```
TITULO
=======
Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	1.00
2	13	4	1.00
2	14	4	1.00
2	15	4	1.00
2	16	4	1.00
2	17	5	1.00
2	18	5	1.00
2	19	5	1.00
2	20	5	1.00
2	21	5	1.00
2	22	5	1.00
2	23	5	1.00
2	24	5	1.00
2	25	5	1.00
2	26	5	1.00
2	27	5	1.00
2	28	5	1.00
2	29	5	1.00
2	30	5	1.00
2	31	5	1.00
2	32	4	1.00
2	33	4	1.00
2	34	4	1.00
2	35	4	1.00
2	36	4	1.00
2	37	5	1.00
2	38	5	1.00
2	39	5	1.00
2	40	5	1.00
2	41	5	1.00
2	42	5	1.00
2	43	5	1.00

2	44	5	1.00
2	45	5	1.00
2	46	5	1.00
2	47	5	1.00
2	48	5	1.00
2	49	5	1.00
2	50	5	1.00
2	51	5	1.00
2	52	4	0.00
2	53	4	0.00
2	54	4	0.00
2	55	4	0.00
2	56	4	0.00
2	57	4	0.00
2	58	4	0.00
2	59	4	0.00
2	60	4	0.00
2	61	4	0.00
2	62	4	0.00
2	63	4	0.00
2	64	4	0.00
2	65	4	0.00
2	66	4	0.00
2	67	4	0.00
2	68	4	0.00
2	69	4	0.00
2	70	4	0.00
2	71	4	0.00
2	72	4	0.00
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	0.00
2	95	6	0.00
2	96	6	0.00
2	97	6	0.00
2	98	6	0.00
2	99	7	0.00
2	100	7	0.00
2	101	7	0.00
2	102	7	0.00
2	103	7	0.00
2	104	7	0.00
2	105	7	0.00
2	106	7	0.00
2	107	7	0.00
2	108	7	0.00
2	109	7	0.00
2	110	7	0.00
2	111	7	0.00
2	112	7	0.00
2	113	7	0.00
2	114	6	0.00
2	115	6	0.00
2	116	6	0.00
2	117	6	0.00
2	118	6	0.00
2	119	7	0.00
2	120	7	0.00
2	121	7	0.00
2	122	7	0.00
2	123	7	0.00
2	124	7	0.00
2	125	7	0.00
2	126	7	0.00
2	127	7	0.00
2	128	7	0.00
2	129	7	0.00
2	130	7	0.00
2	131	7	0.00
2	132	7	0.00
2	133	7	0.00
2	134	6	0.00
2	135	6	0.00
2	136	6	0.00
2	137	6	0.00
2	138	6	0.00
2	139	6	0.00
2	140	6	0.00
2	141	6	0.00
2	142	6	0.00
2	143	6	0.00
2	144	6	0.00
2	145	6	0.00
2	146	6	0.00
2	147	6	0.00
2	148	6	0.00
2	149	6	0.00
2	150	6	0.00
2	151	6	0.00
2	152	6	0.00
2	153	6	0.00
2	154	6	0.00
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00
2	171	6	0.00

2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	0.00
2	177	8	0.00
2	178	9	0.00
2	179	9	0.00
2	180	9	0.00
2	181	9	0.00
2	182	9	0.00
2	183	9	0.00
2	184	9	0.00
2	185	9	0.00
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.00
2	191	10	0.00
2	192	2	0.60

3.4.3.2. CP + Grad + Tren 71 en 2 vías

TITULO
=======
Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	1.00
2	13	4	1.00
2	14	4	1.00
2	15	4	1.00
2	16	4	1.00
2	17	5	1.00
2	18	5	1.00
2	19	5	1.00
2	20	5	1.00
2	21	5	1.00
2	22	5	1.00
2	23	5	1.00
2	24	5	1.00
2	25	5	1.00
2	26	5	1.00
2	27	5	1.00
2	28	5	1.00
2	29	5	1.00
2	30	5	1.00
2	31	5	1.00
2	32	4	1.00
2	33	4	1.00
2	34	4	1.00
2	35	4	1.00
2	36	4	1.00
2	37	5	1.00
2	38	5	1.00
2	39	5	1.00
2	40	5	1.00
2	41	5	1.00
2	42	5	1.00
2	43	5	1.00
2	44	5	1.00
2	45	5	1.00
2	46	5	1.00
2	47	5	1.00
2	48	5	1.00
2	49	5	1.00
2	50	5	1.00
2	51	5	1.00
2	52	4	0.00
2	53	4	0.00
2	54	4	0.00
2	55	4	0.00
2	56	4	0.00
2	57	4	0.00
2	58	4	0.00
2	59	4	0.00
2	60	4	0.00
2	61	4	0.00
2	62	4	0.00
2	63	4	0.00
2	64	4	0.00
2	65	4	0.00
2	66	4	0.00
2	67	4	0.00
2	68	4	0.00
2	69	4	0.00
2	70	4	0.00
2	71	4	0.00
2	72	4	0.00
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	1.00
2	95	6	1.00
2	96	6	1.00
2	97	6	1.00
2	98	6	1.00
2	99	7	1.00
2	100	7	1.00
2	101	7	1.00
2	102	7	1.00
2	103	7	1.00
2	104	7	1.00
2	105	7	1.00
2	106	7	1.00
2	107	7	1.00

2	108	7	1.00
2	109	7	1.00
2	110	7	1.00
2	111	7	1.00
2	112	7	1.00
2	113	7	1.00
2	114	6	1.00
2	115	6	1.00
2	116	6	1.00
2	117	6	1.00
2	118	6	1.00
2	119	7	1.00
2	120	7	1.00
2	121	7	1.00
2	122	7	1.00
2	123	7	1.00
2	124	7	1.00
2	125	7	1.00
2	126	7	1.00
2	127	7	1.00
2	128	7	1.00
2	129	7	1.00
2	130	7	1.00
2	131	7	1.00
2	132	7	1.00
2	133	7	1.00
2	134	6	0.00
2	135	6	0.00
2	136	6	0.00
2	137	6	0.00
2	138	6	0.00
2	139	6	0.00
2	140	6	0.00
2	141	6	0.00
2	142	6	0.00
2	143	6	0.00
2	144	6	0.00
2	145	6	0.00
2	146	6	0.00
2	147	6	0.00
2	148	6	0.00
2	149	6	0.00
2	150	6	0.00
2	151	6	0.00
2	152	6	0.00
2	153	6	0.00
2	154	6	0.00
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00
2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	0.00
2	177	8	0.00
2	178	9	0.00
2	179	9	0.00
2	180	9	0.00
2	181	9	0.00
2	182	9	0.00
2	183	9	0.00
2	184	9	0.00
2	185	9	0.00
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.00
2	191	10	0.00
2	192	2	0.60

3.4.3.3. Cálculo de Tensiones

CALCULO DEL DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA EN SECCIONES DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 27. Momento Negativo

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 21

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	9.7	500.0	512.0
2	9.3	512.0	523.6
3	10.0	523.6	383.1
4	9.7	383.1	337.9
5	9.7	337.9	312.4
6	9.7	312.4	297.2
7	9.7	297.2	289.6
8	9.7	289.6	288.0
9	9.7	288.0	291.6
10	9.7	291.6	300.1
11	9.7	300.1	313.3
12	9.7	313.3	331.3
13	9.7	331.3	354.3
14	9.7	354.3	382.9
15	9.7	382.9	418.2
16	7.5	418.2	572.1
17	7.5	572.1	733.0
18	6.0	733.0	1225.1
19	13.0	1225.1	1400.0
20	7.0	1400.0	1400.0
21	14.0	1400.0	0.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 1

Capa	Area	Profund.
1	104.7	5.0

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO:

A.Tendones	A.Vainas	Profund.	F.Pret.
470.400	1330.460	28.0	0.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Modulo de def. long. del hormigón.....(Kp/cm2): 308911
Def. max. de compresion del hormigón.....: .0035
Def. max. de tracción del hormigón (Neg.).....: 0
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15
Modulo de def. long. del acero pasivo....(Kp/cm2): 2100000
Resistencia característica del activo....(Kp/cm²): 17100
Coeficiente de minoración del activo.....: 1.15

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200.04

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.)	120.51
Area total de la sección bruta (cm2.):	103107.82
Inercia de la sección bruta (cm4.):	399564152.46
Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.)	121.84
Area total de la sección neta (cm2.):	101672.64
Inercia de la sección neta (cm4.):	386600966.17
Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.)	117.67
Area total de la sección hom. (cm2.):	106213.99
Inercia de la sección hom. (cm4.):	426432395.56

ESFUERZOS EN EL MOMENTO DE LA INYECCION:

Momento en inyección (m.T) * Positivo traccionando abajo *:	0
Axil en inyección (T.) * Positivo compresión * :	0

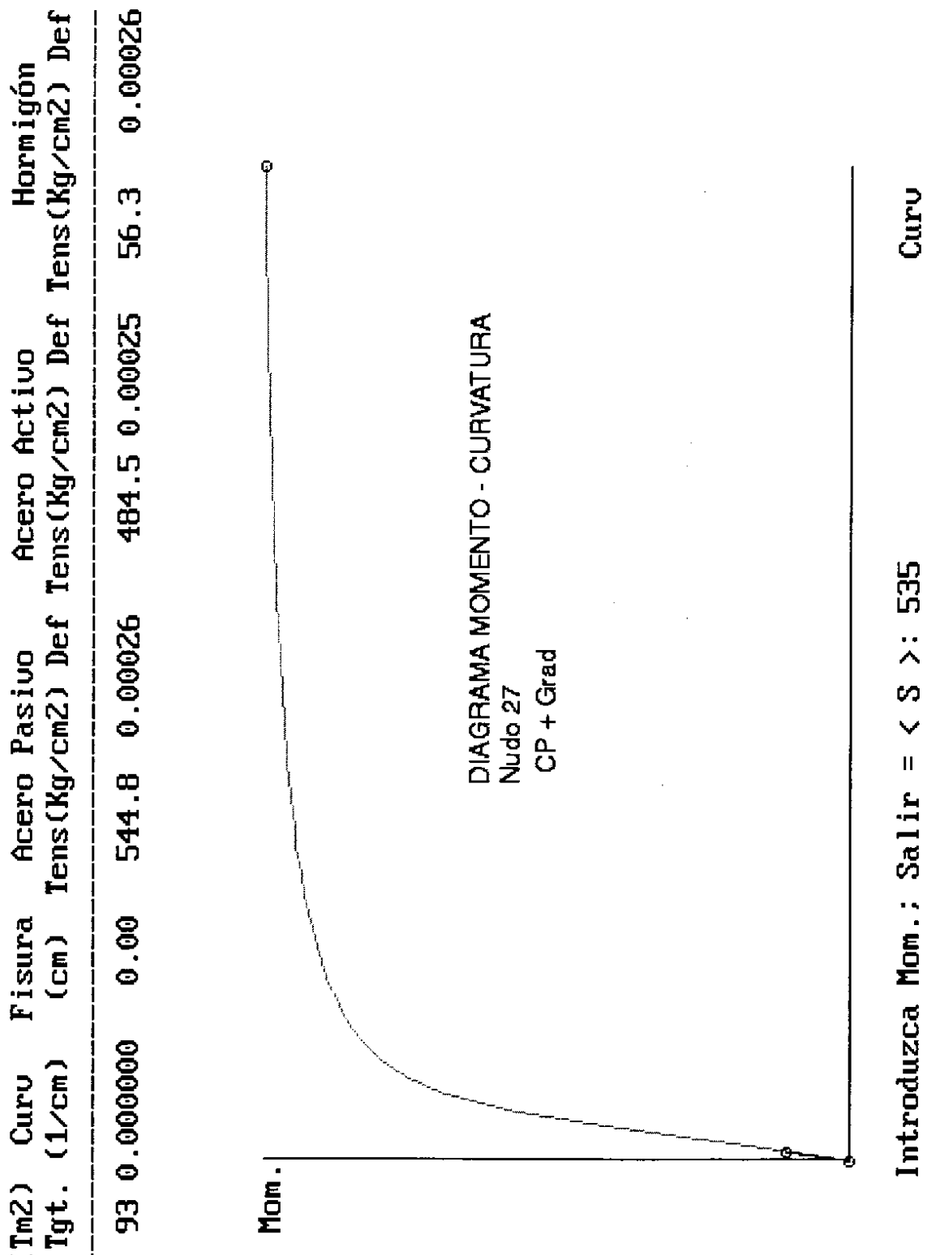
ESFUERZOS DE NEUTRALIZACION:

Deformación Neutralización	Fuerza de Neutralización (T.)
0.00000000	0.00

DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA:

Axil exterior: 4868.00 (T.)

Mom. (Tm.)	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
89.34	.000000	0.00	433.2	0.00021	402.2	0.00021	44.9	0.00021
1023.18	.000001	0.00	667.2	0.00032	574.7	0.00029	68.7	0.00032
1947.76	.000002	0.00	904.3	0.00043	750.1	0.00038	91.5	0.00044
2839.44	.000003	13.77	1142.0	0.00054	925.9	0.00047	113.2	0.00056
3429.77	.000004	35.54	1339.8	0.00064	1064.7	0.00055	130.3	0.00066
3736.52	.000005	53.28	1488.5	0.00071	1157.9	0.00059	142.8	0.00073
3935.14	.000006	66.95	1613.9	0.00077	1229.5	0.00063	153.0	0.00080
4079.39	.000007	77.68	1725.2	0.00082	1288.0	0.00066	161.9	0.00086
4189.38	.000008	86.35	1826.0	0.00087	1336.8	0.00069	169.7	0.00091
4276.35	.000009	93.52	1918.8	0.00091	1378.1	0.00071	176.6	0.00096
4347.07	.000010	99.55	2005.2	0.00095	1413.5	0.00072	183.0	0.00100
4405.87	.000011	104.72	2086.5	0.00099	1444.1	0.00074	188.8	0.00105
4455.64	.000012	109.19	2163.4	0.00103	1470.7	0.00075	194.1	0.00109
4498.41	.000013	113.11	2236.7	0.00107	1493.9	0.00077	199.0	0.00113
4535.61	.000014	116.57	2307.0	0.00110	1514.3	0.00078	203.7	0.00117
4568.33	.000015	119.66	2374.5	0.00113	1532.2	0.00079	208.0	0.00121
4597.36	.000016	122.43	2439.7	0.00116	1547.9	0.00079	212.0	0.00124
4623.32	.000017	124.93	2502.9	0.00119	1561.6	0.00080	215.8	0.00128
4646.71	.000018	127.20	2564.2	0.00122	1573.7	0.00081	219.4	0.00131
4667.90	.000019	129.28	2623.9	0.00125	1584.3	0.00081	222.8	0.00134
4687.21	.000020	131.18	2682.1	0.00128	1593.5	0.00082	226.0	0.00138
4704.89	.000021	132.93	2739.0	0.00130	1601.5	0.00082	229.1	0.00141
4721.16	.000022	134.55	2794.8	0.00133	1608.4	0.00082	231.9	0.00144
4736.18	.000023	136.05	2849.4	0.00136	1614.3	0.00083	234.6	0.00147
4750.10	.000024	137.44	2903.1	0.00138	1619.3	0.00083	237.2	0.00150
4763.05	.000025	138.74	2955.9	0.00141	1623.5	0.00083	239.7	0.00153
4775.12	.000026	139.95	3007.8	0.00143	1626.9	0.00083	242.0	0.00156
4786.41	.000027	141.09	3059.0	0.00146	1629.6	0.00084	244.1	0.00159
4797.00	.000028	142.16	3109.5	0.00148	1631.6	0.00084	246.2	0.00162
4806.95	.000029	143.16	3159.4	0.00150	1633.1	0.00084	248.1	0.00165
4816.32	.000030	144.11	3208.7	0.00153	1634.0	0.00084	250.0	0.00168
4825.16	.000031	145.00	3257.5	0.00155	1634.5	0.00084	251.7	0.00171
4833.52	.000032	145.85	3305.8	0.00157	1634.4	0.00084	253.3	0.00173
4841.43	.000033	146.65	3353.6	0.00160	1634.0	0.00084	254.9	0.00176
4848.93	.000034	147.41	3401.0	0.00162	1633.2	0.00084	256.3	0.00179
4856.06	.000035	148.13	3448.0	0.00164	1632.0	0.00084	257.6	0.00182
4862.83	.000036	148.81	3494.7	0.00166	1630.5	0.00084	258.8	0.00184
4869.28	.000037	149.47	3541.0	0.00169	1628.7	0.00084	260.0	0.00187
4875.43	.000038	150.09	3587.1	0.00171	1626.6	0.00083	261.0	0.00190
4881.29	.000039	150.68	3632.9	0.00173	1624.2	0.00083	262.0	0.00192
4886.89	.000040	151.25	3678.4	0.00175	1621.7	0.00083	262.8	0.00195
4892.23	.000041	151.79	3723.7	0.00177	1618.9	0.00083	263.6	0.00198
4897.35	.000042	152.31	3768.9	0.00179	1616.0	0.00083	264.3	0.00200
4902.24	.000043	152.81	3813.8	0.00182	1612.8	0.00083	264.9	0.00203
4906.92	.000044	153.28	3858.6	0.00184	1609.6	0.00083	265.4	0.00206
4911.41	.000045	153.74	3903.2	0.00186	1606.1	0.00082	265.8	0.00208
4915.70	.000046	154.17	3947.7	0.00188	1602.6	0.00082	266.2	0.00211
4919.82	.000047	154.59	3992.1	0.00190	1599.0	0.00082	266.4	0.00214
4923.76	.000048	155.00	4036.4	0.00192	1595.3	0.00082	266.6	0.00216
4927.54	.000049	155.38	4080.6	0.00194	1591.5	0.00082	266.7	0.00219
4931.16	.000050	155.76	4124.8	0.00196	1587.7	0.00081	266.7	0.00221
4934.63	.000051	156.11	4168.9	0.00199	1583.8	0.00081	266.6	0.00224
4937.96	.000052	156.46	4213.0	0.00201	1579.9	0.00081	266.4	0.00227
4941.14	.000053	156.79	4257.1	0.00203	1575.9	0.00081	266.1	0.00229
4944.19	.000054	157.11	4301.1	0.00205	1572.0	0.00081	265.8	0.00232
4947.11	.000055	157.42	4345.2	0.00207	1568.1	0.00080	265.3	0.00234
4949.90	.000056	157.72	4389.3	0.00209	1564.2	0.00080	264.8	0.00237
4952.57	.000057	158.00	4433.4	0.00211	1560.3	0.00080	264.2	0.00240
4954.09	.000058	158.25	4434.8	0.00213	1559.6	0.00080	263.4	0.00242
4955.46	.000059	158.49	4434.8	0.00216	1559.2	0.00080	262.6	0.00245
4956.70	.000060	158.72	4434.8	0.00218	1559.0	0.00080	261.6	0.00248
4957.81	.000061	158.93	4434.8	0.00220	1558.9	0.00080	260.5	0.00251
4958.81	.000062	159.14	4434.8	0.00223	1559.0	0.00080	259.4	0.00254



CALCULO DEL DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA EN SECCIONES DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 27. Momento Positivo

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 21

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	14.0	0.0	1400.0
2	7.0	1400.0	1400.0
3	13.0	1400.0	1225.1
4	6.0	1225.1	733.0
5	7.5	733.0	572.1
6	7.5	572.1	418.2
7	9.7	418.2	382.9
8	9.7	382.9	354.3
9	9.7	354.3	331.3
10	9.7	331.3	313.3
11	9.7	313.3	300.1
12	9.7	300.1	291.6
13	9.7	291.6	288.0
14	9.7	288.0	289.6
15	9.7	289.6	297.2
16	9.7	297.2	312.4
17	9.7	312.4	337.9
18	9.7	337.9	383.1
19	10.0	383.1	523.6
20	9.3	523.6	512.0
21	9.7	512.0	500.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 1

Capa	Area	Profund.
1	104.7	195.0

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO:

A.Tendones	A.Vainas	Profund.	F.Pret.
470.400	1330.460	172.0	0.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Modulo de def. long. del hormigón.....(Kp/cm2): 308911
Def. max. de compresion del hormigón.....: .0035
Def. max. de tracción del hormigón (Neg.).....: 0
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15
Modulo de def. long. del acero pasivo....(Kp/cm2): 2100000
Resistencia característica del activo....(Kp/cm²): 17100
Coeficiente de minoración del activo.....: 1.15

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200.04

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.) 79.53
Area total de la sección bruta (cm2.): 103107.82
Inercia de la sección bruta (cm4.): 399564152.46

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.) 78.20
Area total de la sección neta (cm2.): 101672.64
Inercia de la sección neta (cm4.): 386611930.67

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.) 82.37
Area total de la sección hom. (cm2.): 106213.99
Inercia de la sección hom. (cm4.): 426410469.07

ESFUERZOS EN EL MOMENTO DE LA INYECCION:

Momento en inyección (m.T) * Positivo traccionando abajo *: 0
Axil en inyección (T.) * Positivo compresión * : 0

ESFUERZOS DE NEUTRALIZACION:

Deformación Neutralización	Fuerza de Neutralización (T.)
0.00000000	0.00

DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA:

Axil exterior: 4868.00 (T.)

Mom. (Tm.)	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
-89.31	.000000	0.00	433.2	0.00021	402.2	0.00021	44.9	0.00021
851.67	.000001	0.00	202.5	0.00010	232.9	0.00012	62.4	0.00029
1781.93	.000002	11.30	-26.3	-.00001	65.3	0.00003	79.4	0.00038
2345.15	.000003	50.80	-288.3	-.00014	-133.2	-.00007	92.9	0.00045
2728.39	.000004	73.13	-572.0	-.00027	-351.7	-.00018	103.9	0.00051
3051.04	.000005	87.46	-865.4	-.00041	-579.4	-.00030	113.9	0.00056
3344.58	.000006	97.47	-1164.6	-.00055	-812.4	-.00042	123.1	0.00062
3621.66	.000007	104.87	-1467.6	-.00070	-1048.8	-.00054	131.7	0.00067
3888.42	.000008	110.58	-1773.0	-.00084	-1287.6	-.00066	139.9	0.00072
4148.21	.000009	115.11	-2080.2	-.00099	-1528.0	-.00078	147.7	0.00076
4403.02	.000010	118.79	-2388.7	-.00114	-1769.6	-.00091	155.2	0.00081
4654.08	.000011	121.84	-2698.1	-.00128	-2012.0	-.00103	162.4	0.00086
4902.19	.000012	124.41	-3008.0	-.00143	-2255.0	-.00116	169.4	0.00091
5147.91	.000013	126.59	-3318.4	-.00158	-2498.3	-.00128	176.1	0.00095
5391.61	.000014	128.47	-3628.9	-.00173	-2741.8	-.00141	182.6	0.00100
5633.55	.000015	130.11	-3939.6	-.00188	-2985.4	-.00153	188.8	0.00105
5873.93	.000016	131.53	-4250.2	-.00202	-3229.0	-.00166	194.8	0.00110
6092.96	.000017	132.87	-4434.8	-.00217	-3475.0	-.00178	200.5	0.00114
6281.54	.000018	134.15	-4434.8	-.00232	-3724.5	-.00191	205.7	0.00119
6468.93	.000019	135.30	-4434.8	-.00247	-3974.0	-.00204	210.7	0.00123
6655.23	.000020	136.33	-4434.8	-.00263	-4223.4	-.00217	215.6	0.00127
6840.51	.000021	137.26	-4434.8	-.00278	-4472.6	-.00229	220.2	0.00132
7024.80	.000022	138.10	-4434.8	-.00293	-4721.7	-.00242	224.6	0.00136
7208.15	.000023	138.86	-4434.8	-.00308	-4970.4	-.00255	228.9	0.00141
7390.56	.000024	139.55	-4434.8	-.00323	-5218.8	-.00268	232.9	0.00145
7572.07	.000025	140.18	-4434.8	-.00338	-5466.9	-.00280	236.7	0.00150
7752.66	.000026	140.75	-4434.8	-.00353	-5714.5	-.00293	240.4	0.00154
7932.35	.000027	141.27	-4434.8	-.00368	-5961.8	-.00306	243.8	0.00159
8111.12	.000028	141.75	-4434.8	-.00383	-6208.5	-.00318	247.0	0.00163
8288.96	.000029	142.18	-4434.8	-.00398	-6454.7	-.00331	250.0	0.00168
8465.85	.000030	142.58	-4434.8	-.00413	-6700.3	-.00344	252.8	0.00172
8641.77	.000031	142.93	-4434.8	-.00427	-6945.4	-.00356	255.3	0.00177
8816.69	.000032	143.26	-4434.8	-.00442	-7189.7	-.00369	257.6	0.00182
8990.58	.000033	143.55	-4434.8	-.00457	-7433.4	-.00381	259.7	0.00186
9163.40	.000034	143.82	-4434.8	-.00472	-7676.3	-.00394	261.5	0.00191
9335.12	.000035	144.06	-4434.8	-.00487	-7918.4	-.00406	263.1	0.00196
9505.68	.000036	144.27	-4434.8	-.00501	-8159.7	-.00418	264.3	0.00201
9675.03	.000037	144.46	-4434.8	-.00516	-8400.0	-.00431	265.4	0.00206
9843.11	.000038	144.63	-4434.8	-.00530	-8639.4	-.00443	266.1	0.00211
10009.85	.000039	144.78	-4434.8	-.00545	-8877.7	-.00455	266.5	0.00216
10175.18	.000040	144.90	-4434.8	-.00559	-9114.9	-.00467	266.7	0.00221
10339.01	.000041	145.00	-4434.8	-.00574	-9350.9	-.00480	266.5	0.00226
10501.26	.000042	145.08	-4434.8	-.00588	-9585.7	-.00492	265.9	0.00231
10661.80	.000043	145.14	-4434.8	-.00602	-9819.0	-.00504	265.0	0.00236
10820.53	.000044	145.18	-4434.8	-.00617	-10050.9	-.00515	263.7	0.00241
10977.30	.000045	145.20	-4434.8	-.00631	-10281.1	-.00527	262.0	0.00247
11131.95	.000046	145.20	-4434.8	-.00645	-10509.5	-.00539	259.9	0.00252
11284.32	.000047	145.18	-4434.8	-.00659	-10736.1	-.00551	257.3	0.00258
11434.17	.000048	145.14	-4434.8	-.00672	-10960.5	-.00562	254.3	0.00264
11581.27	.000049	145.07	-4434.8	-.00686	-11182.6	-.00573	250.7	0.00269
11725.33	.000050	144.98	-4434.8	-.00700	-11402.1	-.00585	246.5	0.00275
11866.00	.000051	144.87	-4434.8	-.00713	-11618.6	-.00596	241.7	0.00281
12002.84	.000052	144.73	-4434.8	-.00726	-11831.9	-.00607	236.3	0.00288
12135.34	.000053	144.55	-4434.8	-.00739	-12041.5	-.00618	230.0	0.00294
12262.84	.000054	144.34	-4434.8	-.00752	-12246.8	-.00628	222.9	0.00301
12384.49	.000055	144.10	-4434.8	-.00765	-12447.0	-.00638	214.8	0.00308
12499.17	.000056	143.80	-4434.8	-.00777	-12641.2	-.00648	205.5	0.00315
12605.34	.000057	143.45	-4434.8	-.00789	-12828.0	-.00658	194.9	0.00323
12700.79	.000058	143.03	-4434.8	-.00800	-13005.5	-.00667	182.7	0.00331
12782.12	.000059	142.52	-4434.8	-.00811	-13170.8	-.00675	168.3	0.00339
12843.64	.000060	141.88	-4434.8	-.00821	-13318.9	-.00683	150.9	0.00349

CALCULO DEL DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA EN SECCIONES DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 37. Momento Negativo

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 5

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	145.0	500.0	680.0
2	15.0	680.0	940.0
3	6.0	940.0	1400.0
4	20.0	1400.0	1400.0
5	14.0	1400.0	0.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 1

Capa	Area	Profund.
1	222.5	193.0

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO:

A.Tendones	A.Vainas	Profund.	F.Pret.
470.400	1330.460	140.0	0.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Modulo de def. long. del hormigón.....(Kp/cm2): 308911
Def. max. de compresion del hormigón.....: .0035
Def. max. de tracción del hormigón (Neg.).....: 0
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15
Modulo de def. long. del acero pasivo....(Kp/cm2): 2100000
Resistencia característica del activo....(Kp/cm²): 17100
Coeficiente de minoración del activo.....: 1.15

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

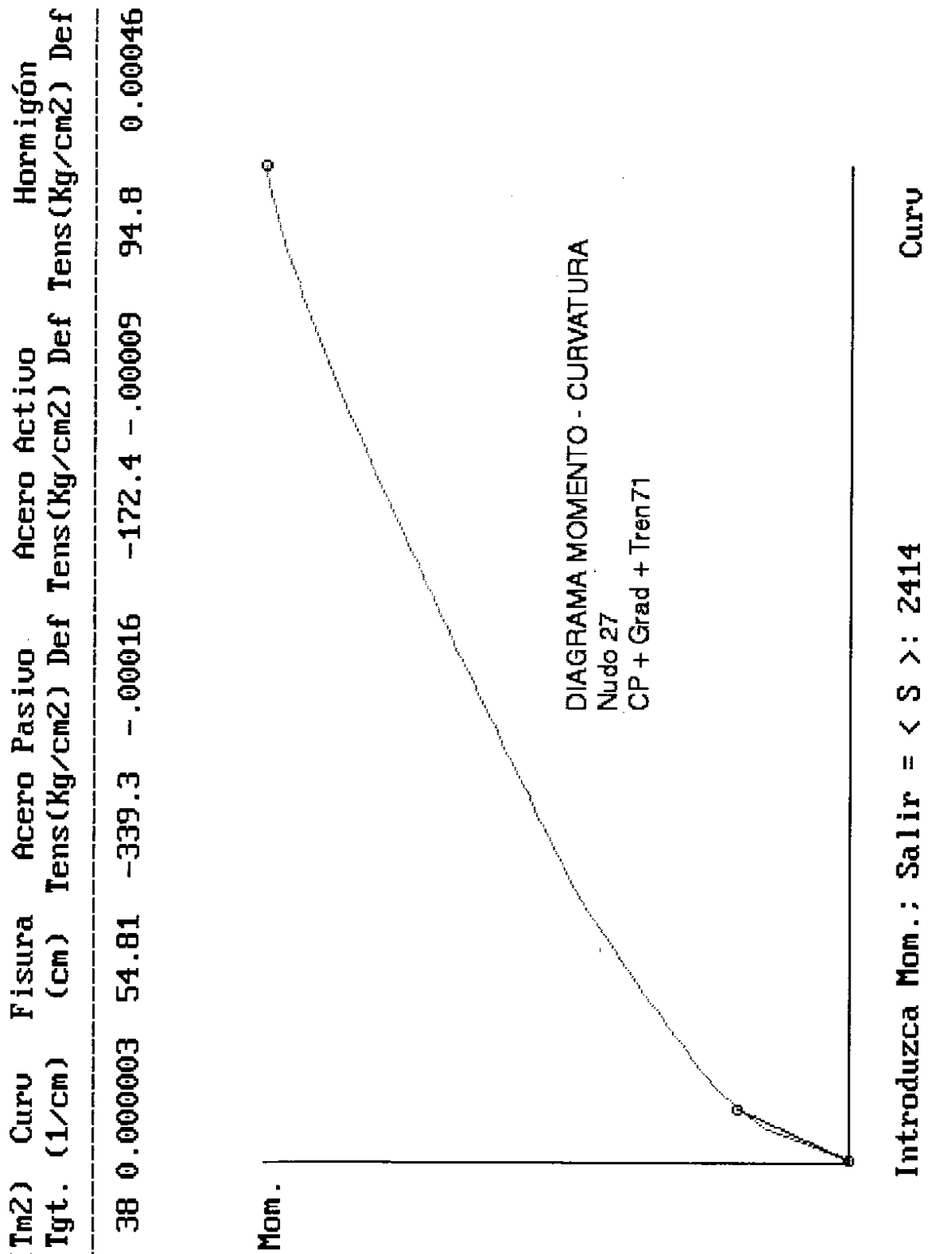
Canto total de la sección (cm.): 200.00

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.) 114.49
Area total de la sección bruta (cm2.): 142520.00
Inercia de la sección bruta (cm4.): 472916434.73

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.) 114.13
Area total de la sección neta (cm2.): 140967.01
Inercia de la sección neta (cm4.): 470660647.32

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.) 115.62
Area total de la sección hom. (cm2.): 146309.24
Inercia de la sección hom. (cm4.): 481994017.06

ESFUERZOS EN EL MOMENTO DE LA INYECCION:



Momento en inyección (m.T) * Positivo traccionando abajo *: 0
Axil en inyección (T.) * Positivo compresión * : 0

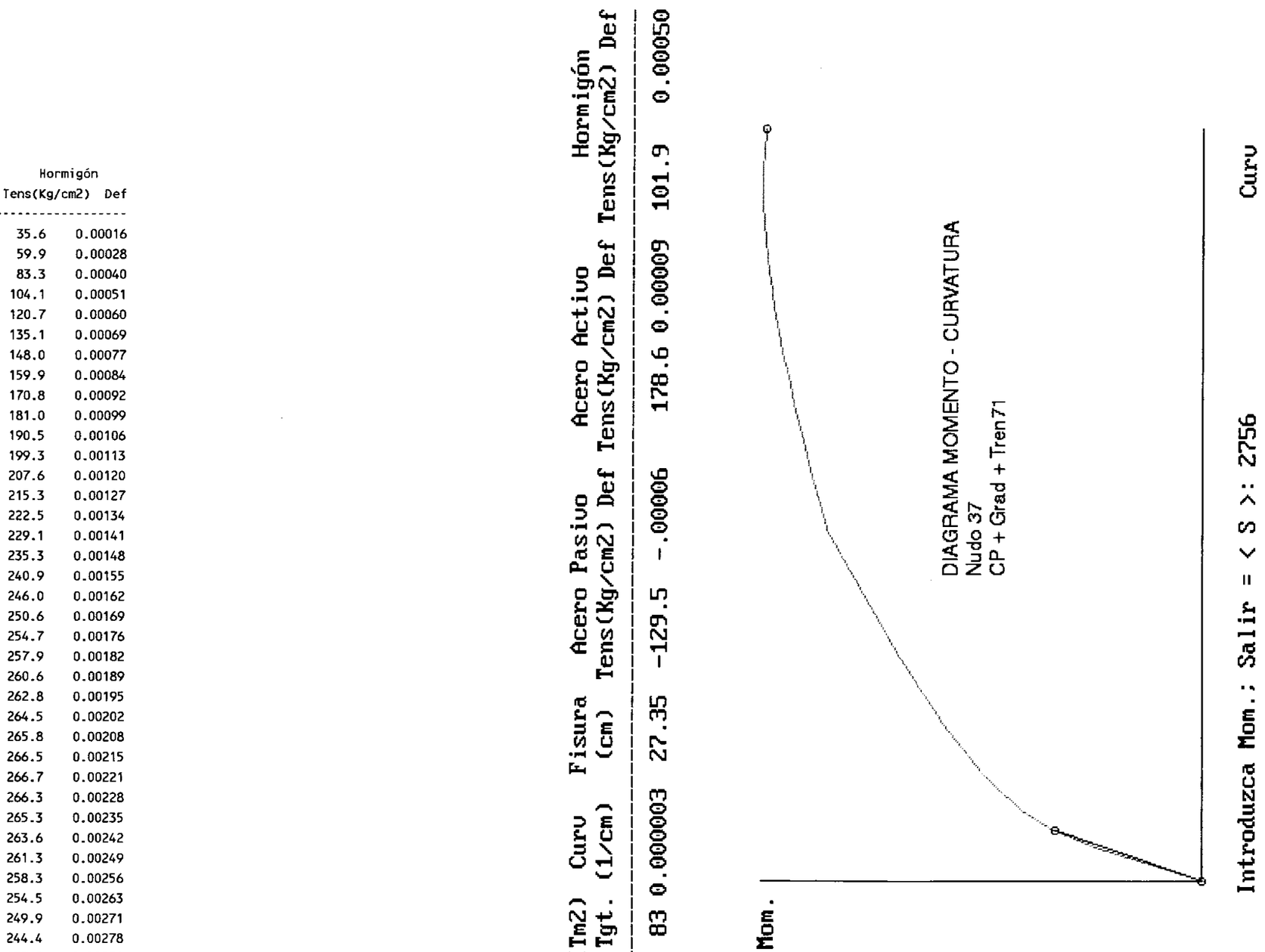
ESFUERZOS DE NEUTRALIZACION:

Deformación Neutralización	Fuerza de Neutralización (T.)
0.00000000	0.00

DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA:

Axil exterior: 5302.00 (T.)

Mom.	Curv	Fisura	Acero Pasivo		Acero Activo		Hormigón	
(Tm.)	(1/cm)	(cm)	Tens(Kg/cm2)	Def	Tens(Kg/cm2)	Def	Tens(Kg/cm2)	Def
-37.62	.000000	0.00	340.5	0.00016	316.2	0.00016	35.6	0.00016
996.84	.000001	0.00	181.0	0.00009	271.4	0.00014	59.9	0.00028
2018.39	.000002	1.26	24.1	0.00001	229.1	0.00012	83.3	0.00040
2845.18	.000003	30.51	-148.1	-.00007	172.5	0.00009	104.1	0.00051
3343.71	.000004	49.54	-357.3	-.00017	81.6	0.00004	120.7	0.00060
3717.06	.000005	62.68	-584.6	-.00028	-26.1	-.00001	135.1	0.00069
4032.85	.000006	72.23	-821.9	-.00039	-143.1	-.00007	148.0	0.00077
4313.76	.000007	79.52	-1066.1	-.00051	-266.5	-.00014	159.9	0.00084
4571.63	.000008	85.29	-1315.2	-.00063	-394.5	-.00020	170.8	0.00092
4813.25	.000009	89.96	-1567.9	-.00075	-525.7	-.00027	181.0	0.00099
5042.81	.000010	93.82	-1823.2	-.00087	-659.5	-.00034	190.5	0.00106
5263.00	.000011	97.06	-2080.4	-.00099	-794.9	-.00041	199.3	0.00113
5475.63	.000012	99.81	-2338.9	-.00111	-931.6	-.00048	207.6	0.00120
5681.92	.000013	102.17	-2598.2	-.00124	-1069.1	-.00055	215.3	0.00127
5882.73	.000014	104.21	-2858.1	-.00136	-1207.1	-.00062	222.5	0.00134
6078.66	.000015	105.99	-3118.2	-.00148	-1345.2	-.00069	229.1	0.00141
6270.12	.000016	107.54	-3378.1	-.00161	-1483.2	-.00076	235.3	0.00148
6457.40	.000017	108.90	-3637.8	-.00173	-1621.0	-.00083	240.9	0.00155
6640.67	.000018	110.09	-3896.9	-.00186	-1758.2	-.00090	246.0	0.00162
6820.04	.000019	111.14	-4155.2	-.00198	-1894.7	-.00097	250.6	0.00169
6995.54	.000020	112.06	-4412.6	-.00210	-2030.4	-.00104	254.7	0.00176
7099.94	.000021	113.18	-4434.8	-.00223	-2177.9	-.00112	257.9	0.00182
7194.81	.000022	114.22	-4434.8	-.00236	-2326.1	-.00119	260.6	0.00189
7286.61	.000023	115.16	-4434.8	-.00249	-2473.8	-.00127	262.8	0.00195
7375.39	.000024	116.00	-4434.8	-.00262	-2620.7	-.00134	264.5	0.00202
7461.17	.000025	116.75	-4434.8	-.00274	-2766.7	-.00142	265.8	0.00208
7543.90	.000026	117.43	-4434.8	-.00287	-2911.5	-.00149	266.5	0.00215
7623.53	.000027	118.03	-4434.8	-.00300	-3055.1	-.00157	266.7	0.00221
7699.97	.000028	118.56	-4434.8	-.00312	-3197.3	-.00164	266.3	0.00228
7773.06	.000029	119.02	-4434.8	-.00325	-3337.8	-.00171	265.3	0.00235
7842.65	.000030	119.43	-4434.8	-.00337	-3476.4	-.00178	263.6	0.00242
7908.51	.000031	119.77	-4434.8	-.00350	-3612.9	-.00185	261.3	0.00249
7970.37	.000032	120.05	-4434.8	-.00362	-3747.0	-.00192	258.3	0.00256
8027.90	.000033	120.27	-4434.8	-.00374	-3878.5	-.00199	254.5	0.00263
8080.70	.000034	120.44	-4434.8	-.00386	-4006.9	-.00205	249.9	0.00271
8128.28	.000035	120.54	-4434.8	-.00397	-4131.9	-.00212	244.4	0.00278
8170.05	.000036	120.58	-4434.8	-.00409	-4253.0	-.00218	237.8	0.00286
8205.24	.000037	120.56	-4434.8	-.00420	-4369.6	-.00224	230.2	0.00294
8232.91	.000038	120.47	-4434.8	-.00431	-4481.1	-.00230	221.3	0.00302
8251.87	.000039	120.31	-4434.8	-.00442	-4586.5	-.00235	210.9	0.00311
8260.51	.000040	120.06	-4434.8	-.00452	-4684.8	-.00240	198.9	0.00320
8256.71	.000041	119.72	-4434.8	-.00462	-4774.4	-.00245	185.0	0.00329
8237.47	.000042	119.26	-4434.8	-.00471	-4853.4	-.00249	168.7	0.00339
8198.40	.000043	118.66	-4434.8	-.00480	-4918.7	-.00252	149.5	0.00350



CALCULO DEL DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA EN SECCIONES DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 37. Momento Positivo

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 5

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	14.0	0.0	1400.0
2	20.0	1400.0	1400.0
3	6.0	1400.0	940.0
4	15.0	940.0	680.0
5	145.0	680.0	500.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 1

Capa	Area	Profund.
1	222.5	7.0

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO:

A.Tendones	A.Vainas	Profund.	F.Pret.
470.400	1330.460	60.0	0.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Modulo de def. long. del hormigón.....(Kp/cm2): 308911
Def. max. de compresion del hormigón.....: .0035
Def. max. de tracción del hormigón (Neg.).....: 0
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15
Modulo de def. long. del acero pasivo....(Kp/cm2): 2100000
Resistencia característica del activo....(Kp/cm²): 17100
Coeficiente de minoración del activo.....: 1.15

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200.00

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.) 85.51
Area total de la sección bruta (cm2.): 142520.00
Inercia de la sección bruta (cm4.): 472916434.73

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.) 85.87
Area total de la sección neta (cm2.): 140967.01
Inercia de la sección neta (cm4.): 470660647.32

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.) 84.38
Area total de la sección hom. (cm2.): 146309.24
Inercia de la sección hom. (cm4.): 481994017.06

ESFUERZOS EN EL MOMENTO DE LA INYECCION:

Momento en inyección (m.T) * Positivo traccionando abajo *: 0
Axil en inyección (T.) * Positivo compresión * : 0

ESFUERZOS DE NEUTRALIZACION:

Deformación Neutralización	Fuerza de Neutralización (T.)
0.00000000	0.00

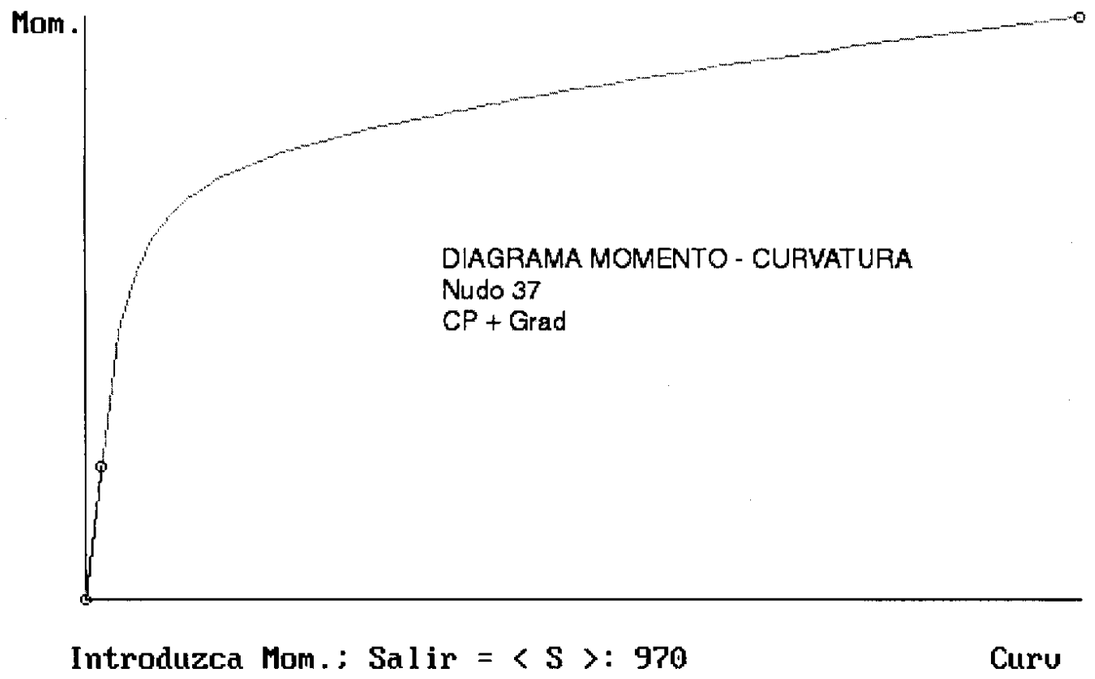
DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA:

Axil exterior: 5302.00 (T.)

Mom.	Curv	Fisura	Acero Pasivo		Acero Activo		Hormigón	
(Tm.)	(1/cm)	(cm)	Tens(Kg/cm2)	Def	Tens(Kg/cm2)	Def	Tens(Kg/cm2)	Def
37.62	.000000	0.00	340.5	0.00016	316.2	0.00016	35.6	0.00016
1082.93	.000001	0.00	502.7	0.00024	363.5	0.00019	53.3	0.00025
1977.74	.000002	36.52	657.2	0.00031	403.6	0.00021	69.5	0.00033
2400.15	.000003	69.83	776.0	0.00037	410.5	0.00021	82.0	0.00039
2638.44	.000004	88.98	873.7	0.00042	397.9	0.00020	92.2	0.00044
2795.09	.000005	101.68	958.9	0.00046	373.6	0.00019	101.0	0.00049
2908.22	.000006	110.82	1035.4	0.00049	341.4	0.00018	108.9	0.00054
2995.41	.000007	117.77	1105.9	0.00053	303.5	0.00016	116.1	0.00058
3065.92	.000008	123.25	1171.8	0.00056	261.3	0.00013	122.8	0.00061
3125.07	.000009	127.70	1234.1	0.00059	215.8	0.00011	129.1	0.00065
3176.17	.000010	131.40	1293.6	0.00062	167.7	0.00009	135.0	0.00069
3221.37	.000011	134.52	1350.8	0.00064	117.5	0.00006	140.6	0.00072
3262.10	.000012	137.20	1406.2	0.00067	65.6	0.00003	146.0	0.00075
3299.40	.000013	139.52	1460.0	0.00070	12.1	0.00001	151.1	0.00079
3334.00	.000014	141.56	1512.5	0.00072	-42.5	-.00002	156.1	0.00082
3366.43	.000015	143.35	1563.8	0.00074	-98.1	-.00005	160.8	0.00085
3397.10	.000016	144.96	1614.2	0.00077	-154.7	-.00008	165.5	0.00088
3426.32	.000017	146.39	1663.8	0.00079	-212.0	-.00011	169.9	0.00091
3454.30	.000018	147.69	1712.7	0.00082	-269.9	-.00014	174.2	0.00094
3481.20	.000019	148.87	1760.9	0.00084	-328.5	-.00017	178.4	0.00097
3507.17	.000020	149.94	1808.5	0.00086	-387.6	-.00020	182.5	0.00100
3532.31	.000021	150.92	1855.6	0.00088	-447.3	-.00023	186.4	0.00103
3556.73	.000022	151.83	1902.2	0.00091	-507.4	-.00026	190.2	0.00106
3580.50	.000023	152.66	1948.4	0.00093	-567.8	-.00029	193.9	0.00109
3603.69	.000024	153.43	1994.1	0.00095	-628.7	-.00032	197.5	0.00112
3626.37	.000025	154.15	2039.5	0.00097	-689.9	-.00035	201.0	0.00115
3648.58	.000026	154.82	2084.6	0.00099	-751.4	-.00039	204.4	0.00117
3670.36	.000027	155.45	2129.3	0.00101	-813.2	-.00042	207.7	0.00120
3691.76	.000028	156.03	2173.8	0.00104	-875.2	-.00045	210.9	0.00123
3712.81	.000029	156.58	2218.1	0.00106	-937.5	-.00048	213.9	0.00126
3733.53	.000030	157.09	2262.1	0.00108	-1000.0	-.00051	216.9	0.00129
3753.95	.000031	157.58	2305.9	0.00110	-1062.6	-.00054	219.9	0.00132
3774.10	.000032	158.04	2349.5	0.00112	-1125.5	-.00058	222.7	0.00134
3793.99	.000033	158.47	2393.0	0.00114	-1188.5	-.00061	225.4	0.00137
3813.64	.000034	158.88	2436.3	0.00116	-1251.6	-.00064	228.0	0.00140
3833.07	.000035	159.27	2479.5	0.00118	-1314.8	-.00067	230.6	0.00143
3852.29	.000036	159.63	2522.6	0.00120	-1378.2	-.00071	233.0	0.00145
3871.31	.000037	159.98	2565.5	0.00122	-1441.7	-.00074	235.4	0.00148
3890.15	.000038	160.31	2608.4	0.00124	-1505.2	-.00077	237.7	0.00151
3908.80	.000039	160.63	2651.2	0.00126	-1568.8	-.00080	239.9	0.00154
3927.28	.000040	160.93	2693.9	0.00128	-1632.5	-.00084	242.0	0.00156
3945.60	.000041	161.22	2736.6	0.00130	-1696.3	-.00087	244.0	0.00159
3963.76	.000042	161.49	2779.1	0.00132	-1760.1	-.00090	246.0	0.00162
3981.77	.000043	161.75	2821.7	0.00134	-1823.9	-.00094	247.8	0.00164
3999.62	.000044	162.00	2864.1	0.00136	-1887.8	-.00097	249.6	0.00167
4017.34	.000045	162.24	2906.6	0.00138	-1951.8	-.00100	251.3	0.00170

4034.91	.000046	162.47	2949.0	0.00140	-2015.8	-.00103	252.9	0.00173			
4052.35	.000047	162.69	2991.4	0.00142	-2079.7	-.00107	254.4	0.00175			
4069.65	.000048	162.90	3033.7	0.00144	-2143.8	-.00110	255.8	0.00178			
4086.83	.000049	163.11	3076.1	0.00146	-2207.8	-.00113	257.2	0.00181			
4103.88	.000050	163.30	3118.4	0.00148	-2271.8	-.00117	258.4	0.00183			
4120.81	.000051	163.49	3160.8	0.00151	-2335.9	-.00120	259.6	0.00186			
4137.63	.000052	163.67	3203.1	0.00153	-2399.9	-.00123	260.7	0.00189			
4154.32	.000053	163.84	3245.5	0.00155	-2463.9	-.00126	261.7	0.00192			
4170.90	.000054	164.01	3287.8	0.00157	-2527.9	-.00130	262.6	0.00194			
4187.36	.000055	164.17	3330.2	0.00159	-2591.9	-.00133	263.4	0.00197			
4203.71	.000056	164.32	3372.7	0.00161	-2655.8	-.00136	264.1	0.00200			
4219.96	.000057	164.47	3415.1	0.00163	-2719.8	-.00139	264.8	0.00203			
4236.09	.000058	164.61	3457.6	0.00165							

Rig.(Tm2)		Curv	Fisura	Acero Pasivo		Acero Activo		Hormigón	
Sct.	Tgt.	(1/cm)	(cm)	Tens(Kg/cm2)	Def	Tens(Kg/cm2)	Def	Tens(Kg/cm2)	Def
105	105	0.000001	0.00	485.2	0.00023	358.4	0.00018	51.3	0.00024



CALCULO DEL DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA EN SECCIONES DE HORMIGON
ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: NUDO 47. Momento Positivo

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 21

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	14.0	0.0	1400.0
2	7.0	1400.0	1400.0
3	13.0	1400.0	1225.1
4	6.0	1225.1	733.0
5	7.5	733.0	572.1
6	7.5	572.1	418.2
7	9.7	418.2	382.9
8	9.7	382.9	354.3
9	9.7	354.3	331.3
10	9.7	331.3	313.3
11	9.7	313.3	300.1
12	9.7	300.1	291.6
13	9.7	291.6	288.0
14	9.7	288.0	289.6
15	9.7	289.6	297.2
16	9.7	297.2	312.4
17	9.7	312.4	337.9
18	9.7	337.9	383.1
19	10.0	383.1	523.6
20	9.3	523.6	512.0
21	9.7	512.0	500.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 1

Capa	Area	Profund.
1	163.6	195.0

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO:

A.Tendones	A.Vainas	Profund.	F.Pret.
470.400	1330.460	129.3	0.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 400
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Modulo de def. long. del hormigón.....(Kp/cm2): 308911
Def. max. de compresion del hormigón.....: .0035
Def. max. de tracción del hormigón (Neg.).....: 0
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15
Modulo de def. long. del acero pasivo....(Kp/cm2): 2100000
Resistencia característica del activo....(Kp/cm²): 17100
Coeficiente de minoración del activo.....: 1.15

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 200.04

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.) 79.53
Area total de la sección bruta (cm2.): 103107.82
Inercia de la sección bruta (cm4.): 399564152.46

Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.) 78.69
Area total de la sección neta (cm2.): 101613.74
Inercia de la sección neta (cm4.): 394015566.59

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.) 81.73
Area total de la sección hom. (cm2.): 106555.53
Inercia de la sección hom. (cm4.): 416955563.92

ESFUERZOS EN EL MOMENTO DE LA INYECCION:

Momento en inyección (m.T) * Positivo traccionando abajo *: 0
Axil en inyección (T.) * Positivo compresión * : 0

ESFUERZOS DE NEUTRALIZACION:

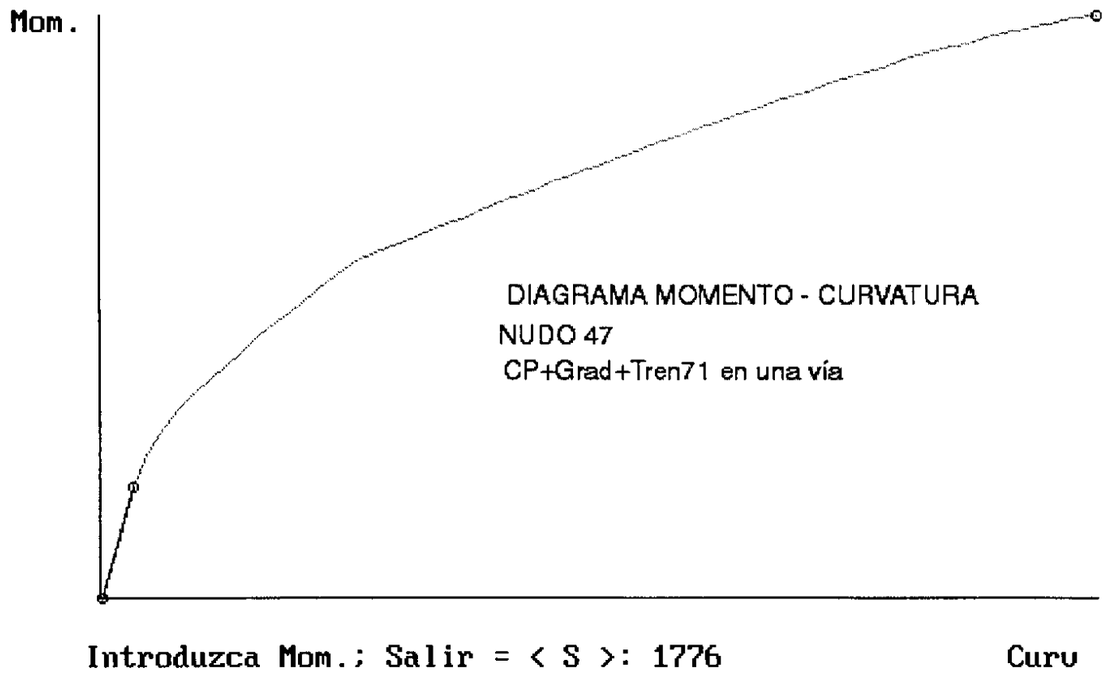
Deformación Neutralización	Fuerza de Neutralización (T.)
0.00000000	0.00

DIAGRAMA MOMENTO-CURVATURA:

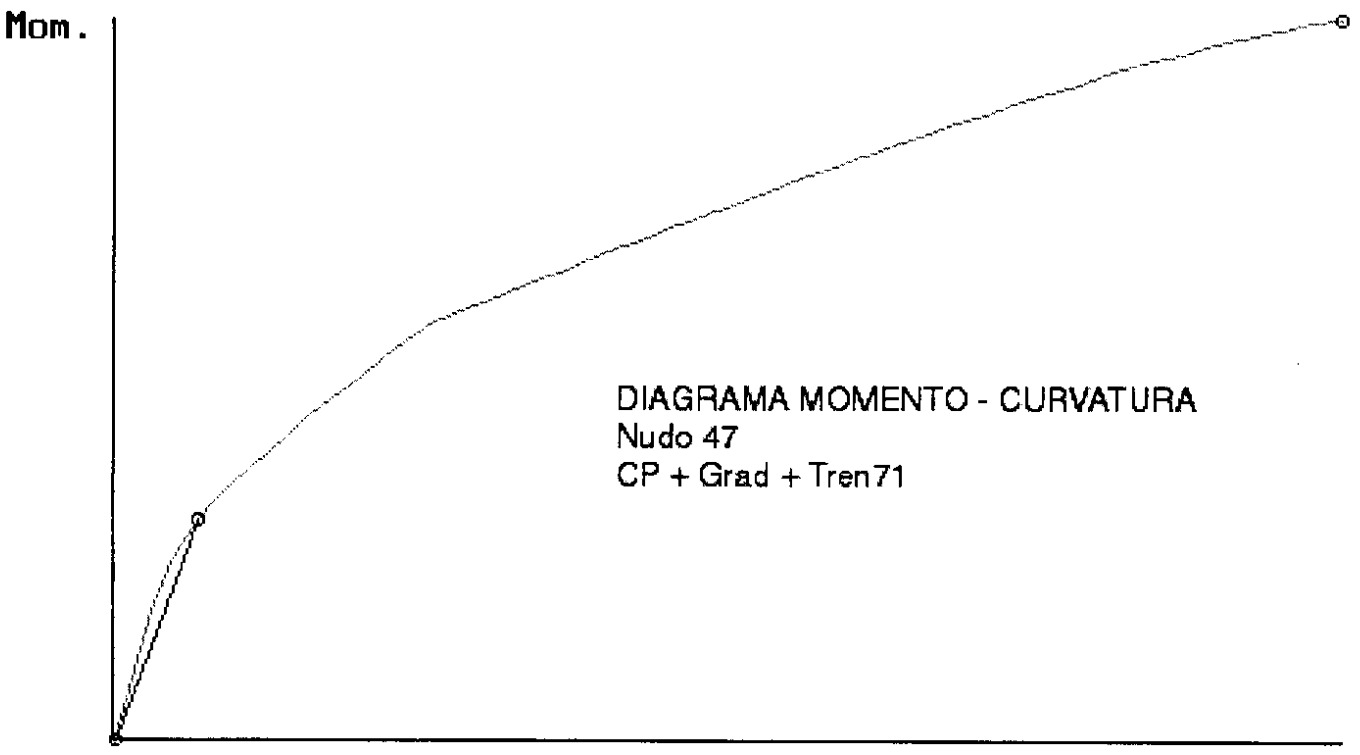
Axil exterior: 5401.00 (T.)

Mom.	Curv	Fisura	Acero Pasivo		Acero Activo		Hormigón	
(Tm.)	(1/cm)	(cm)	Tens(Kg/cm2)	Def	Tens(Kg/cm2)	Def	Tens(Kg/cm2)	Def
-76.51	.000000	0.00	480.1	0.00023	445.8	0.00023	49.6	0.00023
820.23	.000001	0.00	247.2	0.00012	357.6	0.00018	66.7	0.00031
1723.25	.000002	0.89	17.4	0.00001	272.4	0.00014	83.5	0.00040
2328.72	.000003	42.75	-237.6	-.00011	163.7	0.00008	97.4	0.00047
2692.65	.000004	66.83	-519.0	-.00025	30.5	0.00002	108.5	0.00053
2979.63	.000005	82.36	-811.8	-.00039	-113.3	-.00006	118.4	0.00059
3230.15	.000006	93.24	-1111.3	-.00053	-263.2	-.00013	127.4	0.00064
3460.19	.000007	101.31	-1415.1	-.00067	-417.2	-.00021	135.8	0.00069
3677.45	.000008	107.54	-1721.9	-.00082	-574.0	-.00029	143.8	0.00074
3886.14	.000009	112.49	-2030.9	-.00097	-732.8	-.00038	151.4	0.00079
4088.76	.000010	116.54	-2341.4	-.00111	-893.0	-.00046	158.6	0.00084
4286.88	.000011	119.89	-2653.1	-.00126	-1054.3	-.00054	165.6	0.00088
4481.53	.000012	122.72	-2965.6	-.00141	-1216.4	-.00062	172.3	0.00093
4673.40	.000013	125.14	-3278.8	-.00156	-1379.1	-.00071	178.7	0.00097
4862.99	.000014	127.23	-3592.3	-.00171	-1542.1	-.00079	184.9	0.00102
5050.65	.000015	129.04	-3906.1	-.00186	-1705.4	-.00087	190.9	0.00106
5236.63	.000016	130.64	-4220.1	-.00201	-1868.8	-.00096	196.6	0.00111
5396.01	.000017	132.14	-4434.8	-.00216	-2035.4	-.00104	202.0	0.00115
5499.73	.000018	133.67	-4434.8	-.00232	-2208.7	-.00113	206.7	0.00119
5602.17	.000019	135.04	-4434.8	-.00247	-2382.2	-.00122	211.3	0.00124
5703.49	.000020	136.28	-4434.8	-.00262	-2556.0	-.00131	215.7	0.00128
5803.79	.000021	137.40	-4434.8	-.00278	-2729.8	-.00140	219.9	0.00132
5903.17	.000022	138.42	-4434.8	-.00293	-2903.7	-.00149	223.9	0.00136
6001.70	.000023	139.36	-4434.8	-.00309	-3077.5	-.00158	227.8	0.00140
6099.44	.000024	140.21	-4434.8	-.00324	-3251.3	-.00167	231.5	0.00144
6196.43	.000025	141.00	-4434.8	-.00340	-3425.1	-.00176	235.0	0.00148
6292.71	.000026	141.72	-4434.8	-.00355	-3598.6	-.00185	238.4	0.00152
6388.31	.000027	142.38	-4434.8	-.00371	-3772.1	-.00193	241.5	0.00156
6483.24	.000028	143.00	-4434.8	-.00386	-3945.3	-.00202	244.5	0.00160
6577.52	.000029	143.57	-4434.8	-.00402	-4118.3	-.00211	247.4	0.00164

Rig.(Tm2) Sct.	Tgt.	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
89	61	0.000002	4.54	-4.8	-.00000	262.9	0.00013	84.7	0.00040

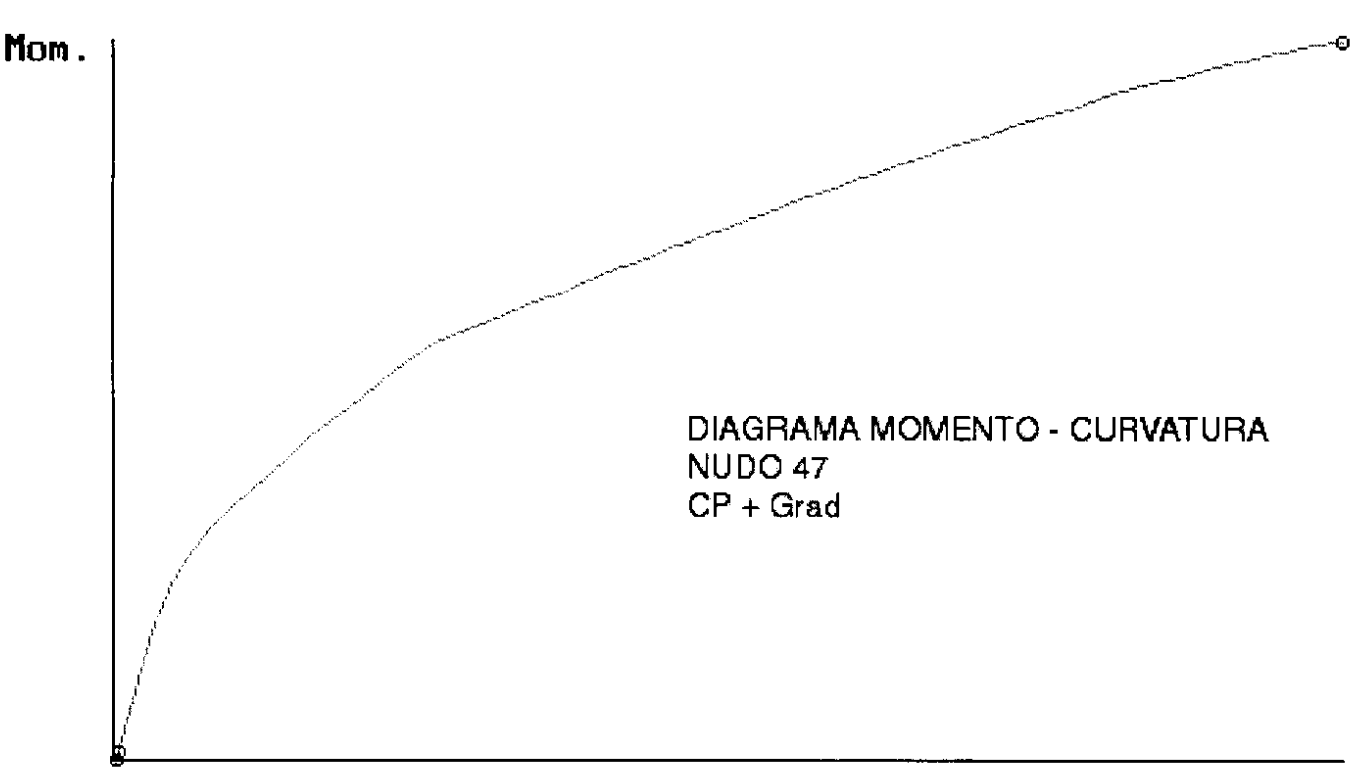


Rig.(Tm2) Sct.	Tgt.	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
64	29	0.000004	74.53	-664.3	-.00032	-40.8	-.00002	113.4	0.00056



Introduzca Mom.: Salir = < S >: 2835

Rig.(Tm2) Sct.	Tgt.	Curv (1/cm)	Fisura (cm)	Acero Pasivo Tens(Kg/cm2)	Def	Acero Activo Tens(Kg/cm2)	Def	Hormigón Tens(Kg/cm2)	Def
90	90	0.000000	0.00	430.6	0.00021	427.1	0.00022	53.2	0.00025



Introduzca Mom.: Salir = < S >: 114

3.4.3.4. Comprobación de Fatiga

COMPROBACIÓN FATIGA: Momento exterior

PROYECTO: Gelida

En la comprobación a fatiga, se introduce la acción del pretensado como una acción exterior. No obstante, en el programa "momcur" se introduce la capa más exterior del pretensado en cada sección con una fuerza de tesado igual a 0 para que el programa facilite de este modo la tensión en esta fibra sin añadir esfuerzos adicionales a la sección.

Para la comprobación se ha supuesto en las vías un tráfico mixto-normal. Se estudian 3 secciones: centro de vano intermedio, sección sobre apoyos y centro de vano extremo

Nudo 47 Sección centro de vano extremo

			σ_s (N/mm2)	σ_p (N/mm2)
$N_{pretensado}$	54006.86 kN			
$M_{71+cp+grad}$	28352.10 mkN	⇨	-66.43	-4.08
$M_{cp+grad}$	1143.40 mkN		43.06	42.71
$M_{71una\ via+cp+grad}$	17757.20 mkN		-0.48	26.29
		$\Delta\sigma_{71}$	109.49	46.79
		$\Delta\sigma_{71una\ via}$	43.54	16.42

Nudo 37 Sección sobre pila

			σ_s (N/mm2)	σ_p (N/mm2)
$N_{pretensado}$	53015.24 kN			
$M_{71+cp+grad}$	-27555.30 mkN	⇨	-12.95	17.86
$M_{cp+grad}$	9699.00 mkN		48.52	35.84
		$\Delta\sigma_{71}$	61.47	17.98

Nudo 27 Sección centro de vano intermedio

			σ_s (N/mm2)	σ_p (N/mm2)
$N_{pretensado}$	48684.92 kN			
$M_{71+cp+grad}$	24140.40 mkN	⇨	-33.93	-17.24
$M_{cp+grad}$	-5352.20 mkN		54.48	48.45
		$\Delta\sigma_{71}$	88.41	65.69

COMPROBACIÓN DE FATIGA

según Eurocódigo 2 parte 2

Siguiendo el procedimiento recogido en el Anexo 106 del Eurocódigo 2 parte 2, se trata de verificar la siguiente inecuación:

$$\gamma_f \times \gamma_{Sd} \times \Delta\sigma_{s,equ} \le \frac{\Delta\sigma_{Rsk}(N^*)}{\gamma_{s,fat}}$$

con los siguientes significados:

$\gamma_f = \gamma_{Sd} = 1.00$

$\gamma_{s,fat} = 1.15$

N* : Número de ciclos

$\Delta\sigma_{Rsk}$ (10^6) Rango tensional para N* ciclos extraído de las curvas S-N correspondientes

$$\Delta\sigma_{s,equ} = \lambda_s \times \Delta\sigma_{s,71}$$

$\Delta\sigma_{s,71}$ Incremento tesional debido a la combinación rara del modelo 71

$$\lambda_s = \lambda_{s,1} \times \lambda_{s,2} \times \lambda_{s,3} \times \lambda_{s,4}$$

$\lambda_{s,1}$ Coeficiente función de la posición de la sección en estudio en el puente y de las curvas S-N

$$\lambda_{s,2} = \sqrt[k_2]{\frac{Vol}{25\times10^6}}$$

$$\lambda_{s,3} = \sqrt[k_2]{\frac{N_{años}}{100}}$$

$$\lambda_{s,4} = \sqrt[k_2]{n + (1-n)\times s_1^{k_2} + (1-n)\times s_2^{k_2}}$$

$$s_1 = \frac{\Delta\sigma_1}{\Delta\sigma_{1+2}}$$

$$s_2 = \frac{\Delta\sigma_2}{\Delta\sigma_{1+2}}$$

$$n = \frac{N_c}{N_T}$$

Vol	Volumen de tráfico en toneladas por vía y año
$N_{años}$	Vida de servicio de proyecto del puente
N_c	nº de trenes que circulan por el puente a la vez
N_T	nº de trenes por vía y día
$\Delta\sigma_1$, $\Delta\sigma_2$	incremento tensional producido por el modelo 71 actuando sobre una vía
$\Delta\sigma_{1+2}$	Incremento tensional producido por el modelo 71 actuando sobre las dos vías
k_2	Pendiente de la curva S-N

Teniendo en cuenta los esfuerzos producidos en las secciones estudiadas y comprobando que en la sección correspondiente al nudo 47 la carrera de tensión resulta mayor, se analiza el pretensado y el acero de armar en esta sección (centro del vano 3).

Datos	Acero pasivo	Pretensado	
$\Delta\sigma_{Rsk}$ (N*)	195	120	(N/mm2)
$\Delta\sigma_{71}$	109.49	46.79	(N/mm2)
N*	1000000	1000000	(ciclos)
Vol	24950000	24950000	(t/año)
$N_{años}$	100	100	(años)
N_c	2	2	(trenes)
N_T	67	67	(trenes)
$\Delta\sigma_1$	43.54	16.42	(N/mm2)
$\Delta\sigma_2$	43.54	16.42	(N/mm2)
$\Delta\sigma_{1+2}$	109.49	46.79	(N/mm2)
k_2	9	7	

Resultados	Acero pasivo	Pretensado
s_1	0.398	0.351
s_2	0.398	0.351
n	0.030	0.030
$\lambda_{s,1}$	0.650	0.650
$\lambda_{s,2}$	1.000	1.000
$\lambda_{s,3}$	1.000	1.000
$\lambda_{s,4}$	0.678	0.609
λ_s	0.441	0.396

Comprobación	Acero pasivo	Pretensado	
$\gamma_f \times \gamma_{sd} \times \Delta\sigma_{s,equ}$	48.252	18.521	(N/mm2)
$\Delta\sigma_{Rsk}$ (N*) / $\gamma_{s,fat}$	169.565	104.348	(N/mm2)

Estos valores cumplen la inecuación indicada anteriormente:

$$\gamma_f \times \gamma_{Sd} \times \Delta\sigma_{s,equ} \le \frac{\Delta\sigma_{Rsk}(N^*)}{\gamma_{s,fat}}$$

3.4.4. Riostras

3.4.4.1. Combinaciones de Cálculo

3.4.4.1.1. IPF – 75

```
TITULO
=======
GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFIPFT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.75
2	7	2	0.75
2	8	2	0.75
2	9	2	0.75
2	10	2	0.75
2	11	2	0.75
2	12	4	1.50
2	13	5	1.50
2	14	4	1.50
2	15	5	1.50
2	16	4	1.50
2	17	5	1.50
2	18	4	1.50
2	19	5	1.50
2	20	4	1.50
2	21	5	1.50
2	22	4	1.50
2	23	5	1.50
2	24	4	1.50
2	25	5	1.50
2	26	4	1.50
2	27	5	1.50
2	28	4	1.50
2	29	5	1.50
2	30	4	1.50
2	31	5	1.50
2	32	4	1.50
2	33	5	1.50
2	34	4	1.50
2	35	5	1.50
2	36	6	1.50
2	37	6	1.50
2	38	7	1.50
2	39	7	1.50
2	40	7	1.50
2	41	7	1.50
2	42	7	1.50
2	43	7	1.50

2	44	7	1.50
2	45	7	1.50
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.90
2	49	8	0.90
2	50	9	0.90
2	51	9	0.90
2	52	2	0.90

TITULO
=======
Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==========
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
==========
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.725
2	7	2	0.725
2	8	2	0.725
2	9	2	0.725
2	10	2	0.725
2	11	2	0.725
2	12	4	1.45
2	13	4	1.45
2	14	4	1.45
2	15	4	1.45
2	16	4	1.45
2	17	5	1.45
2	18	5	1.45
2	19	5	1.45
2	20	5	1.45
2	21	5	1.45
2	22	5	1.45
2	23	5	1.45
2	24	5	1.45
2	25	5	1.45
2	26	5	1.45
2	27	5	1.45
2	28	5	1.45
2	29	5	1.45
2	30	5	1.45
2	31	5	1.45
2	32	4	1.45
2	33	4	1.45
2	34	4	1.45
2	35	4	1.45
2	36	4	1.45
2	37	5	1.45
2	38	5	1.45
2	39	5	1.45
2	40	5	1.45
2	41	5	1.45
2	42	5	1.45
2	43	5	1.45
2	44	5	1.45
2	45	5	1.45
2	46	5	1.45
2	47	5	1.45
2	48	5	1.45
2	49	5	1.45
2	50	5	1.45
2	51	5	1.45
2	52	4	1.45
2	53	4	1.45
2	54	4	1.45
2	55	4	1.45
2	56	4	1.45
2	57	4	1.45
2	58	4	1.45
2	59	4	1.45
2	60	4	1.45
2	61	4	1.45
2	62	4	1.45
2	63	4	1.45
2	64	4	1.45
2	65	4	1.45
2	66	4	1.45
2	67	4	1.45
2	68	4	1.45
2	69	4	1.45
2	70	4	1.45
2	71	4	1.45
2	72	4	1.45
2	73	4	1.20
2	74	4	1.20
2	75	4	1.20
2	76	4	1.20
2	77	4	1.20
2	78	4	1.20
2	79	4	1.20
2	80	4	1.20
2	81	4	1.20
2	82	4	1.20
2	83	4	1.20
2	84	4	1.20
2	85	4	1.20
2	86	4	1.20
2	87	4	1.20
2	88	4	1.20
2	89	4	1.20
2	90	4	1.20
2	91	4	1.20
2	92	4	1.20
2	93	4	1.20
2	94	6	1.45
2	95	6	1.45
2	96	6	1.45
2	97	6	1.45
2	98	6	1.45
2	99	7	1.45
2	100	7	1.45
2	101	7	1.45
2	102	7	1.45
2	103	7	1.45
2	104	7	1.45
2	105	7	1.45
2	106	7	1.45
2	107	7	1.45

2	108	7	1.45
2	109	7	1.45
2	110	7	1.45
2	111	7	1.45
2	112	7	1.45
2	113	7	1.45
2	114	6	1.45
2	115	6	1.45
2	116	6	1.45
2	117	6	1.45
2	118	6	1.45
2	119	7	1.45
2	120	7	1.45
2	121	7	1.45
2	122	7	1.45
2	123	7	1.45
2	124	7	1.45
2	125	7	1.45
2	126	7	1.45
2	127	7	1.45
2	128	7	1.45
2	129	7	1.45
2	130	7	1.45
2	131	7	1.45
2	132	7	1.45
2	133	7	1.45
2	134	6	1.45
2	135	6	1.45
2	136	6	1.45
2	137	6	1.45
2	138	6	1.45
2	139	6	1.45
2	140	6	1.45
2	141	6	1.45
2	142	6	1.45
2	143	6	1.45
2	144	6	1.45
2	145	6	1.45
2	146	6	1.45
2	147	6	1.45
2	148	6	1.45
2	149	6	1.45
2	150	6	1.45
2	151	6	1.45
2	152	6	1.45
2	153	6	1.45
2	154	6	1.45
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00
2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	1.45
2	177	8	1.45
2	178	9	1.45
2	179	9	1.45
2	180	9	1.45
2	181	9	1.45
2	182	9	1.45
2	183	9	1.45
2	184	9	1.45
2	185	9	1.45
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.90
2	191	10	0.90
2	192	2	0.90

TITULO
=======
Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
2

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.725
2	7	2	0.725
2	8	2	0.725
2	9	2	0.725
2	10	2	0.725
2	11	2	0.725
2	12	4	1.45
2	13	4	1.45
2	14	4	1.45
2	15	4	1.45
2	16	4	1.45
2	17	5	1.45
2	18	5	1.45
2	19	5	1.45
2	20	5	1.45
2	21	5	1.45
2	22	5	1.45
2	23	5	1.45
2	24	5	1.45
2	25	5	1.45
2	26	5	1.45
2	27	5	1.45
2	28	5	1.45
2	29	5	1.45
2	30	5	1.45
2	31	5	1.45
2	32	4	1.45
2	33	4	1.45
2	34	4	1.45
2	35	4	1.45
2	36	4	1.45
2	37	5	1.45
2	38	5	1.45
2	39	5	1.45
2	40	5	1.45
2	41	5	1.45
2	42	5	1.45
2	43	5	1.45
2	44	5	1.45
2	45	5	1.45
2	46	5	1.45
2	47	5	1.45
2	48	5	1.45
2	49	5	1.45
2	50	5	1.45
2	51	5	1.45
2	52	4	1.45
2	53	4	1.45
2	54	4	1.45
2	55	4	1.45
2	56	4	1.45
2	57	4	1.45
2	58	4	1.45
2	59	4	1.45
2	60	4	1.45
2	61	4	1.45
2	62	4	1.45
2	63	4	1.45
2	64	4	1.45
2	65	4	1.45
2	66	4	1.45
2	67	4	1.45
2	68	4	1.45
2	69	4	1.45
2	70	4	1.45
2	71	4	1.45
2	72	4	1.45
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	1.45
2	95	6	1.45
2	96	6	1.45
2	97	6	1.45
2	98	6	1.45
2	99	7	1.45
2	100	7	1.45
2	101	7	1.45
2	102	7	1.45
2	103	7	1.45
2	104	7	1.45
2	105	7	1.45
2	106	7	1.45
2	107	7	1.45

2	108	7	1.45
2	109	7	1.45
2	110	7	1.45
2	111	7	1.45
2	112	7	1.45
2	113	7	1.45
2	114	6	1.45
2	115	6	1.45
2	116	6	1.45
2	117	6	1.45
2	118	6	1.45
2	119	7	1.45
2	120	7	1.45
2	121	7	1.45
2	122	7	1.45
2	123	7	1.45
2	124	7	1.45
2	125	7	1.45
2	126	7	1.45
2	127	7	1.45
2	128	7	1.45
2	129	7	1.45
2	130	7	1.45
2	131	7	1.45
2	132	7	1.45
2	133	7	1.45
2	134	6	1.45
2	135	6	1.45
2	136	6	1.45
2	137	6	1.45
2	138	6	1.45
2	139	6	1.45
2	140	6	1.45
2	141	6	1.45
2	142	6	1.45
2	143	6	1.45
2	144	6	1.45
2	145	6	1.45
2	146	6	1.45
2	147	6	1.45
2	148	6	1.45
2	149	6	1.45
2	150	6	1.45
2	151	6	1.45
2	152	6	1.45
2	153	6	1.45
2	154	6	1.45
2	155	6	1.20
2	156	6	1.20
2	157	6	1.20
2	158	6	1.20
2	159	6	1.20
2	160	6	1.20
2	161	6	1.20
2	162	6	1.20
2	163	6	1.20
2	164	6	1.20
2	165	6	1.20
2	166	6	1.20
2	167	6	1.20
2	168	6	1.20
2	169	6	1.20
2	170	6	1.20
2	171	6	1.20
2	172	6	1.20
2	173	6	1.20
2	174	6	1.20
2	175	6	1.20
2	176	8	1.45
2	177	8	1.45
2	178	9	1.45
2	179	9	1.45
2	180	9	1.45
2	181	9	1.45
2	182	9	1.45
2	183	9	1.45
2	184	9	1.45
2	185	9	1.45
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.90
2	191	10	0.90
2	192	2	0.90

3.4.4.2. Esfuerzos

3.4.4.2.1. IPF – 75

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	13398.24>>	-436.66	0.00	0.0	0.0	-6581.3
501	5227.05<<	-242.00	0.00	0.0	0.0	-2612.6
501	7421.14	-13.16	0.00	0.0	0.0>>	-476.9
501	7059.15	-12.55	0.00	0.0	0.0<<	-464.9
601	13398.24>>	-436.66	0.00	0.0	0.0	-3961.5
601	5227.05<<	-242.00	0.00	0.0	0.0	-1160.6
601	7421.14	-13.16	0.00	0.0	0.0>>	-398.0
601	7059.15	-12.55	0.00	0.0	0.0<<	-389.7

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	34545.77>>	-630.29	0.00	0.0	0.0	-12837.4
502	14040.43<<	50.24	0.00	0.0	0.0	510.0
502	18001.93	19.35	0.00	0.0	0.0>>	-557.6
502	17792.98	18.57	0.00	0.0	0.0<<	-536.1
602	34545.77>>	-630.29	0.00	0.0	0.0	-7795.0
602	14040.43<<	50.24	0.00	0.0	0.0	108.2
602	18001.93	19.35	0.00	0.0	0.0>>	-712.3
602	17792.98	18.57	0.00	0.0	0.0<<	-684.5

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	34525.19>>	-1007.92	0.00	0.0	0.0	-14974.2
503	14577.98<<	-183.54	0.00	0.0	0.0	-1329.8
503	18010.16	-0.59	0.00	0.0	0.0>>	-727.8
503	17801.16	-0.81	0.00	0.0	0.0<<	-699.6
603	34525.19>>	-1007.92	0.00	0.0	0.0	-7918.7
603	14577.98<<	-183.54	0.00	0.0	0.0	-44.9
603	18010.16	-0.59	0.00	0.0	0.0>>	-723.6
603	17801.16	-0.81	0.00	0.0	0.0<<	-693.8

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	13357.89>>	-397.48	2418.67	0.0	-8465.3	-5371.1
504	5258.85<<	-114.10	-2418.90	0.0	8466.1	-1533.4
504	10073.57	-571.30	-2419.12	0.0	8466.9>>	-13784.7
504	9063.19	54.01	2418.91	0.0	-8466.2<<	6899.5
604	13357.89>>	-397.48	2418.67	0.0	0.0	-3979.9
604	5258.85<<	-114.10	-2418.90	0.0	0.0	-1134.1
604	7418.13	-5.60	-0.01	0.0	0.0>>	-413.2
604	7056.15	-5.20	-0.01	0.0	0.0<<	-403.6

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	14497.15>>	-171.53	0.00	0.0	0.0	-4357.1
501	5147.60<<	-97.07	0.00	0.0	0.0	-1087.7
501	7416.73	-13.16	0.00	0.0	0.0>>	-476.8
501	7059.15	-12.55	0.00	0.0	0.0<<	-464.9
601	14497.15>>	-171.53	0.00	0.0	0.0	-3328.0
601	5147.60<<	-97.07	0.00	0.0	0.0	-505.3
601	7416.73	-13.16	0.00	0.0	0.0>>	-398.0
601	7059.15	-12.55	0.00	0.0	0.0<<	-389.7

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	33416.59>>	66.59	0.00	0.0	0.0	-4086.1
502	13980.19<<	-35.18	0.00	0.0	0.0	-632.2
502	17987.31	19.35	0.00	0.0	0.0>>	-557.6
502	17792.98	18.57	0.00	0.0	0.0<<	-536.1
602	33416.59>>	66.59	0.00	0.0	0.0	-4618.6
602	13980.19<<	-35.18	0.00	0.0	0.0	-350.6
602	17987.31	19.35	0.00	0.0	0.0>>	-712.3
602	17792.98	18.57	0.00	0.0	0.0<<	-684.5

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	33390.08>>	-69.68	0.00	0.0	0.0	-5122.7
503	14027.71<<	-62.90	0.00	0.0	0.0	-810.5
503	17995.54	-0.59	0.00	0.0	0.0>>	-727.8
503	17801.16	-0.81	0.00	0.0	0.0<<	-699.6
603	33390.08>>	-69.68	0.00	0.0	0.0	-4634.8
603	14027.71<<	-62.90	0.00	0.0	0.0	-370.1
603	17995.54	-0.59	0.00	0.0	0.0>>	-723.6
603	17801.16	-0.81	0.00	0.0	0.0<<	-693.8

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	14437.37>>	-161.12	3285.63	0.0	-11499.7	-3839.9
504	5198.99<<	-39.06	-3285.75	0.0	11500.1	-630.6
504	9524.30	-326.86	-3285.96	0.0	11500.9>>	-8525.4
504	6966.27	115.91	3285.86	0.0	-11500.5<<	2579.7
604	14437.37>>	-161.12	3285.63	0.0	0.0	-3276.0
604	5198.99<<	-39.06	-3285.75	0.0	0.0	-493.9
604	7413.71	-5.60	-0.01	0.0	0.0>>	-413.2
604	7056.15	-5.20	-0.01	0.0	0.0<<	-403.6

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	14497.15>>	-171.53	0.00	0.0	0.0	-4357.1
501	5147.60<<	-97.07	0.00	0.0	0.0	-1087.7
501	7416.73	-13.16	0.00	0.0	0.0>>	-476.8
501	7059.15	-12.55	0.00	0.0	0.0<<	-464.9
601	14497.15>>	-171.53	0.00	0.0	0.0	-3328.0
601	5147.60<<	-97.07	0.00	0.0	0.0	-505.3
601	7416.73	-13.16	0.00	0.0	0.0>>	-398.0
601	7059.15	-12.55	0.00	0.0	0.0<<	-389.7

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	33416.59>>	66.59	0.00	0.0	0.0	-4086.1
502	13980.21<<	48.19	0.00	0.0	0.0	96.3
502	17987.31	19.35	0.00	0.0	0.0>>	-557.6
502	17792.98	18.57	0.00	0.0	0.0<<	-536.1
602	33416.59>>	66.59	0.00	0.0	0.0	-4618.6
602	13980.21<<	48.19	0.00	0.0	0.0	-289.1
602	17987.31	19.35	0.00	0.0	0.0>>	-712.3
602	17792.98	18.57	0.00	0.0	0.0<<	-684.5

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	33390.08>>	-69.68	0.00	0.0	0.0	-5122.7
503	14027.74<<	46.79	0.00	0.0	0.0	25.7
503	17995.54	-0.59	0.00	0.0	0.0>>	-727.8
503	17801.16	-0.81	0.00	0.0	0.0<<	-699.6
603	33390.08>>	-69.68	0.00	0.0	0.0	-4634.8
603	14027.74<<	46.79	0.00	0.0	0.0	-301.8
603	17995.54	-0.59	0.00	0.0	0.0>>	-723.6
603	17801.16	-0.81	0.00	0.0	0.0<<	-693.8

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	14437.37>>	-161.12	3285.63	0.0	-11499.7	-3839.9
504	5198.99<<	-39.06	-3285.75	0.0	11500.1	-630.6
504	9524.30	-326.86	-3285.96	0.0	11500.9>>	-8525.4
504	8357.34	76.96	3285.86	0.0	-11500.5<<	5111.4
604	14437.37>>	-161.12	3285.63	0.0	0.0	-3276.0
604	5198.99<<	-39.06	-3285.75	0.0	0.0	-493.9
604	7413.71	-5.60	-0.01	0.0	0.0>>	-413.2
604	7056.15	-5.20	-0.01	0.0	0.0<<	-403.6

CÁLCULO DE LA POTENCIA DE RIEGO

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

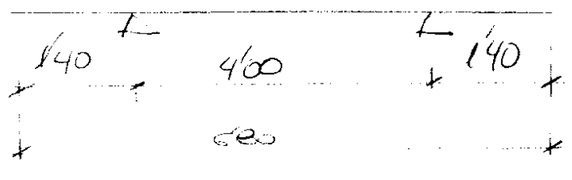
3.4.4.3. Dimensionamiento

CÁLCULO DE LA RIOSTRA - DE CORTANTE

Reacción ...

$R_1 = 14927.1$ KN

$R_d = R_1 / 680 = 21.31\ 3$ KN



$M^- = 21.31\ 3 \cdot \frac{1.40^2}{2} = 20.87\ 29$ MKN

$M^+ = 21.74\ 7\ 1$ MKN

$A_s^+ = A_s^- = 2.7\ 1\ 1$ cm²

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : Gelida — Riostra de Pilas

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	2.00	m
Ancho	b =	3.30	m
Ancho mínimo	b_o =	3.30	m
Área (Sec. Rect.)	A =	6.60	m
Recubrimiento	r =	0 05	m
A. long. pasiva	A_s =	69.12	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	40.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	13127.39	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00 °

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	13127.39	KN
Canto útil	d =	1.95	m
Brazo mecánico	z =	1.76	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	16.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	3.51	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.00	
	ξ =	1.32	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 51480.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} =	1381.16	KN
V_{su} =	11746.23	KN

A_α = 167.33 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE

EHE Art. 44

PROYECTO : Gelida Riostra de Estribos

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	2.00	m
Ancho	b =	0.90	m
Ancho mínimo	b_o =	0.90	m
Área	A =	1.80	m
Recubrimiento	r =	0.05	m
A. long. pasiva	A_s =	29.45	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	40.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero pasivo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	4263.86	kN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	kN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	kN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	kN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	4263.86	KN
Canto útil	d =	1.95	m
Brazo mecánico	z =	1.76	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	16.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	3.51	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.00	
	ξ =	1.32	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 14040.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

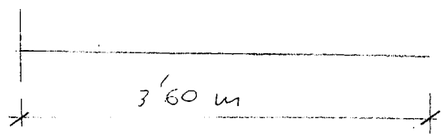
AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} =	437.08	KN
V_{su} =	3826.78	KN

A_α = 54.51 cm^2/m

3.4.5. Cálculo Voladizo Lateral

ARMADO DEL VOLADIZO LATERAL



b = 1'00 m

h_{min} = 20 cm

h_{real} =

1 CARGAS

1.1 Peso Propio

$V = 1 \times 1'0941 = 1'0941\ m^3$

$P = 1'0941 \cdot 25 = 27'35\ kN$

$M = 27'35 \times 1'14 = 42'18\ m \cdot kN$

1.2 Cargas Muertas

a) Bolardo

$V = 1 \times 0'2269 = 0'93\ m^3$

$P = 0'93 \cdot 25 = 23'17\ kN$

$M = 18'67\ m \cdot kN$

Se tomará la hipótesis de mismo bolardo

$P = 1'30 \cdot 23'17 = 30'12\ kN$

$M = 1'30 \cdot 18'1 = 24'18\ m \cdot kN$

b) Murete de contención de bolardo.

$P = 0'20 \cdot 1 \cdot 1'7 = 2'7\ kN$

$M = 2'7 \cdot 1'75 = 4'50\ m \cdot kN$

c) Conductos de cableado y postes.

$P = 3\ kN$

$M = 3 \cdot 2'86 = 8'58\ m \cdot kN$

d) Barandilla

$P = 1\ kN$

$M = 1 \cdot 3'54 = 3'54\ m \cdot kN$

e) Imposta

$\Phi = 6'25\ kN$

$M = 6'25 \cdot 3'54 = 22'13\ m \cdot kN$

f) Catenaria

Se suprandá

$P = 2\ t = 20\ kN$

$M = 20 \cdot 2'32 = 46'40\ m \cdot kN$

TOTAL:

$P = 62'87\ kN$

$M = 85'03\ m \cdot kN$

1.3 Sobrecarga de peatones.

$q = 5\ \frac{kN}{m^2}$

$P = 5 \times 1 \times 1'75 = 8'75\ m \cdot kN$

$M = 8'75 \cdot 1'75 = 15'31\ m \cdot kN$

1.4 Descarrilamiento

Se considera la situación de proyecto 2.

$q = 96'80$ kN

$M = 96'80 \times 1'20 = 116'16$ mkN

2 COMBINACIONES

1) $1'35\ (PP+CP) + 1'5\ SC$

2) $1'00\ (PP+CP) + DESC + 0'5\ SC$

1) $R_d = 134'92$ kN

$M_d = 153'75$ mkN

2) $R_d = 206'23$ kN

$M_d = 256'29$ mkN

3 CÁLCULO

+ flexión simple:

$M_d = 256'29$ mkN

$d = 0'45$ m

$b = 1$ m

$A_s = 13'22$ cm²

FRENADO P.K.+ EC Ley de Axiles en el Tablero

- Caso: 1 (FRENADO P.K.+ EC)

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
1/ 1/ 1	-33.647
1/ 2/ 1	-33.647
2/ 2/ 1	-53.107
2/ 3/ 1	-53.107
3/ 3/ 1	-63.855
3/ 4/ 1	-63.855
4/ 4/ 1	-67.174
4/ 5/ 1	-67.174
5/ 5/ 1	-64.168
5/ 6/ 1	-64.168
6/ 6/ 1	-55.767
6/ 7/ 1	-55.767
7/ 7/ 1	-42.763
7/ 8/ 1	-42.763
8/ 8/ 1	-25.830
8/ 9/ 1	-25.830
9/ 9/ 1	-5.540
9/ 10/ 1	-5.540
10/ 10/ 1	17.622
10/ 11/ 1	17.622
11/ 11/ 1	43.245
11/ 12/ 1	43.245
12/ 12/ 1	70.979
12/ 13/ 1	70.979
13/ 13/ 1	100.532
13/ 14/ 1	100.532
14/ 14/ 1	131.657
14/ 15/ 1	131.657
15/ 15/ 1	164.148
15/ 16/ 1	164.148
16/ 16/ 1	197.832
16/ 17/ 1	197.832
17/ 17/ 1	232.542
17/ 18/ 1	232.542
18/ 18/ 1	268.158
18/ 19/ 1	268.158
19/ 19/ 1	304.624
19/ 20/ 1	304.624
20/ 20/ 1	341.870
20/ 21/ 1	341.870
21/ 21/ 1	379.849
21/ 22/ 1	379.849
22/ 22/ 1	418.531
22/ 23/ 1	418.531
23/ 23/ 1	457.904
23/ 24/ 1	457.904
24/ 24/ 1	497.974
24/ 25/ 1	497.974
25/ 25/ 1	538.767

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
25/ 26/ 1	538.767
26/ 26/ 1	580.324
26/ 27/ 1	580.324
27/ 27/ 1	622.708
27/ 28/ 1	622.708
28/ 28/ 1	666.003
28/ 29/ 1	666.003
29/ 29/ 1	710.317
29/ 30/ 1	710.317
30/ 30/ 1	755.783
30/ 31/ 1	755.783
31/ 31/ 1	802.564
31/ 32/ 1	802.564
32/ 32/ 1	850.858
32/ 33/ 1	850.858
33/ 33/ 1	900.901
33/ 34/ 1	900.901
34/ 34/ 1	952.974
34/ 35/ 1	952.974
35/ 35/ 1	1007.410
35/ 36/ 1	1007.410
36/ 36/ 1	1064.605
36/ 37/ 1	1064.605
37/ 37/ 1	1124.868
37/ 38/ 1	1124.868
38/ 38/ 1	1188.735
38/ 39/ 1	1188.735
39/ 39/ 1	1256.177
39/ 40/ 1	1256.177
40/ 40/ 1	1326.258
40/ 41/ 1	1326.258
41/ 41/ 1	1398.112
41/ 42/ 1	1398.112
42/ 42/ 1	1470.920
42/ 43/ 1	1470.920
43/ 43/ 1	1543.885
43/ 44/ 1	1543.885
44/ 44/ 1	1616.214
44/ 45/ 1	1616.214
45/ 45/ 1	1687.101
45/ 46/ 1	1687.101
46/ 46/ 1	1755.699
46/ 47/ 1	1755.699
47/ 47/ 1	1821.104
47/ 48/ 1	1821.104
48/ 48/ 1	1882.329
48/ 49/ 1	1882.329
49/ 49/ 1	1938.280
49/ 50/ 1	1938.280
50/ 50/ 1	1987.726
50/ 51/ 1	1987.726
51/ 51/ 1	2028.979

Barra/Nudo/Caso			FX (kN)
51/	52/	1	2028.979
52/	52/	1	2060.425
52/	53/	1	2060.425

FRENADO P.K.- EC Ley de Axiles en el Tablero

- Caso: 2 (FRENADO P.K.- EC)

Barra/Nudo/Caso			FX (kN)
1/	1/	2	33.647
1/	2/	2	33.647
2/	2/	2	53.107
2/	3/	2	53.107
3/	3/	2	63.855
3/	4/	2	63.855
4/	4/	2	67.174
4/	5/	2	67.174
5/	5/	2	64.168
5/	6/	2	64.168
6/	6/	2	55.767
6/	7/	2	55.767
7/	7/	2	42.763
7/	8/	2	42.763
8/	8/	2	25.830
8/	9/	2	25.830
9/	9/	2	5.540
9/	10/	2	5.540
10/	10/	2	-17.622
10/	11/	2	-17.622
11/	11/	2	-43.245
11/	12/	2	-43.245
12/	12/	2	-70.979
12/	13/	2	-70.979
13/	13/	2	-100.532
13/	14/	2	-100.532
14/	14/	2	-131.657
14/	15/	2	-131.657
15/	15/	2	-164.148
15/	16/	2	-164.148
16/	16/	2	-197.832
16/	17/	2	-197.832
17/	17/	2	-232.542
17/	18/	2	-232.542
18/	18/	2	-268.158
18/	19/	2	-268.158
19/	19/	2	-304.624
19/	20/	2	-304.624
20/	20/	2	-341.870
20/	21/	2	-341.870
21/	21/	2	-379.849
21/	22/	2	-379.849
22/	22/	2	-418.531
22/	23/	2	-418.531
23/	23/	2	-457.904
23/	24/	2	-457.904
24/	24/	2	-497.974
24/	25/	2	-497.974
25/	25/	2	-538.767

Barra/Nudo/Caso			FX (kN)
25/	26/	2	-538.767
26/	26/	2	-580.324
26/	27/	2	-580.324
27/	27/	2	-622.708
27/	28/	2	-622.708
28/	28/	2	-666.003
28/	29/	2	-666.003
29/	29/	2	-710.317
29/	30/	2	-710.317
30/	30/	2	-755.783
30/	31/	2	-755.783
31/	31/	2	-802.564
31/	32/	2	-802.564
32/	32/	2	-850.858
32/	33/	2	-850.858
33/	33/	2	-900.901
33/	34/	2	-900.901
34/	34/	2	-952.974
34/	35/	2	-952.974
35/	35/	2	-1007.410
35/	36/	2	-1007.410
36/	36/	2	-1064.605
36/	37/	2	-1064.605
37/	37/	2	-1124.868
37/	38/	2	-1124.868
38/	38/	2	-1188.735
38/	39/	2	-1188.735
39/	39/	2	-1256.177
39/	40/	2	-1256.177
40/	40/	2	-1326.258
40/	41/	2	-1326.258
41/	41/	2	-1398.112
41/	42/	2	-1398.112
42/	42/	2	-1470.920
42/	43/	2	-1470.920
43/	43/	2	-1543.885
43/	44/	2	-1543.885
44/	44/	2	-1616.214
44/	45/	2	-1616.214
45/	45/	2	-1687.101
45/	46/	2	-1687.101
46/	46/	2	-1755.699
46/	47/	2	-1755.699
47/	47/	2	-1821.104
47/	48/	2	-1821.104
48/	48/	2	-1882.329
48/	49/	2	-1882.329
49/	49/	2	-1938.280
49/	50/	2	-1938.280
50/	50/	2	-1987.726
50/	51/	2	-1987.726
51/	51/	2	-2028.979

Barra/Nudo/Caso			FX (kN)
51/	52/	2	-2028.979
52/	52/	2	-2060.425
52/	53/	2	-2060.425

DIMENSIONAMIENTO ANCLAJE EN E-2

- Carga de [illegible] = 28750 kN
- Carga retardo, fluencia y temperatura:
  - Máxima tracción cables = 2·63'71 kN
  - Relajación + fluencia = 224'63 kN
- Temperatura:
  - Máxima = ± 1·63'42 kN
- Rozamiento carga vertical:
  - PIGA: 2·362'62 kN
  - Estribo 1: 10·128'12 kN

Total ON: (2·236'62 + 10·128'12) = 287'400 kN

Total: t=∞ → 2·63'71 + 206'43 + 287'400 = 7·16'22 kN
t=0 → 206'43 + 1·63'42 + 287'400 = 7·21'30 kN

2 cables 24 ϕ 0'6" tesados al 80 %

- Carga al tesar: 2·500'50 · 0'90 = 900'64 kN
- Carga en t=∞ ON: [illegible] = 783'12 kN

Apoyo de neopreno

t=0 → Q = 206'43 + 1·63'42 + 287'400 + 900'64 kN = 1·558'14 kN

Carga/apoyo = 389'54 kN

Neopreno 450 × 600 × 150 (5)

"TITULO:" LAV GELIDA PRETENSADO ESTRIBO 2 20.02.02

CARACTERISTICAS DEL PRETENSADO

NS	Po (t)	MU	K	INT.CUÑ.(mm)	Ep(Kg/cm2)	Ap(cm2)
9	1000.000	0.2100	0.0015	5	1900000.0	70.17

COORDENADAS

SECCION	NUDO	CENTRO DE GRAVEDAD DE LA SECCION X (long.)	Y (tran.)	Z (prof.)	PRETENSADO Zp (prof.)
1	1	0.000	0.000	0.000	-0.900
2	2	1.000	0.000	0.000	-0.900
3	3	2.000	0.000	0.000	-0.900
4	4	3.000	0.000	0.000	-0.900
5	5	4.000	0.000	0.000	-0.900
6	6	5.000	0.000	0.000	-0.900
7	7	6.000	0.000	0.000	-0.900
8	8	7.000	0.000	0.000	-0.900
9	9	8.000	0.000	0.000	-0.900

LAV GELIDA PRETENSADO ESTRIBO 2 20.02.02

Numero de secciones
9

	Lt	Lac	Anghor	Angver	Angulo	cosx	cosy	cosz
1	1.000	0.000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
2	1.000	1.000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
3	1.000	2.000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
4	1.000	3.000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
5	1.000	4.000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
6	1.000	5.000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
7	1.000	6.000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
8	1.000	7.000	0.00000	0.00000	0.00000	1.00000	0.00000	0.00000
9	0.000	8.000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

ESTADO A
=========

	Proz	Pcu	P1	P2	Fx	Fy	Fz	Mx	My
1	1000.000	904.721	904.721	904.721	904.7214	0.0000	0.0000	0.0000	814.2492
2	998.501	906.220	906.220	906.220	1.4989	0.0000	0.0000	0.0000	1.3490
3	997.004	907.717	907.717	907.717	1.4966	0.0000	0.0000	0.0000	1.3470
4	995.510	909.211	909.211	909.211	1.4944	0.0000	0.0000	0.0000	1.3449
5	994.018	910.703	910.703	910.703	1.4921	0.0000	0.0000	0.0000	1.3429
6	992.528	912.193	912.193	912.193	1.4899	0.0000	0.0000	0.0000	1.3409
7	991.040	913.681	913.681	913.681	1.4877	0.0000	0.0000	0.0000	1.3389
8	989.555	915.166	915.166	915.166	1.4854	0.0000	0.0000	0.0000	1.3369
9	988.072	916.650	916.650	916.650	-915.1664	0.0000	0.0000	0.0000	-823.6498

Perdida de fuerza en anclaje pasivo debido al rozamiento: 11.928 Tn
Perdida de fuerza en anclaje activo debido al clavado de cuñas: 95.279 Tn
Distancia afectada por clavado de cuñas: 8.000 m

Sum. Fx= 0.000000
Sum. Fy= 0.000000
Sum. Fz= 0.000000
Sum. Mx= 0.000000
Sum. My= 0.000000
Sum. Mz= 0.000000

ESTADO B
=========

	Proz	Pcu	P1	P2	Fx	Fy	Fz	Mx	My
1	988.072	916.650	916.650	916.650	915.1664	0.0000	0.0000	0.0000	823.6498
2	989.555	915.166	915.166	915.166	-1.4854	0.0000	0.0000	0.0000	-1.3369
3	991.040	913.681	913.681	913.681	-1.4877	0.0000	0.0000	0.0000	-1.3389
4	992.528	912.193	912.193	912.193	-1.4899	0.0000	0.0000	0.0000	-1.3409
5	994.018	910.703	910.703	910.703	-1.4921	0.0000	0.0000	0.0000	-1.3429
6	995.510	909.211	909.211	909.211	-1.4944	0.0000	0.0000	0.0000	-1.3449
7	997.004	907.717	907.717	907.717	-1.4966	0.0000	0.0000	0.0000	-1.3470
8	998.501	906.220	906.220	906.220	-1.4989	0.0000	0.0000	0.0000	-1.3490
9	1000.000	904.721	904.721	904.721	-904.7214	0.0000	0.0000	0.0000	-814.2492

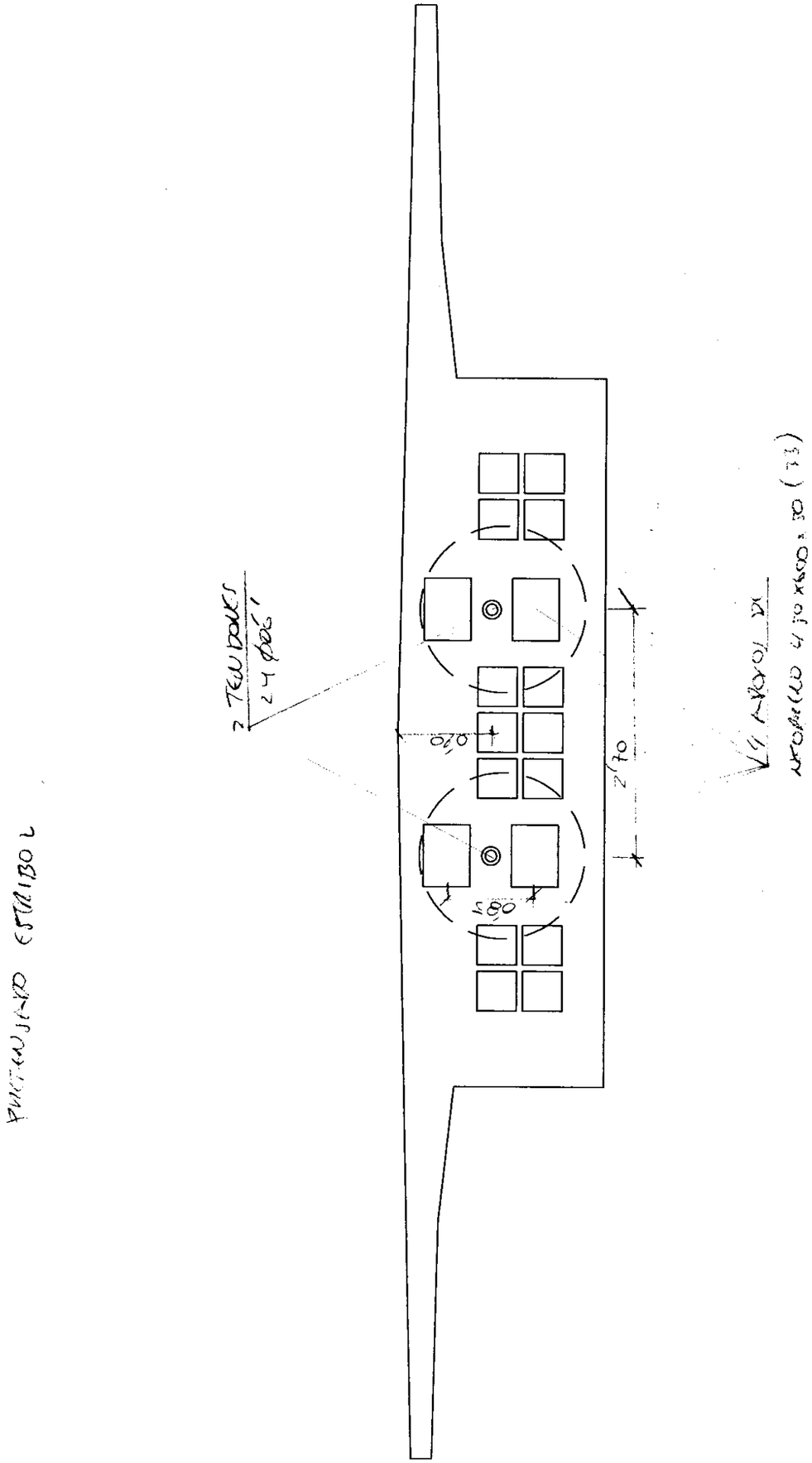
Perdida de fuerza en anclaje pasivo debido al rozamiento: 11.928 Tn
Perdida de fuerza en anclaje activo debido al clavado de cuñas: 95.279 Tn
Distancia afectada por clavado de cuñas: 8.000 m

Sum. Fx= 0.000000
Sum. Fy= 0.000000
Sum. Fz= 0.000000
Sum. Mx= 0.000000
Sum. My= -0.000000
Sum. Mz= 0.000000

Alargamientos teoricos de tendones
==========

Tesado por seccion No. 1: 5.5 cm.
Tesado por seccion No. 9: 5.5 cm.

NO PROCEDE EFECTUAR RETESADO



LAV GELIDA

NOTA DE PRETENSADO ESTRIBO 2

A) DESIGNACION DE LOS ACEROS (EHE)

- Para armar: B 500 S
- Para pretensar: Y 1860 S7 ϕ 15.2 mm

B) ARMADURA ACTIVA

- 2 Tendones Rectos de 24 ϕ 0.6".
- Anclaje activo en tabique de estribo
- Anclaje pasivo embebido en el hormigón
- Diámetro de las vainas:
  - Vaina exterior (sólo en los elementos de hormigón): ϕ_{int} = 180 mm prolongándose 4.00 metros en el tablero.
  - Vaina interior de polietileno, para protección del tendón, en toda su longitud. ϕ_{int} = 110 mm.

C) VALORES PREVISTOS EN EL PROYECTO

- Penetración de cuñas 5 mm.
- Coeficiente rozamiento parásito por ml. (k) = 0.0015
- Coeficiente rozamiento en curva (μ) = 0.21
- Módulo elástico armadura activa = 190.000 N/mm2

D) TESADO DE TENDONES

- Se efectuará un único tesado una vez tesado el pretensado longitudinal del tablero.
- Resistencia mínima del hormigón al tesar: 25 N/mm^2
- Fuerza de tesado en cada anclaje: 5005 kN.

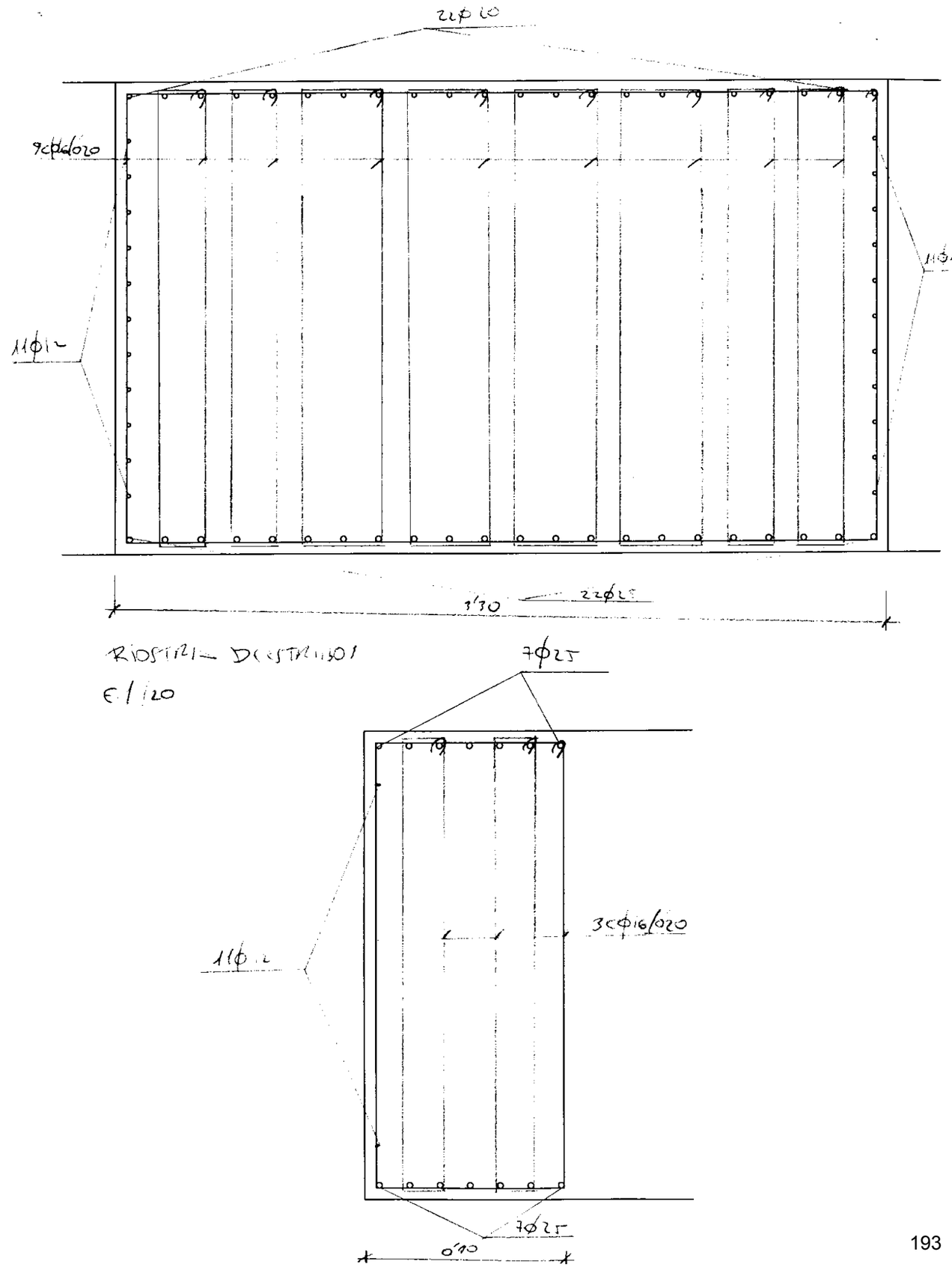
E) ALARGAMIENTOS TEÓRICOS DE LOS TENDONES

Tesado	Retesado
5.5 cm	-

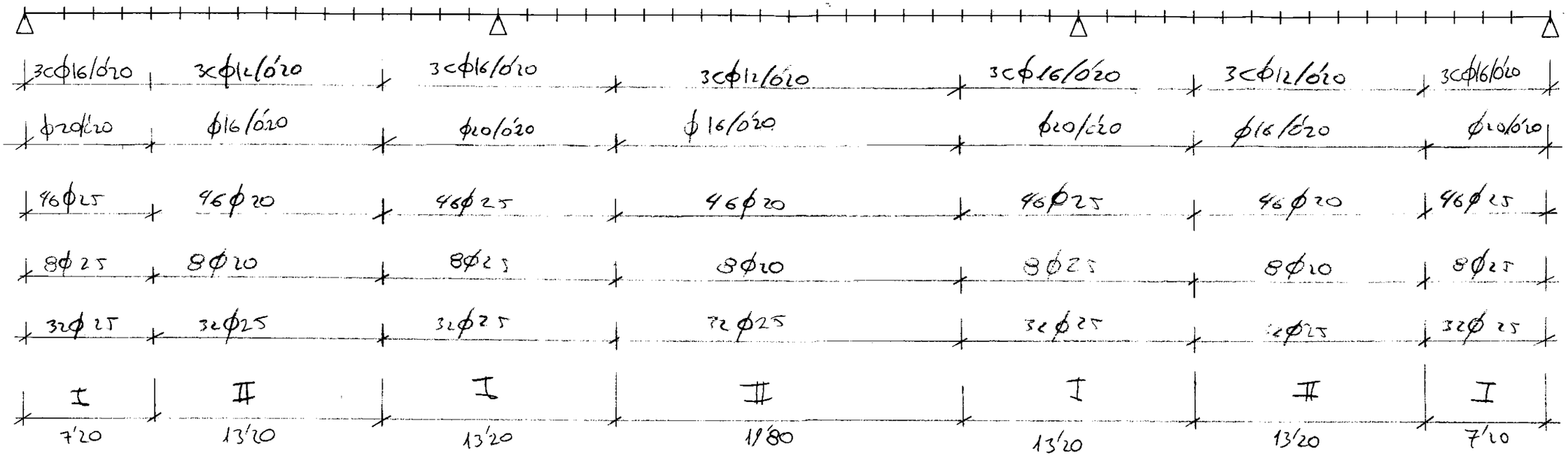
F) INYECCIÓN

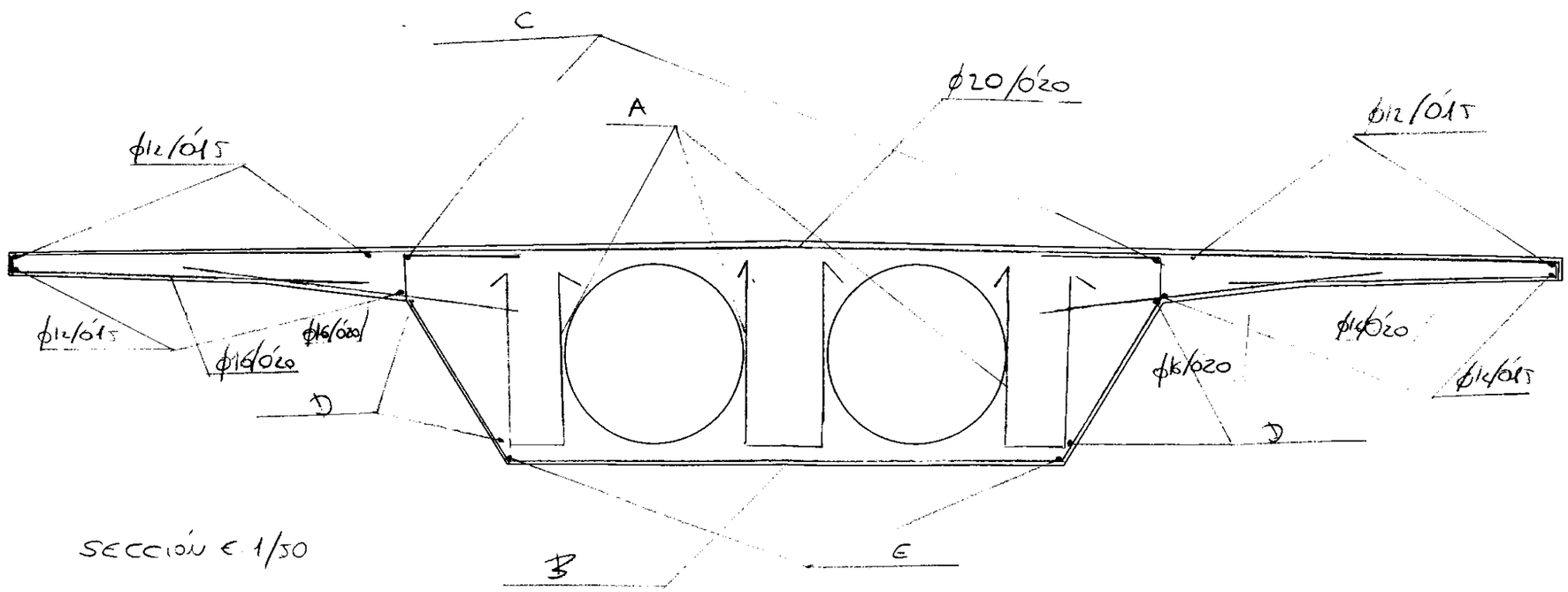
Una vez tesados los tendones, se inyectarán las vainas interiores de polietileno con grasa anticorrosiva.

3.4.7. Esquemas de Armado



E: 1/250



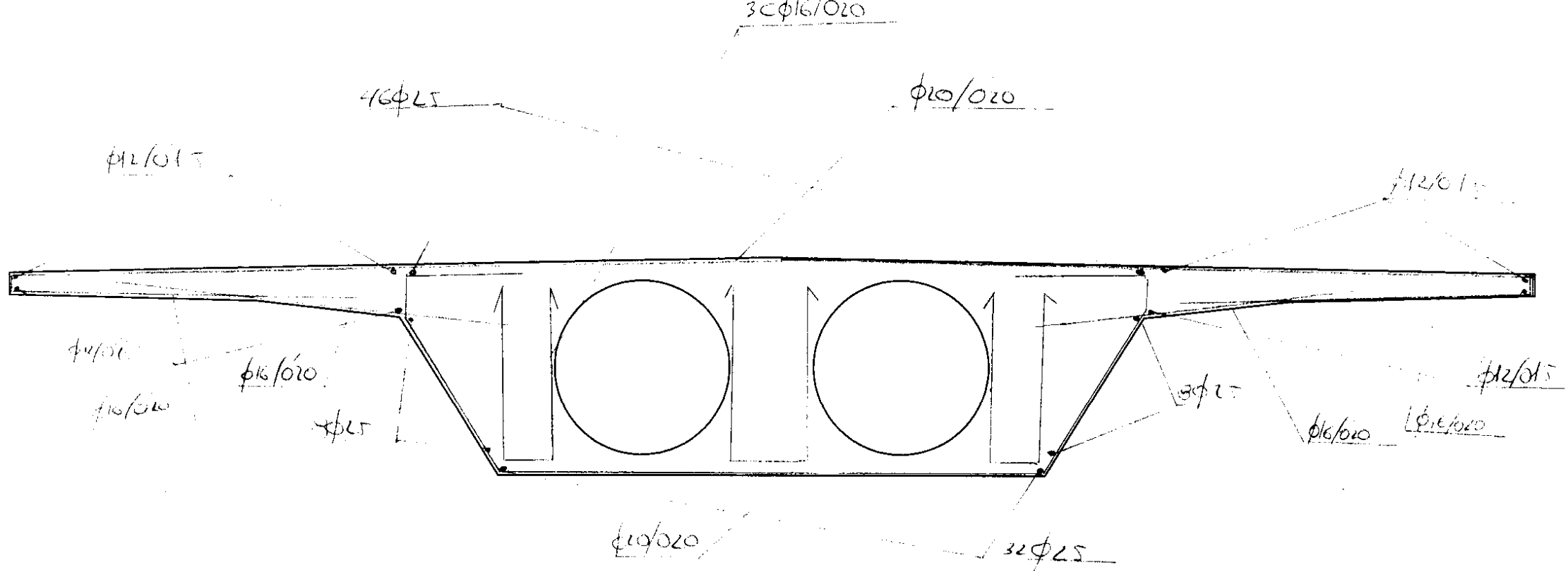


SECCIÓN E 1/50

ARMADO TABLERO

ZONA I

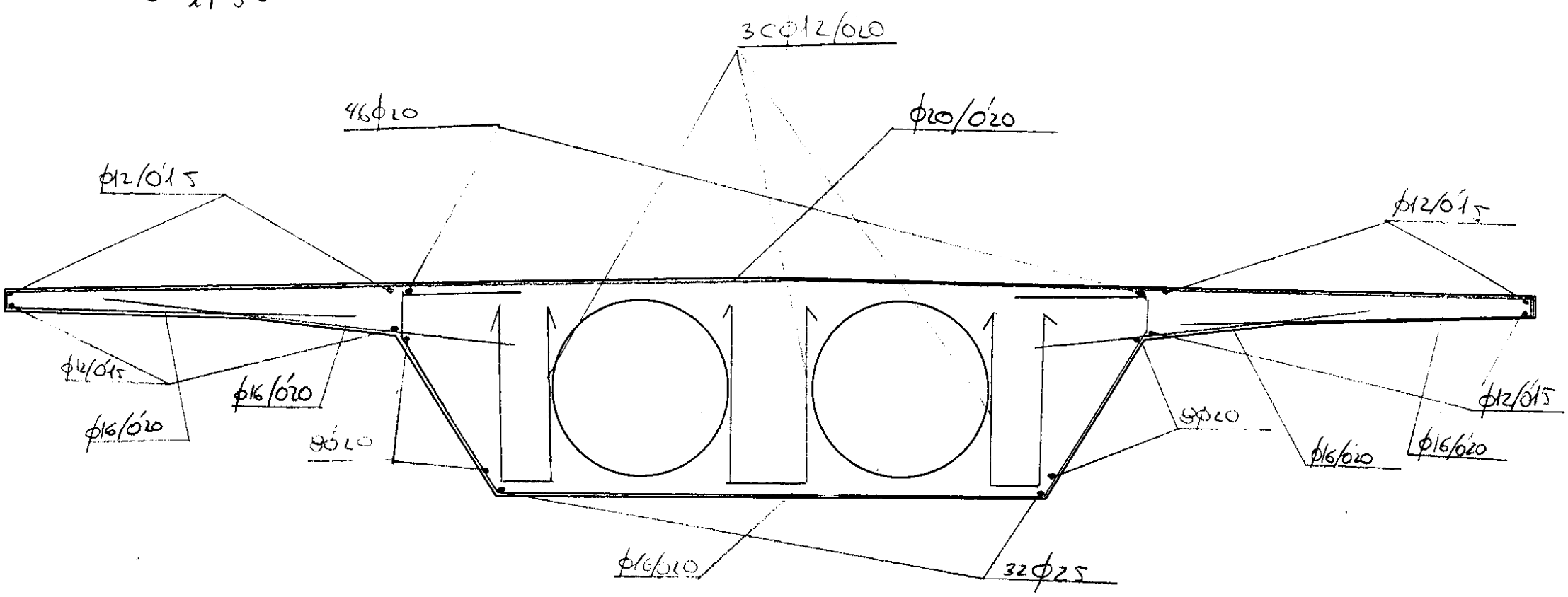
e 1/50



ARMADO TABLERO

ZONA II

e 1/50



4. APOYOS

4.1. ESFUERZOS CARGA PERMANENTE

```
TITULO
=======
GELIDA Comb PILA3a(t=inf):1.00*G+1.00*P

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	0.00
2	4	3	0.00
2	5	3	0.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	5	0.00
2	14	4	0.00
2	15	5	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	4	0.00
2	19	5	0.00
2	20	4	0.00
2	21	5	0.00
2	22	4	0.00
2	23	5	0.00
2	24	4	0.00
2	25	5	0.00
2	26	4	0.00
2	27	5	0.00
2	28	4	0.00
2	29	5	0.00
2	30	4	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	5	0.00
2	34	4	0.00
2	35	5	0.00
2	36	6	0.00
2	37	6	0.00
2	38	7	0.00
2	39	7	0.00
2	40	7	0.00
2	41	7	0.00
2	42	7	0.00

2	43	7	0.00
2	44	7	0.00
2	45	7	0.00
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.00
2	51	9	0.00
2	52	2	0.00
3	1	1	1.00

GELIDA Comb PILA3a(t=inf):1.00*G+1.00*P

BAR.	NUDO	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	501	5470.23	-13.27	0.00	0.00	0.00	-498.83
501	601	5470.23	-13.27	0.00	0.00	0.00	-315.19
502	502	12936.77	16.48	0.00	0.00	0.00	-257.45
502	602	12936.77	16.48	0.00	0.00	0.00	-520.05
503	503	12949.22	6.12	0.00	0.00	0.00	-408.98
503	603	12949.22	6.12	0.00	0.00	0.00	-519.89
504	504	5465.58	-9.33	-0.01	0.00	0.11	-432.34
504	604	5465.58	-9.33	-0.01	0.00	0.00	-330.09

4.2. COMBINACIONES DE CÁLCULO

4.2.1. IPF – 75

TITULO
=======
GELIDA Comb RARA1(t=inf):1.00*G+0.90*P+1.0*SC+0.6(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	25.7169
1	2	1	25.7169
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.50
2	7	2	0.50
2	8	2	0.50
2	9	2	0.50
2	10	2	0.50
2	11	2	0.50
2	12	4	1.00
2	13	5	1.00
2	14	4	1.00
2	15	5	1.00
2	16	4	1.00
2	17	5	1.00
2	18	4	1.00
2	19	5	1.00
2	20	4	1.00
2	21	5	1.00
2	22	4	1.00
2	23	5	1.00
2	24	4	1.00
2	25	5	1.00
2	26	4	1.00
2	27	5	1.00
2	28	4	1.00
2	29	5	1.00
2	30	4	1.00
2	31	5	1.00
2	32	4	1.00
2	33	5	1.00
2	34	4	1.00
2	35	5	1.00
2	36	6	1.00
2	37	6	1.00
2	38	7	1.00
2	39	7	1.00
2	40	7	1.00
2	41	7	1.00
2	42	7	1.00
2	43	7	1.00
2	44	7	1.00
2	45	7	1.00
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.60
2	49	8	0.60
2	50	9	0.60
2	51	9	0.60
2	52	2	0.60
3	1	1	1.00

```
TITULO
=======
GELIDA Comb RARA2(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.8*SC+1.0(T+GT)+0.6Vc

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	25.7169
1	2	1	25.7169
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.40
2	7	2	0.40
2	8	2	0.40
2	9	2	0.40
2	10	2	0.40
2	11	2	0.40
2	12	4	0.80
2	13	5	0.80
2	14	4	0.80
2	15	5	0.80
2	16	4	0.80
2	17	5	0.80
2	18	4	0.80
2	19	5	0.80
2	20	4	0.80
2	21	5	0.80
2	22	4	0.80
2	23	5	0.80
2	24	4	0.80
2	25	5	0.80
2	26	4	0.80
2	27	5	0.80
2	28	4	0.80
2	29	5	0.80
2	30	4	0.80
2	31	5	0.80
2	32	4	0.80
2	33	5	0.80
2	34	4	0.80
2	35	5	0.80
2	36	6	0.80
2	37	6	0.80
2	38	7	0.80
2	39	7	0.80
2	40	7	0.80
2	41	7	0.80
2	42	7	0.80
2	43	7	0.80
2	44	7	0.80
2	45	7	0.80
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.60
2	49	8	0.60
2	50	9	1.00
2	51	9	1.00
2	52	2	1.00
3	1	1	1.00

```
TITULO
=======
GELIDA Comb RARA3(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6(T+GT)+1.0Vd

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	25.7169
1	2	1	25.7169
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	5	0.00
2	14	4	0.00
2	15	5	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	4	0.00
2	19	5	0.00
2	20	4	0.00
2	21	5	0.00
2	22	4	0.00
2	23	5	0.00
2	24	4	0.00
2	25	5	0.00
2	26	4	0.00
2	27	5	0.00
2	28	4	0.00
2	29	5	0.00
2	30	4	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	5	0.00
2	34	4	0.00
2	35	5	0.00
2	36	6	0.00
2	37	6	0.00
2	38	7	0.00
2	39	7	0.00
2	40	7	0.00
2	41	7	0.00
2	42	7	0.00
2	43	7	0.00
2	44	7	0.00
2	45	7	0.00
2	46	8	1.00
2	47	8	1.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.60
2	51	9	0.60
2	52	2	0.60
3	1	1	1.00

4.2.2. Eurocódigo 1

```
TITULO
=======
Comb RARA1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.6(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich   Num. Nudos    Num. barras     Num. hipotesis   NOMBRE FICHERO
=============================================================================
  1       61             60              2           ESFPRET.TXT
  2       61             60             192          ESFECT.TXT
  3       61             60              1           ESFREO.TXT

Fich    Hipotesis       Caracter       Coeficiente
=================================================
  1         1               1             28.5743
  1         2               1             28.5743
  2         1               1              1.00
  2         2               1              1.00
  2         3               3              1.00
  2         4               3              1.00
  2         5               3              1.00
  2         6               2              0.50
  2         7               2              0.50
  2         8               2              0.50
  2         9               2              0.50
  2         10              2              0.50
  2         11              2              0.50
  2         12              4              1.00
  2         13              4              1.00
  2         14              4              1.00
  2         15              4              1.00
  2         16              4              1.00
  2         17              5              1.00
  2         18              5              1.00
  2         19              5              1.00
  2         20              5              1.00
  2         21              5              1.00
  2         22              5              1.00
  2         23              5              1.00
  2         24              5              1.00
  2         25              5              1.00
  2         26              5              1.00
  2         27              5              1.00
  2         28              5              1.00
  2         29              5              1.00
  2         30              5              1.00
  2         31              5              1.00
  2         32              4              1.00
  2         33              4              1.00
  2         34              4              1.00
  2         35              4              1.00
  2         36              4              1.00
  2         37              5              1.00
  2         38              5              1.00
  2         39              5              1.00
  2         40              5              1.00
  2         41              5              1.00
  2         42              5              1.00
```

2	43	5	1.00
2	44	5	1.00
2	45	5	1.00
2	46	5	1.00
2	47	5	1.00
2	48	5	1.00
2	49	5	1.00
2	50	5	1.00
2	51	5	1.00
2	52	4	1.00
2	53	4	1.00
2	54	4	1.00
2	55	4	1.00
2	56	4	1.00
2	57	4	1.00
2	58	4	1.00
2	59	4	1.00
2	60	4	1.00
2	61	4	1.00
2	62	4	1.00
2	63	4	1.00
2	64	4	1.00
2	65	4	1.00
2	66	4	1.00
2	67	4	1.00
2	68	4	1.00
2	69	4	1.00
2	70	4	1.00
2	71	4	1.00
2	72	4	1.00
2	73	4	1.00
2	74	4	1.00
2	75	4	1.00
2	76	4	1.00
2	77	4	1.00
2	78	4	1.00
2	79	4	1.00
2	80	4	1.00
2	81	4	1.00
2	82	4	1.00
2	83	4	1.00
2	84	4	1.00
2	85	4	1.00
2	86	4	1.00
2	87	4	1.00
2	88	4	1.00
2	89	4	1.00
2	90	4	1.00
2	91	4	1.00
2	92	4	1.00
2	93	4	1.00
2	94	6	1.00
2	95	6	1.00
2	96	6	1.00
2	97	6	1.00
2	98	6	1.00
2	99	7	1.00
2	100	7	1.00
2	101	7	1.00
2	102	7	1.00
2	103	7	1.00
2	104	7	1.00
2	105	7	1.00
2	106	7	1.00
2	107	7	1.00
2	108	7	1.00
2	109	7	1.00
2	110	7	1.00
2	111	7	1.00
2	112	7	1.00
2	113	7	1.00
2	114	6	1.00
2	115	6	1.00
2	116	6	1.00
2	117	6	1.00
2	118	6	1.00
2	119	7	1.00
2	120	7	1.00
2	121	7	1.00
2	122	7	1.00
2	123	7	1.00
2	124	7	1.00
2	125	7	1.00
2	126	7	1.00
2	127	7	1.00
2	128	7	1.00
2	129	7	1.00
2	130	7	1.00
2	131	7	1.00
2	132	7	1.00
2	133	7	1.00
2	134	6	1.00
2	135	6	1.00
2	136	6	1.00
2	137	6	1.00
2	138	6	1.00
2	139	6	1.00
2	140	6	1.00
2	141	6	1.00
2	142	6	1.00
2	143	6	1.00
2	144	6	1.00
2	145	6	1.00
2	146	6	1.00
2	147	6	1.00
2	148	6	1.00
2	149	6	1.00
2	150	6	1.00
2	151	6	1.00
2	152	6	1.00
2	153	6	1.00
2	154	6	1.00
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00

2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	1.00
2	177	8	1.00
2	178	9	1.00
2	179	9	1.00
2	180	9	1.00
2	181	9	1.00
2	182	9	1.00
2	183	9	1.00
2	184	9	1.00
2	185	9	1.00
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.60
2	189	2	0.00
2	190	10	0.60
2	191	10	0.60
2	192	2	0.60
3	1	1	1.00

TITULO
=======
Comb RARA1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.6(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.50
2	7	2	0.50
2	8	2	0.50
2	9	2	0.50
2	10	2	0.50
2	11	2	0.50
2	12	4	1.00
2	13	4	1.00
2	14	4	1.00
2	15	4	1.00
2	16	4	1.00
2	17	5	1.00
2	18	5	1.00
2	19	5	1.00
2	20	5	1.00
2	21	5	1.00
2	22	5	1.00
2	23	5	1.00
2	24	5	1.00
2	25	5	1.00
2	26	5	1.00
2	27	5	1.00
2	28	5	1.00
2	29	5	1.00
2	30	5	1.00
2	31	5	1.00
2	32	4	1.00
2	33	4	1.00
2	34	4	1.00
2	35	4	1.00
2	36	4	1.00
2	37	5	1.00
2	38	5	1.00
2	39	5	1.00
2	40	5	1.00
2	41	5	1.00
2	42	5	1.00

2	43	5	1.00
2	44	5	1.00
2	45	5	1.00
2	46	5	1.00
2	47	5	1.00
2	48	5	1.00
2	49	5	1.00
2	50	5	1.00
2	51	5	1.00
2	52	4	1.00
2	53	4	1.00
2	54	4	1.00
2	55	4	1.00
2	56	4	1.00
2	57	4	1.00
2	58	4	1.00
2	59	4	1.00
2	60	4	1.00
2	61	4	1.00
2	62	4	1.00
2	63	4	1.00
2	64	4	1.00
2	65	4	1.00
2	66	4	1.00
2	67	4	1.00
2	68	4	1.00
2	69	4	1.00
2	70	4	1.00
2	71	4	1.00
2	72	4	1.00
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	1.00
2	95	6	1.00
2	96	6	1.00
2	97	6	1.00
2	98	6	1.00
2	99	7	1.00
2	100	7	1.00
2	101	7	1.00
2	102	7	1.00
2	103	7	1.00
2	104	7	1.00
2	105	7	1.00
2	106	7	1.00
2	107	7	1.00
2	108	7	1.00
2	109	7	1.00
2	110	7	1.00
2	111	7	1.00
2	112	7	1.00
2	113	7	1.00
2	114	6	1.00
2	115	6	1.00
2	116	6	1.00
2	117	6	1.00
2	118	6	1.00
2	119	7	1.00
2	120	7	1.00
2	121	7	1.00
2	122	7	1.00
2	123	7	1.00
2	124	7	1.00
2	125	7	1.00
2	126	7	1.00
2	127	7	1.00
2	128	7	1.00
2	129	7	1.00
2	130	7	1.00
2	131	7	1.00
2	132	7	1.00
2	133	7	1.00
2	134	6	1.00
2	135	6	1.00
2	136	6	1.00
2	137	6	1.00
2	138	6	1.00
2	139	6	1.00
2	140	6	1.00
2	141	6	1.00
2	142	6	1.00
2	143	6	1.00
2	144	6	1.00
2	145	6	1.00
2	146	6	1.00
2	147	6	1.00
2	148	6	1.00
2	149	6	1.00
2	150	6	1.00
2	151	6	1.00
2	152	6	1.00
2	153	6	1.00
2	154	6	1.00
2	155	6	1.00
2	156	6	1.00
2	157	6	1.00
2	158	6	1.00
2	159	6	1.00
2	160	6	1.00
2	161	6	1.00
2	162	6	1.00
2	163	6	1.00
2	164	6	1.00
2	165	6	1.00
2	166	6	1.00
2	167	6	1.00
2	168	6	1.00
2	169	6	1.00
2	170	6	1.00

2	171	6	1.00
2	172	6	1.00
2	173	6	1.00
2	174	6	1.00
2	175	6	1.00
2	176	8	1.00
2	177	8	1.00
2	178	9	1.00
2	179	9	1.00
2	180	9	1.00
2	181	9	1.00
2	182	9	1.00
2	183	9	1.00
2	184	9	1.00
2	185	9	1.00
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.60
2	189	2	0.00
2	190	10	0.60
2	191	10	0.60
2	192	2	0.60
3	1	1	1.00

TITULO
=======
Comb RARA2a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.8*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+T+GT+0.6Vc

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.40
2	7	2	0.40
2	8	2	0.40
2	9	2	0.40
2	10	2	0.40
2	11	2	0.40
2	12	4	0.80
2	13	4	0.80
2	14	4	0.80
2	15	4	0.80
2	16	4	0.80
2	17	5	0.80
2	18	5	0.80
2	19	5	0.80
2	20	5	0.80
2	21	5	0.80
2	22	5	0.80
2	23	5	0.80
2	24	5	0.80
2	25	5	0.80
2	26	5	0.80
2	27	5	0.80
2	28	5	0.80
2	29	5	0.80
2	30	5	0.80
2	31	5	0.80
2	32	4	0.80
2	33	4	0.80
2	34	4	0.80
2	35	4	0.80
2	36	4	0.80
2	37	5	0.80
2	38	5	0.80
2	39	5	0.80
2	40	5	0.80
2	41	5	0.80
2	42	5	0.80

2	43	5	0.80
2	44	5	0.80
2	45	5	0.80
2	46	5	0.80
2	47	5	0.80
2	48	5	0.80
2	49	5	0.80
2	50	5	0.80
2	51	5	0.80
2	52	4	0.80
2	53	4	0.80
2	54	4	0.80
2	55	4	0.80
2	56	4	0.80
2	57	4	0.80
2	58	4	0.80
2	59	4	0.80
2	60	4	0.80
2	61	4	0.80
2	62	4	0.80
2	63	4	0.80
2	64	4	0.80
2	65	4	0.80
2	66	4	0.80
2	67	4	0.80
2	68	4	0.80
2	69	4	0.80
2	70	4	0.80
2	71	4	0.80
2	72	4	0.80
2	73	4	0.80
2	74	4	0.80
2	75	4	0.80
2	76	4	0.80
2	77	4	0.80
2	78	4	0.80
2	79	4	0.80
2	80	4	0.80
2	81	4	0.80
2	82	4	0.80
2	83	4	0.80
2	84	4	0.80
2	85	4	0.80
2	86	4	0.80
2	87	4	0.80
2	88	4	0.80
2	89	4	0.80
2	90	4	0.80
2	91	4	0.80
2	92	4	0.80
2	93	4	0.80
2	94	6	0.80
2	95	6	0.80
2	96	6	0.80
2	97	6	0.80
2	98	6	0.80
2	99	7	0.80
2	100	7	0.80
2	101	7	0.80
2	102	7	0.80
2	103	7	0.80
2	104	7	0.80
2	105	7	0.80
2	106	7	0.80
2	107	7	0.80
2	108	7	0.80
2	109	7	0.80
2	110	7	0.80
2	111	7	0.80
2	112	7	0.80
2	113	7	0.80
2	114	6	0.80
2	115	6	0.80
2	116	6	0.80
2	117	6	0.80
2	118	6	0.80
2	119	7	0.80
2	120	7	0.80
2	121	7	0.80
2	122	7	0.80
2	123	7	0.80
2	124	7	0.80
2	125	7	0.80
2	126	7	0.80
2	127	7	0.80
2	128	7	0.80
2	129	7	0.80
2	130	7	0.80
2	131	7	0.80
2	132	7	0.80
2	133	7	0.80
2	134	6	0.80
2	135	6	0.80
2	136	6	0.80
2	137	6	0.80
2	138	6	0.80
2	139	6	0.80
2	140	6	0.80
2	141	6	0.80
2	142	6	0.80
2	143	6	0.80
2	144	6	0.80
2	145	6	0.80
2	146	6	0.80
2	147	6	0.80
2	148	6	0.80
2	149	6	0.80
2	150	6	0.80
2	151	6	0.80
2	152	6	0.80
2	153	6	0.80
2	154	6	0.80
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00

2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	0.80
2	177	8	0.80
2	178	9	0.80
2	179	9	0.80
2	180	9	0.80
2	181	9	0.80
2	182	9	0.80
2	183	9	0.80
2	184	9	0.80
2	185	9	0.80
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.60
2	189	2	0.00
2	190	10	1.00
2	191	10	1.00
2	192	2	1.00
3	1	1	1.00

TITULO
=======
Comb RARA2b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.8*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+T+GT+0.6Vc

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.40
2	7	2	0.40
2	8	2	0.40
2	9	2	0.40
2	10	2	0.40
2	11	2	0.40
2	12	4	0.80
2	13	4	0.80
2	14	4	0.80
2	15	4	0.80
2	16	4	0.80
2	17	5	0.80
2	18	5	0.80
2	19	5	0.80
2	20	5	0.80
2	21	5	0.80
2	22	5	0.80
2	23	5	0.80
2	24	5	0.80
2	25	5	0.80
2	26	5	0.80
2	27	5	0.80
2	28	5	0.80
2	29	5	0.80
2	30	5	0.80
2	31	5	0.80
2	32	4	0.80
2	33	4	0.80
2	34	4	0.80
2	35	4	0.80
2	36	4	0.80
2	37	5	0.80
2	38	5	0.80
2	39	5	0.80
2	40	5	0.80
2	41	5	0.80
2	42	5	0.80

2	43	5	0.80
2	44	5	0.80
2	45	5	0.80
2	46	5	0.80
2	47	5	0.80
2	48	5	0.80
2	49	5	0.80
2	50	5	0.80
2	51	5	0.80
2	52	4	0.80
2	53	4	0.80
2	54	4	0.80
2	55	4	0.80
2	56	4	0.80
2	57	4	0.80
2	58	4	0.80
2	59	4	0.80
2	60	4	0.80
2	61	4	0.80
2	62	4	0.80
2	63	4	0.80
2	64	4	0.80
2	65	4	0.80
2	66	4	0.80
2	67	4	0.80
2	68	4	0.80
2	69	4	0.80
2	70	4	0.80
2	71	4	0.80
2	72	4	0.80
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	0.80
2	95	6	0.80
2	96	6	0.80
2	97	6	0.80
2	98	6	0.80
2	99	7	0.80
2	100	7	0.80
2	101	7	0.80
2	102	7	0.80
2	103	7	0.80
2	104	7	0.80
2	105	7	0.80
2	106	7	0.80
2	107	7	0.80
2	108	7	0.80
2	109	7	0.80
2	110	7	0.80
2	111	7	0.80
2	112	7	0.80
2	113	7	0.80
2	114	6	0.80
2	115	6	0.80
2	116	6	0.80
2	117	6	0.80
2	118	6	0.80
2	119	7	0.80
2	120	7	0.80
2	121	7	0.80
2	122	7	0.80
2	123	7	0.80
2	124	7	0.80
2	125	7	0.80
2	126	7	0.80
2	127	7	0.80
2	128	7	0.80
2	129	7	0.80
2	130	7	0.80
2	131	7	0.80
2	132	7	0.80
2	133	7	0.80
2	134	6	0.80
2	135	6	0.80
2	136	6	0.80
2	137	6	0.80
2	138	6	0.80
2	139	6	0.80
2	140	6	0.80
2	141	6	0.80
2	142	6	0.80
2	143	6	0.80
2	144	6	0.80
2	145	6	0.80
2	146	6	0.80
2	147	6	0.80
2	148	6	0.80
2	149	6	0.80
2	150	6	0.80
2	151	6	0.80
2	152	6	0.80
2	153	6	0.80
2	154	6	0.80
2	155	6	0.80
2	156	6	0.80
2	157	6	0.80
2	158	6	0.80
2	159	6	0.80
2	160	6	0.80
2	161	6	0.80
2	162	6	0.80
2	163	6	0.80
2	164	6	0.80
2	165	6	0.80
2	166	6	0.80
2	167	6	0.80
2	168	6	0.80
2	169	6	0.80
2	170	6	0.80

2	171	6	0.80
2	172	6	0.80
2	173	6	0.80
2	174	6	0.80
2	175	6	0.80
2	176	8	0.80
2	177	8	0.80
2	178	9	0.80
2	179	9	0.80
2	180	9	0.80
2	181	9	0.80
2	182	9	0.80
2	183	9	0.80
2	184	9	0.80
2	185	9	0.80
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.60
2	189	2	0.00
2	190	10	1.00
2	191	10	1.00
2	192	2	1.00
3	1	1	1.00

TITULO
=======
Comb RARA3(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6(T+GT)+Vd

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFECT.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	4	0.00
2	14	4	0.00
2	15	4	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	5	0.00
2	19	5	0.00
2	20	5	0.00
2	21	5	0.00
2	22	5	0.00
2	23	5	0.00
2	24	5	0.00
2	25	5	0.00
2	26	5	0.00
2	27	5	0.00
2	28	5	0.00
2	29	5	0.00
2	30	5	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	4	0.00
2	34	4	0.00
2	35	4	0.00
2	36	4	0.00
2	37	5	0.00
2	38	5	0.00
2	39	5	0.00
2	40	5	0.00
2	41	5	0.00
2	42	5	0.00

2	43	5	0.00
2	44	5	0.00
2	45	5	0.00
2	46	5	0.00
2	47	5	0.00
2	48	5	0.00
2	49	5	0.00
2	50	5	0.00
2	51	5	0.00
2	52	4	0.00
2	53	4	0.00
2	54	4	0.00
2	55	4	0.00
2	56	4	0.00
2	57	4	0.00
2	58	4	0.00
2	59	4	0.00
2	60	4	0.00
2	61	4	0.00
2	62	4	0.00
2	63	4	0.00
2	64	4	0.00
2	65	4	0.00
2	66	4	0.00
2	67	4	0.00
2	68	4	0.00
2	69	4	0.00
2	70	4	0.00
2	71	4	0.00
2	72	4	0.00
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	0.00
2	95	6	0.00
2	96	6	0.00
2	97	6	0.00
2	98	6	0.00
2	99	7	0.00
2	100	7	0.00
2	101	7	0.00
2	102	7	0.00
2	103	7	0.00
2	104	7	0.00
2	105	7	0.00
2	106	7	0.00
2	107	7	0.00
2	108	7	0.00
2	109	7	0.00
2	110	7	0.00
2	111	7	0.00
2	112	7	0.00
2	113	7	0.00
2	114	6	0.00
2	115	6	0.00
2	116	6	0.00
2	117	6	0.00
2	118	6	0.00
2	119	7	0.00
2	120	7	0.00
2	121	7	0.00
2	122	7	0.00
2	123	7	0.00
2	124	7	0.00
2	125	7	0.00
2	126	7	0.00
2	127	7	0.00
2	128	7	0.00
2	129	7	0.00
2	130	7	0.00
2	131	7	0.00
2	132	7	0.00
2	133	7	0.00
2	134	6	0.00
2	135	6	0.00
2	136	6	0.00
2	137	6	0.00
2	138	6	0.00
2	139	6	0.00
2	140	6	0.00
2	141	6	0.00
2	142	6	0.00
2	143	6	0.00
2	144	6	0.00
2	145	6	0.00
2	146	6	0.00
2	147	6	0.00
2	148	6	0.00
2	149	6	0.00
2	150	6	0.00
2	151	6	0.00
2	152	6	0.00
2	153	6	0.00
2	154	6	0.00
2	155	6	0.00
2	156	6	0.00
2	157	6	0.00
2	158	6	0.00
2	159	6	0.00
2	160	6	0.00
2	161	6	0.00
2	162	6	0.00
2	163	6	0.00
2	164	6	0.00
2	165	6	0.00
2	166	6	0.00
2	167	6	0.00
2	168	6	0.00
2	169	6	0.00
2	170	6	0.00

2	171	6	0.00
2	172	6	0.00
2	173	6	0.00
2	174	6	0.00
2	175	6	0.00
2	176	8	0.00
2	177	8	0.00
2	178	9	0.00
2	179	9	0.00
2	180	9	0.00
2	181	9	0.00
2	182	9	0.00
2	183	9	0.00
2	184	9	0.00
2	185	9	0.00
2	186	4	1.00
2	187	4	1.00
2	188	2	0.00
2	189	2	0.00
2	190	10	0.60
2	191	10	0.60
2	192	2	0.60
3	1	1	1.00

4.3. ESFUERZOS DE CALCULO

4.3.1. IPF – 75

GELIDA Comb RARA1(t=inf):1.00*G+0.90*P+1.0*SC+0.6(T+GT+Vc)

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	8917.97>>	-383.26	0.00	0.0	0.0	-7808.3
501	4234.00<<	-449.21	0.00	0.0	0.0	-7273.7
501	4714.90	310.14>>	0.00	0.0	0.0	5227.5
501	8514.26	-1068.57<<	0.00	0.0	0.0	-19121.9
501	5620.57	-14.15	0.00>>	0.0	0.0	-514.1
501	5379.21	-13.28	0.00<<	0.0	0.0	-496.0
501	5620.57	-14.15	0.00	0.0>>	0.0	-514.1
501	5379.21	-13.28	0.00	0.0<<	0.0	-496.0
501	5620.57	-14.15	0.00	0.0	0.0>>	-514.1
501	5379.21	-13.28	0.00	0.0	0.0<<	-496.0
501	6179.35	191.27	0.00	0.0	0.0	6412.8>>
501	7091.75	-958.77	0.00	0.0	0.0	-20464.2<<
601	8917.97>>	-383.26	0.00	0.0	0.0	-2537.4
601	4234.00<<	-449.21	0.00	0.0	0.0	-1095.9
601	4714.90	310.14>>	0.00	0.0	0.0	964.1
601	8514.26	-1068.57<<	0.00	0.0	0.0	-4427.9
601	5620.57	-14.15	0.00>>	0.0	0.0	-318.4
601	5379.21	-13.28	0.00<<	0.0	0.0	-312.2
601	5620.57	-14.15	0.00	0.0>>	0.0	-318.4
601	5379.21	-13.28	0.00	0.0<<	0.0	-312.2
601	5620.57	-14.15	0.00	0.0	0.0>>	-318.4
601	5379.21	-13.28	0.00	0.0	0.0<<	-312.2
601	6179.35	187.56	0.00	0.0	0.0	3787.5>>
601	7091.75	-955.06	0.00	0.0	0.0	-7283.6<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	22324.61>>	-67.52	0.00	0.0	0.0	-5610.6
502	10486.05<<	-12.43	0.00	0.0	0.0	-169.0
502	17749.11	536.90>>	0.00	0.0	0.0	-833.3
502	15061.55	-616.85<<	0.00	0.0	0.0	-4946.3
502	13167.03	17.25	0.00>>	0.0	0.0	-250.9
502	13027.77	16.37	0.00<<	0.0	0.0	-247.3
502	13167.03	17.25	0.00	0.0>>	0.0	-250.9
502	13027.77	16.37	0.00	0.0<<	0.0	-247.3
502	13167.03	17.25	0.00	0.0	0.0>>	-250.9
502	13027.77	16.37	0.00	0.0	0.0<<	-247.3
502	11065.33	91.01	0.00	0.0	0.0	1716.9>>
502	21372.68	-214.31	0.00	0.0	0.0	-7362.3<<
602	22324.61>>	-67.52	0.00	0.0	0.0	-4488.0
602	10486.05<<	-12.43	0.00	0.0	0.0	44.5
602	17749.11	536.90>>	0.00	0.0	0.0	-9683.7
602	15061.55	-616.85<<	0.00	0.0	0.0	5240.2
602	13167.03	17.25	0.00>>	0.0	0.0	-527.1
602	13027.77	16.37	0.00<<	0.0	0.0	-509.1
602	13167.03	17.25	0.00	0.0>>	0.0	-527.1
602	13027.77	16.37	0.00	0.0<<	0.0	-509.1
602	13167.03	17.25	0.00	0.0	0.0>>	-527.1
602	13027.77	16.37	0.00	0.0	0.0<<	-509.1
602	15127.48	-378.62	0.00	0.0	0.0	6095.5>>
602	17813.54	319.14	0.00	0.0	0.0	-10534.9<<

GELIDA Comb RARA2(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.8*SC+1.0(T+GT)+0.6Vc

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	8408.70>>	-282.77	0.00	0.0	0.0	-5929.3
501	4353.21<<	-388.49	0.00	0.0	0.0	-6328.8
501	4737.98	279.05>>	0.00	0.0	0.0	4639.8
501	8085.68	-891.08<<	0.00	0.0	0.0	-15947.9
501	5704.86	-14.73	0.00>>	0.0	0.0	-525.6
501	5379.21	-13.28	0.00<<	0.0	0.0	-496.0
501	5704.86	-14.73	0.00	0.0>>	0.0	-525.6
501	5379.21	-13.28	0.00	0.0<<	0.0	-496.0
501	5704.86	-14.73	0.00	0.0	0.0>>	-525.6
501	5379.21	-13.28	0.00	0.0	0.0<<	-496.0
501	5909.53	183.96	0.00	0.0	0.0	5588.1>>
501	6947.67	-803.24	0.00	0.0	0.0	-17021.8<<
601	8408.70>>	-282.77	0.00	0.0	0.0	-2040.1
601	4353.21<<	-388.49	0.00	0.0	0.0	-985.9
601	4737.98	279.05>>	0.00	0.0	0.0	804.0
601	8085.68	-891.08<<	0.00	0.0	0.0	-3694.4
601	5704.86	-14.73	0.00>>	0.0	0.0	-322.0
601	5379.21	-13.28	0.00<<	0.0	0.0	-312.2
601	5704.86	-14.73	0.00	0.0>>	0.0	-322.0
601	5379.21	-13.28	0.00	0.0<<	0.0	-312.2
601	5704.86	-14.73	0.00	0.0	0.0>>	-322.0
601	5379.21	-13.28	0.00	0.0	0.0<<	-312.2
601	5909.54	177.76	0.00	0.0	0.0	3065.8>>
601	6947.67	-797.05	0.00	0.0	0.0	-5982.1<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	20683.04>>	-60.97	0.00	0.0	0.0	-4795.2
502	10498.91<<	3.50	0.00	0.0	0.0	72.5
502	16890.07	446.22>>	0.00	0.0	0.0	-471.2
502	14291.87	-503.70<<	0.00	0.0	0.0	-4251.5
502	13006.66	17.83	0.00>>	0.0	0.0	-253.3
502	13027.77	16.37	0.00<<	0.0	0.0	-247.3
502	13006.66	17.83	0.00	0.0>>	0.0	-253.3
502	13027.77	16.37	0.00	0.0<<	0.0	-247.3
502	13006.66	17.83	0.00	0.0	0.0>>	-253.3
502	13027.77	16.37	0.00	0.0	0.0<<	-247.3
502	11094.85	85.49	0.00	0.0	0.0	1584.3>>
502	19788.97	-177.64	0.00	0.0	0.0	-6199.7<<
602	20683.04>>	-60.97	0.00	0.0	0.0	-3780.8
602	10498.91<<	3.50	0.00	0.0	0.0	23.2
602	16890.07	446.22>>	0.00	0.0	0.0	-7825.4
602	14291.87	-503.70<<	0.00	0.0	0.0	4067.9
602	13006.66	17.83	0.00>>	0.0	0.0	-539.1
602	13027.77	16.37	0.00<<	0.0	0.0	-509.1
602	13006.66	17.83	0.00	0.0>>	0.0	-539.1
602	13027.77	16.37	0.00	0.0<<	0.0	-509.1
602	13006.66	17.83	0.00	0.0	0.0>>	-539.1
602	13027.77	16.37	0.00	0.0	0.0<<	-509.1
602	14344.57	-292.88	0.00	0.0	0.0	4882.1>>
602	16941.66	251.78	0.00	0.0	0.0	-8636.3<<

GELIDA Comb RARA3(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6(T+GT)+1.0Vd

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	5861.67>>	98.60	0.00	0.0	0.0	1111.5
501	4830.10<<	-122.13	0.00	0.0	0.0	-2015.8
501	4830.23	118.83>>	0.00	0.0	0.0	1597.8
501	5861.54	-142.36<<	0.00	0.0	0.0	-2502.1
501	5532.17	-14.15	0.00>>	0.0	0.0	-513.5
501	5379.21	-13.28	0.00<<	0.0	0.0	-496.0
501	5532.17	-14.15	0.00	0.0>>	0.0	-513.5
501	5379.21	-13.28	0.00	0.0<<	0.0	-496.0
501	5532.17	-14.15	0.00	0.0	0.0>>	-513.5
501	5379.21	-13.28	0.00	0.0	0.0<<	-496.0
501	4830.23	118.83	0.00	0.0	0.0	1597.8>>
501	5861.54	-142.36	0.00	0.0	0.0	-2502.1<<
601	5861.67>>	98.60	0.00	0.0	0.0	-243.2
601	4830.10<<	-122.13	0.00	0.0	0.0	-335.4
601	4830.23	118.83>>	0.00	0.0	0.0	-35.1
601	5861.54	-142.36<<	0.00	0.0	0.0	-543.5
601	5532.17	-14.15	0.00>>	0.0	0.0	-317.8
601	5379.21	-13.28	0.00<<	0.0	0.0	-312.2
601	5532.17	-14.15	0.00	0.0>>	0.0	-317.8
601	5379.21	-13.28	0.00	0.0<<	0.0	-312.2
601	5532.17	-14.15	0.00	0.0	0.0>>	-317.8
601	5379.21	-13.28	0.00	0.0	0.0<<	-312.2
601	4830.23	115.12	0.00	0.0	0.0	-31.5>>
601	5861.54	-138.65	0.00	0.0	0.0	-547.1<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	14116.67>>	-37.37	0.00	0.0	0.0	-1273.7
502	11060.09<<	66.92	0.00	0.0	0.0	790.7
502	13963.66	83.24>>	0.00	0.0	0.0	729.5
502	11213.10	-53.69<<	0.00	0.0	0.0	-1212.5
502	12874.87	17.25	0.00>>	0.0	0.0	-250.9
502	13027.77	16.37	0.00<<	0.0	0.0	-247.3
502	12874.87	17.25	0.00	0.0>>	0.0	-250.9
502	13027.77	16.37	0.00	0.0<<	0.0	-247.3
502	12874.87	17.25	0.00	0.0	0.0>>	-250.9
502	13027.77	16.37	0.00	0.0	0.0<<	-247.3
502	11212.99	66.05	0.00	0.0	0.0	794.3>>
502	13963.77	-36.50	0.00	0.0	0.0	-1277.3<<
602	14116.67>>	-37.37	0.00	0.0	0.0	-648.6
602	11060.09<<	66.92	0.00	0.0	0.0	-305.0
602	13963.66	83.24>>	0.00	0.0	0.0	-635.5
602	11213.10	-53.69<<	0.00	0.0	0.0	-318.1
602	12874.87	17.25	0.00>>	0.0	0.0	-527.1
602	13027.77	16.37	0.00<<	0.0	0.0	-509.1
602	12874.87	17.25	0.00	0.0>>	0.0	-527.1
602	13027.77	16.37	0.00	0.0<<	0.0	-509.1
602	12874.87	17.25	0.00	0.0	0.0>>	-527.1
602	13027.77	16.37	0.00	0.0	0.0<<	-509.1
602	11212.99	62.97	0.00	0.0	0.0	-284.2>>
602	13963.77	-33.43	0.00	0.0	0.0	-669.5<<

GELIDA Comb RARA1(t=inf):1.00*G+0.90*P+1.0*SC+0.6(T+GT+Vc)

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	22320.91>>	-220.39	0.00	0.0	0.0	-7566.0
503	10521.13<<	-27.14	0.00	0.0	0.0	-328.6
503	17810.07	483.47>>	0.00	0.0	0.0	-2605.8
503	15031.97	-731.00<<	0.00	0.0	0.0	-5288.8
503	13179.60	7.27	0.00>>	0.0	0.0	-401.8
503	13040.26	6.41	0.00<<	0.0	0.0	-395.1
503	13179.60	7.27	0.00	0.0>>	0.0	-401.8
503	13040.26	6.41	0.00	0.0<<	0.0	-395.1
503	13179.60	7.27	0.00	0.0	0.0>>	-401.8
503	13040.26	6.41	0.00	0.0	0.0<<	-395.1
503	11120.50	85.65	0.00	0.0	0.0	2090.7>>
503	21348.74	-370.80	0.00	0.0	0.0	-9687.3<<
603	22320.91>>	-220.39	0.00	0.0	0.0	-4390.4
603	10521.13<<	-27.14	0.00	0.0	0.0	44.8
603	17810.07	483.47>>	0.00	0.0	0.0	-9636.2
603	15031.97	-731.00<<	0.00	0.0	0.0	5290.7
603	13179.60	7.27	0.00>>	0.0	0.0	-527.2
603	13040.26	6.41	0.00<<	0.0	0.0	-508.1
603	13179.60	7.27	0.00	0.0>>	0.0	-527.2
603	13040.26	6.41	0.00	0.0<<	0.0	-508.1
603	13179.60	7.27	0.00	0.0	0.0>>	-527.2
603	13040.26	6.41	0.00	0.0	0.0<<	-508.1
603	15097.43	-376.78	0.00	0.0	0.0	6089.8>>
603	17874.63	159.06	0.00	0.0	0.0	-10436.5<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	8887.74>>	-374.02	1612.36	0.0	-15801.1	-6246.1
504	4252.05<<	-386.28	-1612.86	0.0	15806.1	-4929.6
504	4617.32	307.29>>	-1612.32	0.0	15800.7	3958.1
504	8600.05	-1005.12<<	1611.88	0.0	-15796.5	-14357.8
504	6150.11	155.08	1612.69>>	0.0	-15804.4	5209.0
504	7109.33	-862.84	-1613.14<<	0.0	15808.7	-15737.8
504	5615.88	-10.36	-0.01	0.0>>	0.1	-445.1
504	5374.55	-9.50	-0.01	0.0<<	0.1	-429.5
504	7109.33	-862.84	-1613.14	0.0	15808.7>>	-15737.8
504	6150.11	155.08	1612.69	0.0	-15804.4<<	5209.0
504	6081.66	197.16	-1612.30	0.0	15800.6	5699.3>>
504	7177.78	-904.92	1611.86	0.0	-15796.3	-16228.2<<
604	8887.74>>	-374.02	1612.36	0.0	0.0	-2570.9
604	4252.05<<	-386.28	-1612.86	0.0	0.0	-1134.3
604	4617.32	307.29>>	-1612.32	0.0	0.0	956.4
604	8600.05	-1005.12<<	1611.88	0.0	0.0	-4497.9
604	6150.11	155.08	1612.69>>	0.0	0.0	3699.0
604	7109.33	-862.84	-1613.14<<	0.0	0.0	-7272.3
604	5615.88	-10.36	-0.01	0.0>>	0.0	-333.8
604	5374.55	-9.50	-0.01	0.0<<	0.0	-326.7
604	5615.88	-10.36	-0.01	0.0	0.0>>	-333.8
604	5374.55	-9.50	-0.01	0.0	0.0<<	-326.7
604	6081.66	192.66	-1612.31	0.0	0.0	3781.3>>
604	7177.78	-900.42	1611.87	0.0	0.0	-7354.7<<

GELIDA Comb RARA2(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.8*SC+1.0(T+GT)+0.6Vc

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	20682.78>>	-192.69	0.00	0.0	0.0	-6471.0
503	10528.96<<	-2.73	0.00	0.0	0.0	-2.3
503	16941.37	408.59>>	0.00	0.0	0.0	-1848.8
503	14270.38	-604.01<<	0.00	0.0	0.0	-4624.6
503	13019.05	7.84	0.00>>	0.0	0.0	-406.3
503	13040.26	6.41	0.00<<	0.0	0.0	-395.1
503	13019.05	7.84	0.00	0.0>>	0.0	-406.3
503	13040.26	6.41	0.00	0.0<<	0.0	-395.1
503	13019.05	7.84	0.00	0.0	0.0>>	-406.3
503	13040.26	6.41	0.00	0.0	0.0<<	-395.1
503	11141.13	86.76	0.00	0.0	0.0	1938.9>>
503	19772.37	-312.27	0.00	0.0	0.0	-8173.8<<
603	20682.78>>	-192.69	0.00	0.0	0.0	-3697.0
603	10528.96<<	-2.73	0.00	0.0	0.0	17.2
603	16941.37	408.59>>	0.00	0.0	0.0	-7793.3
603	14270.38	-604.01<<	0.00	0.0	0.0	4113.5
603	13019.05	7.84	0.00>>	0.0	0.0	-540.0
603	13040.26	6.41	0.00<<	0.0	0.0	-508.1
603	13019.05	7.84	0.00	0.0>>	0.0	-540.0
603	13040.26	6.41	0.00	0.0<<	0.0	-508.1
603	13019.05	7.84	0.00	0.0	0.0>>	-540.0
603	13040.26	6.41	0.00	0.0	0.0<<	-508.1
603	14322.68	-287.65	0.00	0.0	0.0	4874.3>>
603	16993.07	116.08	0.00	0.0	0.0	-8555.0<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	8383.57>>	-277.32	1289.90	0.0	-12641.0	-4795.8
504	4366.84<<	-334.73	-1290.31	0.0	12645.0	-4311.6
504	4659.11	275.35>>	-1289.84	0.0	12640.4	3485.4
504	8153.36	-837.42<<	1289.48	0.0	-12637.0	-11972.1
504	5885.34	153.58	1290.17>>	0.0	-12643.7	4486.1
504	6960.79	-723.60	-1290.53<<	0.0	12647.2	-13076.1
504	5700.24	-10.94	-0.01	0.0>>	0.1	-454.7
504	5374.55	-9.50	-0.01	0.0<<	0.1	-429.5
504	6960.79	-723.60	-1290.53	0.0	12647.2>>	-13076.1
504	5885.34	153.58	1290.17	0.0	-12643.7<<	4486.1
504	5830.58	187.25	-1289.82	0.0	12640.3	4878.4>>
504	7015.55	-757.26	1289.47	0.0	-12636.8	-13468.4<<
604	8383.57>>	-277.32	1289.90	0.0	0.0	-2068.4
604	4366.84<<	-334.73	-1290.31	0.0	0.0	-1021.5
604	4659.11	275.35>>	-1289.84	0.0	0.0	796.7
604	8153.36	-837.42<<	1289.48	0.0	0.0	-3755.6
604	5885.34	153.58	1290.17>>	0.0	0.0	2990.8
604	6960.79	-723.60	-1290.53<<	0.0	0.0	-5975.2
604	5700.24	-10.94	-0.01	0.0>>	0.0	-337.8
604	5374.55	-9.50	-0.01	0.0<<	0.0	-326.7
604	5700.24	-10.94	-0.01	0.0	0.0>>	-337.8
604	5374.55	-9.50	-0.01	0.0	0.0<<	-326.7
604	5830.58	179.74	-1289.83	0.0	0.0	3060.6>>
604	7015.54	-749.76	1289.47	0.0	0.0	-6045.0<<

GELIDA Comb RARA3(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6(T+GT)+1.0Vd

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	14130.21>>	-75.75	0.00	0.0	0.0	-1706.5
503	11070.65<<	85.90	0.00	0.0	0.0	940.3
503	13976.94	100.05>>	0.00	0.0	0.0	816.9
503	11223.92	-89.90<<	0.00	0.0	0.0	-1583.0
503	12887.17	7.27	0.00>>	0.0	0.0	-401.8
503	13040.26	6.41	0.00<<	0.0	0.0	-395.1
503	12887.17	7.27	0.00	0.0>>	0.0	-401.8
503	13040.26	6.41	0.00	0.0<<	0.0	-395.1
503	12887.17	7.27	0.00	0.0	0.0>>	-401.8
503	13040.26	6.41	0.00	0.0	0.0<<	-395.1
503	11223.74	85.04	0.00	0.0	0.0	947.0>>
503	13977.12	-74.89	0.00	0.0	0.0	-1713.1<<
603	14130.21>>	-75.75	0.00	0.0	0.0	-628.1
603	11070.65<<	85.90	0.00	0.0	0.0	-325.2
603	13976.94	100.05>>	0.00	0.0	0.0	-653.8
603	11223.92	-89.90<<	0.00	0.0	0.0	-299.5
603	12887.17	7.27	0.00>>	0.0	0.0	-527.2
603	13040.26	6.41	0.00<<	0.0	0.0	-508.1
603	12887.17	7.27	0.00	0.0>>	0.0	-527.2
603	13040.26	6.41	0.00	0.0<<	0.0	-508.1
603	12887.17	7.27	0.00	0.0	0.0>>	-527.2
603	13040.26	6.41	0.00	0.0	0.0<<	-508.1
603	11223.92	-89.90	0.00	0.0	0.0	-299.5>>
603	13976.94	100.05	0.00	0.0	0.0	-653.8<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	5856.71>>	92.23	0.05	0.0	-0.4	643.0
504	4826.05<<	-108.40	-0.07	0.0	0.6	-1428.5
504	4826.21	112.42>>	0.06	0.0	-0.6	1051.3
504	5856.56	-128.59<<	-0.08	0.0	0.8	-1836.8
504	4826.21	112.42	0.06>>	0.0	-0.6	1051.3
504	5856.56	-128.59	-0.08<<	0.0	0.8	-1836.8
504	5527.58	-10.37	-0.01	0.0>>	0.1	-444.3
504	5374.55	-9.50	-0.01	0.0<<	0.1	-429.5
504	5856.56	-128.59	-0.08	0.0	0.8>>	-1836.8
504	4826.21	112.42	0.06	0.0	-0.6<<	1051.3
504	4826.21	112.42	0.06	0.0	-0.6	1051.3>>
504	5856.56	-128.59	-0.08	0.0	0.8	-1836.8<<
604	5856.71>>	92.23	0.05	0.0	0.0	-251.1
604	4826.05<<	-108.40	-0.07	0.0	0.0	-356.5
604	4826.21	112.42>>	0.06	0.0	0.0	-40.7
604	5856.56	-128.59<<	-0.08	0.0	0.0	-566.9
604	4826.21	112.42	0.06>>	0.0	0.0	-40.7
604	5856.56	-128.59	-0.08<<	0.0	0.0	-566.9
604	5527.58	-10.37	-0.01	0.0>>	0.0	-333.0
604	5374.55	-9.50	-0.01	0.0<<	0.0	-326.7
604	5527.58	-10.37	-0.01	0.0	0.0>>	-333.0
604	5374.55	-9.50	-0.01	0.0	0.0<<	-326.7
604	4826.21	107.92	0.06	0.0	0.0	-36.2>>
604	5856.55	-124.08	-0.08	0.0	0.0	-571.4<<

Comb RARA1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.6(T+GT+Vc)

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	10528.59>>	-203.34	0.00	0.0	0.0	-4989.8
501	4156.00<<	-312.86	0.00	0.0	0.0	-5134.2
501	5104.07	429.91>>	0.00	0.0	0.0	7893.0
501	7486.21	-896.39<<	0.00	0.0	0.0	-17187.7
501	5711.47	-164.29	0.00>>	0.0	0.0	-2936.2
501	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-498.8
501	5711.47	-164.29	0.00	0.0>>	0.0	-2936.2
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-498.8
501	5711.47	-164.29	0.00	0.0	0.0>>	-2936.2
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-498.8
501	7021.93	360.24	0.00	0.0	0.0	10924.4>>
501	7905.37	-845.42	0.00	0.0	0.0	-18003.6<<
601	10528.59>>	-203.34	0.00	0.0	0.0	-2192.6
601	4156.00<<	-312.86	0.00	0.0	0.0	-831.2
601	5104.07	429.91>>	0.00	0.0	0.0	1983.0
601	7486.21	-896.39<<	0.00	0.0	0.0	-4861.1
601	5711.47	-164.29	0.00>>	0.0	0.0	-675.9
601	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-315.2
601	5711.47	-164.29	0.00	0.0>>	0.0	-675.9
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-315.2
601	5711.47	-164.29	0.00	0.0	0.0>>	-675.9
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-315.2
601	7021.93	356.52	0.00	0.0	0.0	5976.0>>
601	8040.12	-620.32	0.00	0.0	0.0	-8390.4<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	23675.38>>	57.39	0.00	0.0	0.0	-1661.9
502	10184.44<<	-4.12	0.00	0.0	0.0	-330.4
502	18215.34	709.61>>	0.00	0.0	0.0	2067.4
502	15933.32	-669.81<<	0.00	0.0	0.0	-4517.7
502	13076.12	-33.23	0.00>>	0.0	0.0	-1420.6
502	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-257.5
502	13076.12	-33.23	0.00	0.0>>	0.0	-1420.6
502	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-257.5
502	13076.12	-33.23	0.00	0.0	0.0>>	-1420.6
502	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-257.5
502	15336.92	579.79	0.00	0.0	0.0	2612.0>>
502	15934.58	-324.63	0.00	0.0	0.0	-5886.7<<
602	23675.38>>	57.39	0.00	0.0	0.0	-2599.5
602	10184.44<<	-4.12	0.00	0.0	0.0	-253.0
602	18215.34	709.61>>	0.00	0.0	0.0	-9631.9
602	15933.32	-669.81<<	0.00	0.0	0.0	6543.6
602	13076.12	-33.23	0.00>>	0.0	0.0	-862.9
602	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-520.0
602	13076.12	-33.23	0.00	0.0>>	0.0	-862.9
602	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-520.0
602	13076.12	-33.23	0.00	0.0	0.0>>	-862.9
602	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-520.0
602	16167.69	-454.79	0.00	0.0	0.0	7834.6>>
602	18405.15	540.56	0.00	0.0	0.0	-10722.5<<

Comb RARA1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.6(T+GT+Vc)

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	10528.92>>	-24.44	0.00	0.0	0.0	-2749.8
501	4156.00<<	-312.86	0.00	0.0	0.0	-5134.2
501	5038.32	393.03>>	0.00	0.0	0.0	7227.6
501	7602.61	-910.29<<	0.00	0.0	0.0	-18032.1
501	5711.47	-164.29	0.00>>	0.0	0.0	-2936.2
501	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-498.8
501	5711.47	-164.29	0.00	0.0>>	0.0	-2936.2
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-498.8
501	5711.47	-164.29	0.00	0.0	0.0>>	-2936.2
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-498.8
501	7159.89	295.37	0.00	0.0	0.0	9576.1>>
501	8401.21	-847.74	0.00	0.0	0.0	-19748.9<<
601	10528.92>>	-24.44	0.00	0.0	0.0	-2412.5
601	4156.00<<	-312.86	0.00	0.0	0.0	-831.2
601	5038.32	393.03>>	0.00	0.0	0.0	1824.7
601	7602.61	-910.29<<	0.00	0.0	0.0	-5514.4
601	5711.47	-164.29	0.00>>	0.0	0.0	-675.9
601	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-315.2
601	5711.47	-164.29	0.00	0.0>>	0.0	-675.9
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-315.2
601	5711.47	-164.29	0.00	0.0	0.0>>	-675.9
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-315.2
601	7159.89	291.65	0.00	0.0	0.0	5519.6>>
601	7901.08	-737.80	0.00	0.0	0.0	-9069.7<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	23675.62>>	68.12	0.00	0.0	0.0	-3290.7
502	10184.24<<	-5.04	0.00	0.0	0.0	-349.0
502	18624.94	720.62>>	0.00	0.0	0.0	1394.5
502	15524.01	-653.76<<	0.00	0.0	0.0	-4861.3
502	13076.12	-33.23	0.00>>	0.0	0.0	-1420.6
502	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-257.5
502	13076.12	-33.23	0.00	0.0>>	0.0	-1420.6
502	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-257.5
502	13076.12	-33.23	0.00	0.0	0.0>>	-1420.6
502	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-257.5
502	15336.92	579.79	0.00	0.0	0.0	2612.0>>
502	17044.91	-197.92	0.00	0.0	0.0	-5977.2<<
602	23675.62>>	68.12	0.00	0.0	0.0	-4405.4
602	10184.24<<	-5.04	0.00	0.0	0.0	-256.5
602	18624.94	720.62>>	0.00	0.0	0.0	-10486.5
602	15524.01	-653.76<<	0.00	0.0	0.0	5935.2
602	13076.12	-33.23	0.00>>	0.0	0.0	-862.9
602	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-520.0
602	13076.12	-33.23	0.00	0.0>>	0.0	-862.9
602	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-520.0
602	13076.12	-33.23	0.00	0.0	0.0>>	-862.9
602	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-520.0
602	15714.91	-444.93	0.00	0.0	0.0	7114.0>>
602	18858.22	540.37	0.00	0.0	0.0	-11727.0<<

Comb RARA2a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.8*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+T+GT+0.6Vc

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	9715.37>>	-168.86	0.00	0.0	0.0	-4158.9
501	4309.01<<	-279.41	0.00	0.0	0.0	-4617.7
501	5067.49	344.84>>	0.00	0.0	0.0	6287.8
501	7281.45	-753.33<<	0.00	0.0	0.0	-14401.1
501	5795.77	-164.87	0.00>>	0.0	0.0	-2947.7
501	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-498.8
501	5795.77	-164.87	0.00	0.0>>	0.0	-2947.7
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-498.8
501	5795.77	-164.87	0.00	0.0	0.0>>	-2947.7
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-498.8
501	6601.78	289.10	0.00	0.0	0.0	8713.0>>
501	7616.77	-712.56	0.00	0.0	0.0	-15053.8<<
601	9715.37>>	-168.86	0.00	0.0	0.0	-1835.8
601	4309.01<<	-279.41	0.00	0.0	0.0	-774.7
601	5067.49	344.84>>	0.00	0.0	0.0	1547.5
601	7281.45	-753.33<<	0.00	0.0	0.0	-4041.6
601	5795.77	-164.87	0.00>>	0.0	0.0	-679.5
601	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-315.2
601	5795.77	-164.87	0.00	0.0>>	0.0	-679.5
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-315.2
601	5795.77	-164.87	0.00	0.0	0.0>>	-679.5
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-315.2
601	6601.78	282.91	0.00	0.0	0.0	4745.1>>
601	7724.57	-529.25	0.00	0.0	0.0	-6868.1<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	21745.45>>	38.98	0.00	0.0	0.0	-1638.3
502	10239.44<<	0.05	0.00	0.0	0.0	-290.5
502	17244.88	574.30>>	0.00	0.0	0.0	1615.5
502	14971.09	-546.04<<	0.00	0.0	0.0	-3910.7
502	12915.76	-32.65	0.00>>	0.0	0.0	-1423.0
502	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-257.5
502	12915.76	-32.65	0.00	0.0>>	0.0	-1423.0
502	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-257.5
502	12915.76	-32.65	0.00	0.0	0.0>>	-1423.0
502	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-257.5
502	14493.94	466.42	0.00	0.0	0.0	2066.5>>
502	15420.29	-265.87	0.00	0.0	0.0	-5021.2<<
602	21745.45>>	38.98	0.00	0.0	0.0	-2272.1
602	10239.44<<	0.05	0.00	0.0	0.0	-282.0
602	17244.88	574.30>>	0.00	0.0	0.0	-7851.1
602	14971.09	-546.04<<	0.00	0.0	0.0	5108.4
602	12915.76	-32.65	0.00>>	0.0	0.0	-874.9
602	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-520.0
602	12915.76	-32.65	0.00	0.0>>	0.0	-874.9
602	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-520.0
602	12915.76	-32.65	0.00	0.0	0.0>>	-874.9
602	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-520.0
602	15158.56	-363.90	0.00	0.0	0.0	6206.2>>
602	17396.75	428.94	0.00	0.0	0.0	-8788.6<<

Comb RARA2b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.8*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+T+GT+0.6Vc

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	9715.63>>	-25.74	0.00	0.0	0.0	-2366.9
501	4309.01<<	-279.41	0.00	0.0	0.0	-4617.7
501	5014.89	315.34>>	0.00	0.0	0.0	5755.6
501	7374.56	-764.46<<	0.00	0.0	0.0	-15076.7
501	5795.77	-164.87	0.00>>	0.0	0.0	-2947.7
501	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-498.8
501	5795.77	-164.87	0.00	0.0>>	0.0	-2947.7
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-498.8
501	5795.77	-164.87	0.00	0.0	0.0>>	-2947.7
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-498.8
501	6712.14	237.21	0.00	0.0	0.0	7634.4>>
501	8013.44	-714.41	0.00	0.0	0.0	-16450.1<<
601	9715.63>>	-25.74	0.00	0.0	0.0	-2011.7
601	4309.01<<	-279.41	0.00	0.0	0.0	-774.7
601	5014.89	315.34>>	0.00	0.0	0.0	1420.9
601	7374.56	-764.46<<	0.00	0.0	0.0	-4564.2
601	5795.77	-164.87	0.00>>	0.0	0.0	-679.5
601	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-315.2
601	5795.77	-164.87	0.00	0.0>>	0.0	-679.5
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-315.2
601	5795.77	-164.87	0.00	0.0	0.0>>	-679.5
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-315.2
601	6712.15	231.02	0.00	0.0	0.0	4380.0>>
601	7613.34	-623.24	0.00	0.0	0.0	-7411.6<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	21745.64>>	47.57	0.00	0.0	0.0	-2941.3
502	10239.28<<	-0.68	0.00	0.0	0.0	-305.4
502	17572.56	583.11>>	0.00	0.0	0.0	1077.1
502	14643.64	-533.20<<	0.00	0.0	0.0	-4185.5
502	12915.76	-32.65	0.00>>	0.0	0.0	-1423.0
502	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-257.5
502	12915.76	-32.65	0.00	0.0>>	0.0	-1423.0
502	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-257.5
502	12915.76	-32.65	0.00	0.0	0.0>>	-1423.0
502	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-257.5
502	14493.94	466.42	0.00	0.0	0.0	2066.5>>
502	16308.56	-164.51	0.00	0.0	0.0	-5093.6<<
602	21745.64>>	47.57	0.00	0.0	0.0	-3716.8
602	10239.28<<	-0.68	0.00	0.0	0.0	-284.8
602	17572.56	583.11>>	0.00	0.0	0.0	-8534.8
602	14643.64	-533.20<<	0.00	0.0	0.0	4621.7
602	12915.76	-32.65	0.00>>	0.0	0.0	-874.9
602	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-520.0
602	12915.76	-32.65	0.00	0.0>>	0.0	-874.9
602	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-520.0
602	12915.76	-32.65	0.00	0.0	0.0>>	-874.9
602	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-520.0
602	14796.33	-356.02	0.00	0.0	0.0	5629.7>>
602	17759.21	428.79	0.00	0.0	0.0	-9592.2<<

Comb RARA3(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6(T+GT)+Vd

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	5952.68>>	98.62	0.00	0.0	0.0	1108.6
501	4921.12<<	-122.11	0.00	0.0	0.0	-2018.6
501	4921.24	118.85>>	0.00	0.0	0.0	1594.9
501	5952.56	-142.35<<	0.00	0.0	0.0	-2504.9
501	5623.19	-14.13	0.00>>	0.0	0.0	-516.3
501	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-498.8
501	5623.19	-14.13	0.00	0.0>>	0.0	-516.3
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-498.8
501	5623.19	-14.13	0.00	0.0	0.0>>	-516.3
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-498.8
501	4921.24	118.85	0.00	0.0	0.0	1594.9>>
501	5952.56	-142.35	0.00	0.0	0.0	-2504.9<<
601	5952.68>>	98.62	0.00	0.0	0.0	-246.1
601	4921.12<<	-122.11	0.00	0.0	0.0	-338.3
601	4921.24	118.85>>	0.00	0.0	0.0	-38.0
601	5952.56	-142.35<<	0.00	0.0	0.0	-546.4
601	5623.19	-14.13	0.00>>	0.0	0.0	-320.7
601	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-315.2
601	5623.19	-14.13	0.00	0.0>>	0.0	-320.7
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-315.2
601	5623.19	-14.13	0.00	0.0	0.0>>	-320.7
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-315.2
601	4921.25	115.13	0.00	0.0	0.0	-34.4>>
601	5952.55	-138.63	0.00	0.0	0.0	-550.0<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	14025.66>>	-37.27	0.00	0.0	0.0	-1283.8
502	10969.08<<	67.03	0.00	0.0	0.0	780.6
502	13872.65	83.35>>	0.00	0.0	0.0	719.4
502	11122.09	-53.59<<	0.00	0.0	0.0	-1222.6
502	12783.87	17.35	0.00>>	0.0	0.0	-261.0
502	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-257.5
502	12783.87	17.35	0.00	0.0>>	0.0	-261.0
502	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-257.5
502	12783.87	17.35	0.00	0.0	0.0>>	-261.0
502	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-257.5
502	11121.98	66.15	0.00	0.0	0.0	784.2>>
502	13872.76	-36.39	0.00	0.0	0.0	-1287.4<<
602	14025.66>>	-37.27	0.00	0.0	0.0	-659.6
602	10969.08<<	67.03	0.00	0.0	0.0	-316.0
602	13872.65	83.35>>	0.00	0.0	0.0	-646.5
602	11122.09	-53.59<<	0.00	0.0	0.0	-329.1
602	12783.87	17.35	0.00>>	0.0	0.0	-538.0
602	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-520.0
602	12783.87	17.35	0.00	0.0>>	0.0	-538.0
602	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-520.0
602	12783.87	17.35	0.00	0.0	0.0>>	-538.0
602	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-520.0
602	11121.98	63.08	0.00	0.0	0.0	-295.1>>
602	13872.76	-33.32	0.00	0.0	0.0	-680.4<<

Comb RARA1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.6(T+GT+Vc)

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	23668.33>>	-4.85	0.00	0.0	0.0	-2586.8
503	10223.82<<	-13.09	0.00	0.0	0.0	-429.9
503	18258.72	719.95>>	0.00	0.0	0.0	885.2
503	15920.77	-757.79<<	0.00	0.0	0.0	-4426.8
503	13088.71	-75.49	0.00>>	0.0	0.0	-1915.0
503	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-409.0
503	13088.71	-75.49	0.00	0.0>>	0.0	-1915.0
503	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-409.0
503	13088.71	-75.49	0.00	0.0	0.0>>	-1915.0
503	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-409.0
503	13555.71	-130.28	0.00	0.0	0.0	2753.2>>
503	18967.74	-51.12	0.00	0.0	0.0	-7919.3<<
603	23668.33>>	-4.85	0.00	0.0	0.0	-2538.7
603	10223.82<<	-13.09	0.00	0.0	0.0	-262.4
603	18258.72	719.95>>	0.00	0.0	0.0	-9576.3
603	15920.77	-757.79<<	0.00	0.0	0.0	6538.9
603	13088.71	-75.49	0.00>>	0.0	0.0	-842.6
603	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-519.9
603	13088.71	-75.49	0.00	0.0>>	0.0	-842.6
603	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-519.9
603	13088.71	-75.49	0.00	0.0	0.0>>	-842.6
603	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-519.9
603	16153.97	-432.31	0.00	0.0	0.0	7784.3>>
603	18360.13	452.06	0.00	0.0	0.0	-10642.0<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	10484.24>>	-218.56	2265.88	0.0	-22205.6	-4335.4
504	4188.02<<	-268.53	-2266.20	0.0	22208.8	-3490.9
504	4982.01	427.44>>	-2265.68	0.0	22203.7	6161.0
504	7778.34	-854.77<<	2265.44	0.0	-22201.3	-13579.3
504	5062.15	350.82	2266.30>>	0.0	-22209.7	5270.1
504	7536.51	-773.68	-2266.55<<	0.0	22212.2	-12415.1
504	5706.76	-148.26	-0.10	0.0>>	1.0	-2165.0
504	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.1	-432.3
504	7536.51	-773.68	-2266.55	0.0	22212.2>>	-12415.1
504	5040.33	336.79	2266.30	0.0	-22209.7<<	5106.2
504	6900.25	365.46	-2265.74	0.0	22204.2	9432.7>>
504	8277.00	-639.81	2265.65	0.0	-22203.4	-14384.4<<
604	10484.24>>	-218.56	2265.88	0.0	0.0	-2182.7
604	4188.02<<	-268.53	-2266.20	0.0	0.0	-848.5
604	4982.01	427.44>>	-2265.68	0.0	0.0	1982.9
604	7778.34	-854.77<<	2265.44	0.0	0.0	-5191.8
604	5062.15	350.82	2266.30>>	0.0	0.0	1842.9
604	7536.51	-773.68	-2266.55<<	0.0	0.0	-4822.2
604	5706.76	-148.26	-0.10	0.0>>	0.0	-701.3
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.0	-330.1
604	5706.76	-148.26	-0.10	0.0	0.0>>	-701.3
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0	0.0<<	-330.1
604	6900.25	360.96	-2265.74	0.0	0.0	5866.5>>
604	8151.65	-612.04	2265.65	0.0	0.0	-8278.2<<

Comb RARA1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.6(T+GT+Vc)

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	23668.66>>	-28.45	0.00	0.0	0.0	-4723.7
503	10223.65<<	-14.80	0.00	0.0	0.0	-457.9
503	18258.72	719.95>>	0.00	0.0	0.0	885.2
503	15510.86	-748.69<<	0.00	0.0	0.0	-4902.0
503	13088.71	-75.49	0.00>>	0.0	0.0	-1915.0
503	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-409.0
503	13088.71	-75.49	0.00	0.0>>	0.0	-1915.0
503	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-409.0
503	13088.71	-75.49	0.00	0.0	0.0>>	-1915.0
503	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-409.0
503	12196.04	13.78	0.00	0.0	0.0	2605.0>>
503	18078.38	-170.60	0.00	0.0	0.0	-7971.5<<
603	23668.66>>	-28.45	0.00	0.0	0.0	-4333.4
603	10223.65<<	-14.80	0.00	0.0	0.0	-265.5
603	18258.72	719.95>>	0.00	0.0	0.0	-9576.3
603	15510.86	-748.69<<	0.00	0.0	0.0	5931.8
603	13088.71	-75.49	0.00>>	0.0	0.0	-842.6
603	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-519.9
603	13088.71	-75.49	0.00	0.0>>	0.0	-842.6
603	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-519.9
603	13088.71	-75.49	0.00	0.0	0.0>>	-842.6
603	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-519.9
603	15613.22	-427.75	0.00	0.0	0.0	7078.8>>
603	18901.62	438.68	0.00	0.0	0.0	-11623.3<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	10484.57>>	-37.07	2265.99	0.0	-22206.7	-2766.9
504	4188.02<<	-268.53	-2266.20	0.0	22208.8	-3490.9
504	4983.18	401.89>>	-2265.75	0.0	22204.4	5910.7
504	7894.54	-878.96<<	2265.46	0.0	-22201.5	-14471.8
504	5952.01	265.81	2266.24>>	0.0	-22209.1	5891.1
504	6646.54	-774.66	-2266.57<<	0.0	22212.4	-9953.1
504	5706.76	-148.26	-0.10	0.0>>	1.0	-2165.0
504	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.1	-432.3
504	6646.54	-774.66	-2266.57	0.0	22212.4>>	-9953.1
504	5930.19	251.77	2266.24	0.0	-22209.1<<	5727.1
504	7038.75	309.36	-2265.82	0.0	22205.0	8425.0>>
504	8137.32	-741.95	2265.52	0.0	-22202.1	-16068.6<<
604	10484.57>>	-37.07	2265.99	0.0	0.0	-2392.8
604	4188.02<<	-268.53	-2266.20	0.0	0.0	-848.5
604	4983.18	401.89>>	-2265.75	0.0	0.0	1982.9
604	7894.54	-878.96<<	2265.46	0.0	0.0	-5847.1
604	5952.01	265.81	2266.24>>	0.0	0.0	3296.9
604	6646.54	-774.66	-2266.57<<	0.0	0.0	-2350.7
604	5706.76	-148.26	-0.10	0.0>>	0.0	-701.3
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.0	-330.1
604	5706.76	-148.26	-0.10	0.0	0.0>>	-701.3
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0	0.0<<	-330.1
604	7038.75	304.86	-2265.82	0.0	0.0	5408.5>>
604	8011.97	-714.18	2265.52	0.0	0.0	-8961.4<<

Comb RARA2a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.8*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+T+GT+0.6Vc

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	21742.51>>	-20.32	0.00	0.0	0.0	-2490.4
503	10272.94<<	-8.04	0.00	0.0	0.0	-386.0
503	17282.11	581.22>>	0.00	0.0	0.0	641.4
503	14963.21	-625.50<<	0.00	0.0	0.0	-3937.7
503	12928.17	-74.92	0.00>>	0.0	0.0	-1919.4
503	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-409.0
503	12928.17	-74.92	0.00	0.0>>	0.0	-1919.4
503	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-409.0
503	12928.17	-74.92	0.00	0.0	0.0>>	-1919.4
503	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-409.0
503	13071.13	-102.53	0.00	0.0	0.0	2166.3>>
503	17849.36	-56.59	0.00	0.0	0.0	-6762.2<<
603	21742.51>>	-20.32	0.00	0.0	0.0	-2218.0
603	10272.94<<	-8.04	0.00	0.0	0.0	-291.6
603	17282.11	581.22>>	0.00	0.0	0.0	-7808.5
603	14963.21	-625.50<<	0.00	0.0	0.0	5109.8
603	12928.17	-74.92	0.00>>	0.0	0.0	-855.3
603	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-519.9
603	12928.17	-74.92	0.00	0.0>>	0.0	-855.3
603	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-519.9
603	12928.17	-74.92	0.00	0.0	0.0>>	-855.3
603	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-519.9
603	15149.74	-348.62	0.00	0.0	0.0	6166.8>>
603	17363.27	350.42	0.00	0.0	0.0	-8721.8<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	9678.94>>	-180.52	1812.70	0.0	-17764.4	-3611.3
504	4333.82<<	-240.50	-1812.98	0.0	17767.2	-3161.2
504	4969.04	343.89>>	-1812.54	0.0	17762.9	4903.7
504	7514.20	-717.11<<	1812.33	0.0	-17760.8	-11349.9
504	5033.15	282.60	1813.04>>	0.0	-17767.8	4191.0
504	7320.74	-652.24	-1813.26<<	0.0	17770.0	-10418.5
504	5791.13	-148.84	-0.10	0.0>>	1.0	-2174.7
504	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.1	-432.3
504	7320.74	-652.24	-1813.26	0.0	17770.0>>	-10418.5
504	5015.69	271.37	1813.04	0.0	-17767.8<<	4059.9
504	6503.63	294.31	-1812.59	0.0	17763.4	7521.1>>
504	7913.13	-545.14	1812.50	0.0	-17762.5	-11993.9<<
604	9678.94>>	-180.52	1812.70	0.0	0.0	-1831.4
604	4333.82<<	-240.50	-1812.98	0.0	0.0	-793.5
604	4969.04	343.89>>	-1812.54	0.0	0.0	1544.4
604	7514.20	-717.11<<	1812.33	0.0	0.0	-4311.4
604	5033.15	282.60	1813.04>>	0.0	0.0	1432.4
604	7320.74	-652.24	-1813.26<<	0.0	0.0	-4015.8
604	5791.13	-148.84	-0.10	0.0>>	0.0	-705.3
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.0	-330.1
604	5791.13	-148.84	-0.10	0.0	0.0>>	-705.3
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0	0.0<<	-330.1
604	6503.64	286.80	-1812.59	0.0	0.0	4655.2>>
604	7812.84	-519.02	1812.50	0.0	0.0	-6784.5<<

Comb RARA2b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.8*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+T+GT+0.6Vc

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	21742.78>>	-39.20	0.00	0.0	0.0	-4200.0
503	10272.80<<	-9.41	0.00	0.0	0.0	-408.4
503	17282.11	581.22>>	0.00	0.0	0.0	641.4
503	14635.28	-618.22<<	0.00	0.0	0.0	-4317.9
503	12928.17	-74.92	0.00>>	0.0	0.0	-1919.4
503	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-409.0
503	12928.17	-74.92	0.00	0.0>>	0.0	-1919.4
503	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-409.0
503	12928.17	-74.92	0.00	0.0	0.0>>	-1919.4
503	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-409.0
503	11983.38	12.71	0.00	0.0	0.0	2047.7>>
503	17137.87	-152.17	0.00	0.0	0.0	-6803.9<<
603	21742.78>>	-39.20	0.00	0.0	0.0	-3653.8
603	10272.80<<	-9.41	0.00	0.0	0.0	-294.1
603	17282.11	581.22>>	0.00	0.0	0.0	-7808.5
603	14635.28	-618.22<<	0.00	0.0	0.0	4624.1
603	12928.17	-74.92	0.00>>	0.0	0.0	-855.3
603	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-519.9
603	12928.17	-74.92	0.00	0.0>>	0.0	-855.3
603	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-519.9
603	12928.17	-74.92	0.00	0.0	0.0>>	-855.3
603	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-519.9
603	14717.14	-344.98	0.00	0.0	0.0	5602.4>>
603	17796.46	339.71	0.00	0.0	0.0	-9506.8<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	9679.21>>	-35.34	1812.79	0.0	-17765.3	-2356.5
504	4333.82<<	-240.50	-1812.98	0.0	17767.2	-3161.2
504	4969.97	323.45>>	-1812.60	0.0	17763.5	4703.5
504	7607.16	-736.46<<	1812.35	0.0	-17761.0	-12063.9
504	5745.04	214.58	1812.99>>	0.0	-17767.3	4687.8
504	6608.76	-653.02	-1813.28<<	0.0	17770.1	-8448.9
504	5791.13	-148.84	-0.10	0.0>>	1.0	-2174.7
504	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.1	-432.3
504	6608.76	-653.02	-1813.28	0.0	17770.1>>	-8448.9
504	5727.58	203.36	1812.99	0.0	-17767.3<<	4556.6
504	6614.43	249.43	-1812.65	0.0	17764.0	6714.9>>
504	7801.39	-626.85	1812.40	0.0	-17761.5	-13341.3<<
604	9679.21>>	-35.34	1812.79	0.0	0.0	-1999.4
604	4333.82<<	-240.50	-1812.98	0.0	0.0	-793.5
604	4969.97	323.45>>	-1812.60	0.0	0.0	1544.4
604	7607.16	-736.46<<	1812.35	0.0	0.0	-4835.7
604	5745.04	214.58	1812.99>>	0.0	0.0	2595.7
604	6608.76	-653.02	-1813.28<<	0.0	0.0	-2038.5
604	5791.13	-148.84	-0.10	0.0>>	0.0	-705.3
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.0	-330.1
604	5791.13	-148.84	-0.10	0.0	0.0>>	-705.3
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0	0.0<<	-330.1
604	6614.43	241.92	-1812.66	0.0	0.0	4288.8>>
604	7701.10	-600.73	1812.40	0.0	0.0	-7331.1<<

Comb RARA3(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6(T+GT)+Vd

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	14039.17>>	-76.04	0.00	0.0	0.0	-1720.3
503	10979.61<<	85.60	0.00	0.0	0.0	926.5
503	13885.90	99.75>>	0.00	0.0	0.0	803.1
503	11132.88	-90.19<<	0.00	0.0	0.0	-1596.9
503	12796.13	6.97	0.00>>	0.0	0.0	-415.6
503	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-409.0
503	12796.13	6.97	0.00	0.0>>	0.0	-415.6
503	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-409.0
503	12796.13	6.97	0.00	0.0	0.0>>	-415.6
503	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-409.0
503	11132.70	84.74	0.00	0.0	0.0	933.1>>
503	13886.08	-75.19	0.00	0.0	0.0	-1726.9<<
603	14039.17>>	-76.04	0.00	0.0	0.0	-639.9
603	10979.61<<	85.60	0.00	0.0	0.0	-337.0
603	13885.90	99.75>>	0.00	0.0	0.0	-665.6
603	11132.88	-90.19<<	0.00	0.0	0.0	-311.3
603	12796.13	6.97	0.00>>	0.0	0.0	-539.0
603	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-519.9
603	12796.13	6.97	0.00	0.0>>	0.0	-539.0
603	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-519.9
603	12796.13	6.97	0.00	0.0	0.0>>	-539.0
603	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-519.9
603	11132.88	-90.19	0.00	0.0	0.0	-311.3>>
603	13885.90	99.75	0.00	0.0	0.0	-665.6<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	5947.74>>	92.40	0.05	0.0	-0.4	640.2
504	4917.07<<	-108.23	-0.07	0.0	0.6	-1431.3
504	4917.23	112.59>>	0.06	0.0	-0.6	1048.5
504	5947.58	-128.42<<	-0.08	0.0	0.8	-1839.6
504	4917.23	112.59	0.06>>	0.0	-0.6	1048.5
504	5947.58	-128.42	-0.08<<	0.0	0.8	-1839.6
504	5618.61	-10.19	-0.01	0.0>>	0.1	-447.1
504	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.1	-432.3
504	5947.58	-128.42	-0.08	0.0	0.8>>	-1839.6
504	4917.23	112.59	0.06	0.0	-0.6<<	1048.5
504	4917.23	112.59	0.06	0.0	-0.6	1048.5>>
504	5947.58	-128.42	-0.08	0.0	0.8	-1839.6<<
604	5947.74>>	92.40	0.05	0.0	0.0	-254.5
604	4917.07<<	-108.23	-0.07	0.0	0.0	-359.9
604	4917.23	112.59>>	0.06	0.0	0.0	-44.1
604	5947.58	-128.42<<	-0.08	0.0	0.0	-570.3
604	4917.23	112.59	0.06>>	0.0	0.0	-44.1
604	5947.58	-128.42	-0.08<<	0.0	0.0	-570.3
604	5618.61	-10.19	-0.01	0.0>>	0.0	-336.4
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.0	-330.1
604	5618.61	-10.19	-0.01	0.0	0.0>>	-336.4
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0	0.0<<	-330.1
604	4917.24	108.09	0.06	0.0	0.0	-39.6>>
604	5947.58	-123.91	-0.08	0.0	0.0	-574.8<<

4.4. PREDIMENSIONAMIENTO

PREDIMENSIONAMIENTO DE APOYOS

PROYECTO LAV GELIDA

APOYO: Estribo E-1 (nudo 601)

DATOS:

Nº Apoyos	2	ud	F(nf) =	1.00
Distancia entre apoyos	4.00	m		
Esviaje	100.000	g		D
Desplazamiento aprox	87	mm		

	RT (kN)	M (mkN)	R1 (kN)	Rnf (kN)
IPF-75				
(1) Nmax	8917.97	2537.40	5093.34	3824.64
(2) Nmin	4234.00	1095.90	2390.98	1843.03
(3) Mmax	7091.75	7283.60	5366.78	1724.98
(4) Mmin	6179.35	3787.50	4036.55	2142.80
EC-1				
(1) Nmax	10528.92	2412.50	5867.59	4661.34
(2) Nmin	4156.00	831.20	2285.80	1870.20
(3) Mmax	7901.08	9069.70	6217.97	1683.12
(4) Mmin	7613.34	7411.60	5659.57	1953.77

RESULTADOS:

Rmax =	6218	4661
Rmin =	2286	1683

APOYOS:

	L 1 (mm)	L 2 (mm)	h (mm)	Tipo: "POT"	
				Guiado	Longitudinal
Dimensiones	650	640	170	Fijo	Transversal

Carga admisible **6500 kN**

PREDIMENSIONAMIENTO DE APOYOS

PROYECTC LAV GELIDA

APOYO: Pila P-1 (nudo 602)

DATOS:

Nº Apoyos	2	ud	F(nf) =	1.00
Distancia entre apoyos	3.80	m		
Esviaje	100.000	g		
Desplazamiento aprox	60	mm		

	RT (kN)	M (mkN)	R1 (kN)	Rnf (kN)
IPF-75				
(1) Nmax	22324.61	4488.00	12343.36	9981.25
(2) Nmin	10486.05	44.50	5254.74	5231.31
(3) Mmax	17813.50	10534.90	11679.09	6134.41
(4) Mmin	15127.48	6095.50	9167.82	5959.66
EC-1				
(1) Nmax	23675.62	4405.40	12997.13	10678.49
(2) Nmin	10184.24	256.50	5159.62	5024.62
(3) Mmax	18858.22	11727.00	12515.16	6343.06
(4) Mmin	17759.21	9592.20	11403.87	6355.34

RESULTADOS:

Rmax =	12997	10678
Rmin =	5160	5025

APOYOS:

	L 1 (mm)	L 2 (mm)	h (mm)	Tipo: "POT"	
				Guiado	Longitudinal
Dimensiones	910	880	200	Fijo	Transversal

Carga admisible **13500 kN**

PREDIMENSIONAMIENTO DE APOYOS

PROYECTC LAV GELIDA

APOYO: Pila P-2 (nudo 603)

DATOS:

Nº Apoyos	2	ud	F(nf) =	1.00
Distancia entre apoyos	3.80	m		
Esviaje	100.000	g		
Desplazamiento aprox	27	mm		

	RT (kN)	M (mkN)	R1 (kN)	Rnf (kN)
IPF-75				
(1) Nmax	22320.91	4390.40	12315.82	10005.09
(2) Nmin	10521.13	44.80	5272.35	5248.78
(3) Mmax	17874.63	10436.50	11683.76	6190.87
(4) Mmin	15097.43	6089.80	9151.29	5946.14
EC-1				
(1) Nmax	23668.66	4333.40	12974.70	10693.96
(2) Nmin	10272.80	294.10	5213.79	5059.01
(3) Mmax	18901.62	11623.30	12509.57	6392.05
(4) Mmin	17796.46	9506.80	11400.02	6396.44

RESULTADOS:

Rmax =	12975	10694
Rmin =	5214	5059

APOYOS:

	L 1 (mm)	L 2 (mm)	h (mm)	Tipo: "POT"	
				Fijo	Longitudinal
Dimensiones	680	710	180	Fijo	Transversal

Carga admisible **13500 kN**

PREDIMENSIONAMIENTO DE APOYOS

PROYECTO LAV GELIDA

APOYO: Estribo E-2 (nudo 604)

DATOS:

Nº Apoyos	2	ud	F(nf) =	1.00
Distancia entre apoyos	4.00	m		
Esviaje	100.000	g		
Desplazamiento aprox	0	mm		

	RT (kN)	M (mkN)	R1 (kN)	Rnf (kN)
IPF-75				
(1) Nmax	8887.74	2570.90	5086.60	3801.15
(2) Nmin	4252.05	1134.30	2409.60	1842.45
(3) Mmax	6081.66	3781.30	3986.16	2095.51
(4) Mmin	7177.78	7354.70	5427.57	1750.22
EC-1				
(1) Nmax	10484.57	2392.80	5840.49	4644.09
(2) Nmin	4188.02	848.50	2306.14	1881.89
(3) Mmax	8011.97	8961.40	6246.34	1765.64
(4) Mmin	7701.10	7331.10	5683.33	2017.78

RESULTADOS:

Rmax =	6246	4644
Rmin =	2306	1750

APOYOS:

	L 1 (mm)	L 2 (mm)	h (mm)	Tipo: "POT"	
				Guiado	Longitudinal
Dimensiones	650	640	170	Fijo	Transversal

Carga admisible **6500 kN**

4.5. COMPROBACIÓN DE DISTORSIÓN

Desplazamientos Acciones Reológicas:

- Caso: 1 (ACCIONES REOLOGICAS)

Barra/Nudo/Caso	UZ (mm)
501/ 501/ 1	0.0
501/ 601/ 1	-0.000
502/ 502/ 1	0.0
502/ 602/ 1	0.000
503/ 503/ 1	0.0
503/ 603/ 1	-0.000
504/ 504/ 1	0.0
504/ 604/ 1	-0.000
601/ 601/ 1	-55.367
601/ 1/ 1	-55.367
602/ 602/ 1	-38.184
602/ 17/ 1	-38.184
603/ 603/ 1	-17.183
603/ 37/ 1	-17.183
604/ 604/ 1	-0.000
604/ 53/ 1	-0.000

Desplazamientos ASCENSO DE TEMPERATURA

- Caso: 50 (ASCENSO DE TEMPERATUI

Barra/Nudo/Caso	UZ (mm)
501/ 501/ 50	0.0
501/ 601/ 50	0.000
502/ 502/ 50	0.0
502/ 602/ 50	-0.000
503/ 503/ 50	0.0
503/ 603/ 50	0.000
504/ 504/ 50	0.0
504/ 604/ 50	0.000
601/ 601/ 50	27.858
601/ 1/ 50	27.858
602/ 602/ 50	19.212
602/ 17/ 50	19.212
603/ 603/ 50	8.646
603/ 37/ 50	8.646
604/ 604/ 50	0.000
604/ 53/ 50	0.000

Desplazamientos: DESCENSO DE TEMPERATURA

- Caso: 51 (DESCENSO DE TEMPERATU

Barra/Nudo/Caso	UZ (mm)
501/ 501/ 51	0.0
501/ 601/ 51	-0.000
502/ 502/ 51	0.0
502/ 602/ 51	0.000
503/ 503/ 51	0.0
503/ 603/ 51	-0.000
504/ 504/ 51	0.0
504/ 604/ 51	-0.000
601/ 601/ 51	-27.858
601/ 1/ 51	-27.858
602/ 602/ 51	-19.212
602/ 17/ 51	-19.212
603/ 603/ 51	-8.646
603/ 37/ 51	-8.646
604/ 604/ 51	-0.000
604/ 53/ 51	-0.000

Desplazamientos: FRENADO P.K.+ IPF

- Caso: 36 (FRENADO P.K.+)

Barra/Nudo/Caso	UZ (mm)
501/ 501/ 36	0.0
501/ 601/ 36	-0.000
502/ 502/ 36	0.0
502/ 602/ 36	0.000
503/ 503/ 36	0.0
503/ 603/ 36	-0.000
504/ 504/ 36	0.0
504/ 604/ 36	-1.494
601/ 601/ 36	-1.751
601/ 1/ 36	-1.751
602/ 602/ 36	-1.717
602/ 17/ 36	-1.717
603/ 603/ 36	-1.610
603/ 37/ 36	-1.609
604/ 604/ 36	-1.494
604/ 53/ 36	-1.495

Desplazamientos: FRENADO P.K.- IPF

- Caso: 37 (FRENADO P.K.-)

Barra/Nudo/Caso	UZ (mm)
501/ 501/ 37	0.0
501/ 601/ 37	0.000
502/ 502/ 37	0.0
502/ 602/ 37	-0.000
503/ 503/ 37	0.0
503/ 603/ 37	0.000
504/ 504/ 37	0.0
504/ 604/ 37	1.494
601/ 601/ 37	1.751
601/ 1/ 37	1.751
602/ 602/ 37	1.717
602/ 17/ 37	1.717
603/ 603/ 37	1.610
603/ 37/ 37	1.609
604/ 604/ 37	1.494
604/ 53/ 37	1.495

Desplazamientos: FRENADO P.K.+ EC

- Caso: 176 (FRENADO P.K.+)

Barra/Nudo/Caso	UZ (mm)
501/ 501/ 176	0.0
501/ 601/ 176	-0.000
502/ 502/ 176	0.0
502/ 602/ 176	0.000
503/ 503/ 176	0.0
503/ 603/ 176	-0.000
504/ 504/ 176	0.0
504/ 604/ 176	-2.099
601/ 601/ 176	-2.467
601/ 1/ 176	-2.466
602/ 602/ 176	-2.422
602/ 17/ 176	-2.423
603/ 603/ 176	-2.267
603/ 37/ 176	-2.266
604/ 604/ 176	-2.099
604/ 53/ 176	-2.101

© RoboBAT 1996-2001

Desplazamientos: FRENADO P.K.- EC

- Caso: 177 (FRENADO P.K.-)

Barra/Nudo/Caso	UZ (mm)
501/ 501/ 177	0.0
501/ 601/ 177	0.000
502/ 502/ 177	0.0
502/ 602/ 177	-0.000
503/ 503/ 177	0.0
503/ 603/ 177	0.000
504/ 504/ 177	0.0
504/ 604/ 177	2.099
601/ 601/ 177	2.467
601/ 1/ 177	2.466
602/ 602/ 177	2.422
602/ 17/ 177	2.423
603/ 603/ 177	2.267
603/ 37/ 177	2.266
604/ 604/ 177	2.099
604/ 53/ 177	2.101

ESTRIBO 1						
LAV GELIDA						
CASO	NUDO 601		Coeficientes		Combinación	
	IPF-75	EC-1				
	U (mm)	U (mm)			U (mm)	
Reología	-55.37		1.00		-55.37	
Frenado +	-1.75	-2.47	0.80		-1.97	
Frenado -	1.75	2.47	0.80		1.97	
Ascenso de Temperatura	27.86		1.00		27.86	
Descenso de Temperatura	-27.86		1.00		-27.86	

ALARGAMIENTO MÁXIMO (mm) **29.83**

ACORTAMIENTO MÁXIMO (mm) **-85.20**

NOTA: UN VALOR NEGATIVO INDICA ACORTAMIENTO

PILA 1				
LAV GELIDA				
CASO	NUDO 602		Coeficientes	Combinación
	IPF-75	EC-1		
	U (mm)	U (mm)		U (mm)
Reología	-38.18		1.00	-38.18
Frenado +	-1.72	-2.42	0.80	-1.94
Frenado -	1.72	2.42	0.80	1.94
Ascenso de Temperatura	19.21		1.00	19.21
Descenso de Temperatura	-19.21		1.00	-19.21

ALARGAMIENTO MÁXIMO (mm)	**21.15**

ACORTAMIENTO MÁXIMO (mm)	**-59.33**

NOTA: UN VALOR NEGATIVO INDICA ACORTAMIENTO

PILA 2				
LAV GELIDA				
CASO	NUDO 603		Coeficientes	Combinación
	IPF-75	EC-1		
	U (mm)	U (mm)		U (mm)
Reología	-17.18		1.00	-17.18
Frenado +	-1.61	-2.27	0.80	-1.81
Frenado -	1.61	2.27	0.80	1.81
Ascenso de Temperatura	8.65		1.00	8.65
Descenso de Temperatura	-8.65		1.00	-8.65

ALARGAMIENTO MÁXIMO (mm)	**10.46**

ACORTAMIENTO MÁXIMO (mm)	**-27.64**

NOTA: UN VALOR NEGATIVO INDICA ACORTAMIENTO

ESTRIBO 2				
LAV GELIDA				
CASO	NUDO 604		Coeficientes	Combinación
	IPF-75	EC-1		
	U (mm)	U (mm)		U (mm)
Reología	0.00		1.00	0.00
Frenado +	-1.49	-2.10	0.80	-1.68
Frenado -	1.49	2.10	0.80	1.68
Ascenso de Temperatura	0.00		1.00	0.00
Descenso de Temperatura	0.00		1.00	0.00

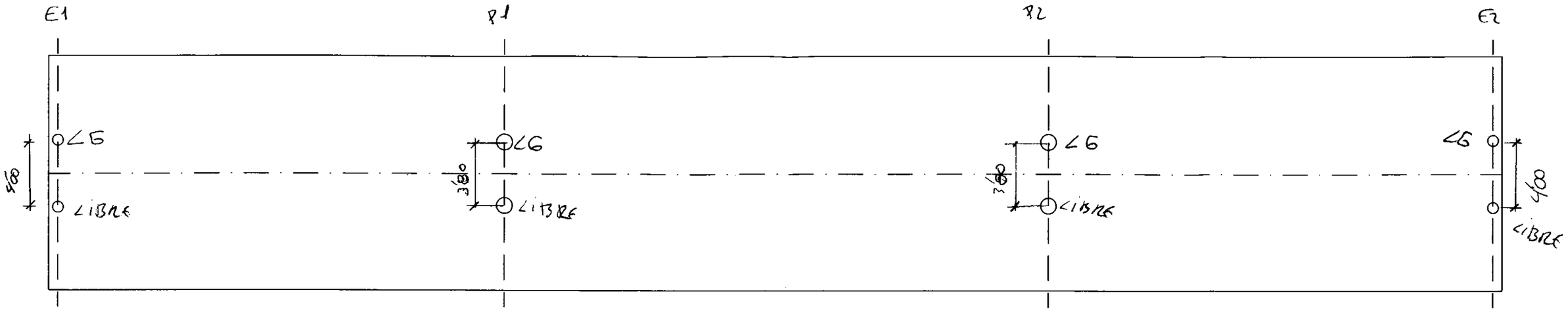
ALARGAMIENTO MÁXIMO (mm)	**1.68**
ACORTAMIENTO MÁXIMO (mm)	**-1.68**

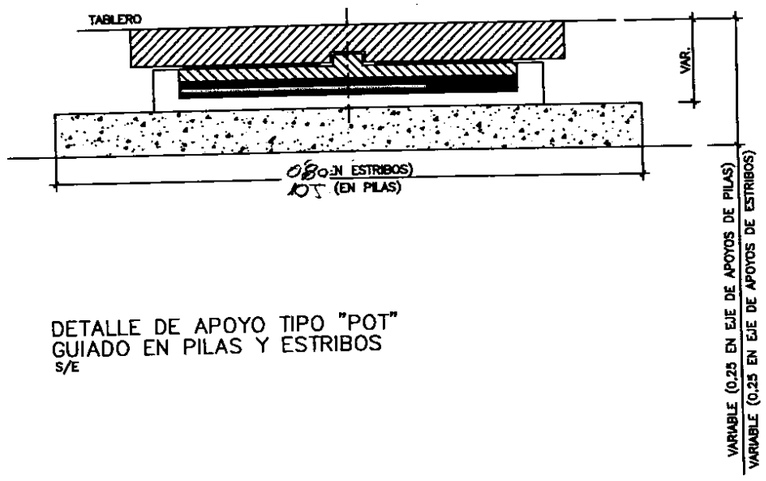
NOTA: UN VALOR NEGATIVO INDICA ACORTAMIENTO

4.6. RESUMEN DE CARACTERÍSTICAS

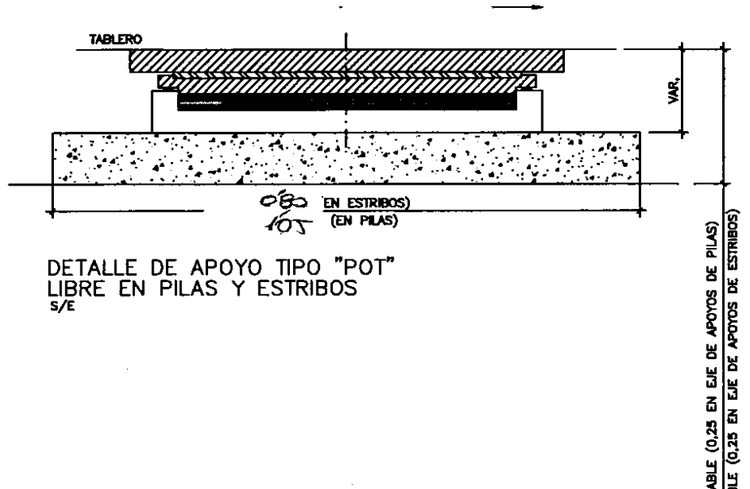
PLANO DE APOYOS

E 1/250





DETALLE DE APOYO TIPO "POT"
GUIADO EN PILAS Y ESTRIBOS
S/E



DETALLE DE APOYO TIPO "POT"
LIBRE EN PILAS Y ESTRIBOS
S/E

NOTA LA BANDEJA SUPERIOR DE LOS APOYOS "POT" TENDRÁ FORMA DE CUÑA PARA RECOGER LA PENDIENTE DEL PUENTE.

UBICACIÓN	TIPO	MAX.CARGA VERTICAL (kN)	MÁX CARGA HORIZONTAL (E.L.S.) (kN)		MOVIMIENTO (mm)	
			LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
E-1	LIBRE	6500	-	-	-120/+50	10
	LG	6500	-	1300	-120/+50	-
P-1	LIBRE	13500	-	-	-90/+40	10
	LG	13500	-	1000	-90/+40	-
P-2	LIBRE	13500	-	-	-50/+30	10
	LG	13500	-	1000	-50/+30	-
E-2	LIBRE	6500	-	-	-20/+20	10
	LG	6500	-	1300	-20/+20	-

NOTA: VALORES NEGATIVOS QUIEREN DECIR ACORTAMIENTO

TIPOS DE APOYOS "POT":

LG. LONGITUDINAL GUIADO
LIBRE.

UBICACIÓN	TIPO	MAX.CARGA VERTICAL (kN)	MAX CARGA HORIZONTAL (E.L.S.) (kN)		MOVIMIENTO (mm)	
			LONGITUDINAL	TRANSVERSAL	LONGITUDINAL	TRANSVERSAL
E-1	LIBRE	6500	-	-	-120/+50	10
	LG	6500	-	1300	-120/+50	-
P-1	LIBRE	13500	-	-	-90/+40	10
	LG	13500	-	1000	-90/+40	-
P-2	LIBRE	13500	-	-	-50/+30	10
	LG	13500	-	1000	-50/+30	-
E-2	LIBRE	6500	-	-	-20/+20	10
	LG	6500	-	1300	-20/+20	-

NOTA: VALORES NEGATIVOS QUIEREN DECIR ACORTAMIENTO

4.7. DESCARRILAMIENTO

4.7.1. Cargas consideradas

Cargas:

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	sobrecarga uniforme	1A11	PZ=-96.80(kN/m)
1	momento repartido	1A11	MX=445.28(kNm/m) local
1	carga trapezoidal	12	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
1	fuerza sobre barra	12	CX=556.60(kNm) X=0.625(m) local
2	sobrecarga uniforme	1A11	PZ=-96.80(kN/m)
2	momento repartido	1A11	MX=-445.28(kNm/m) local
2	carga trapezoidal	12	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
2	fuerza sobre barra	12	CX=-556.60(kNm) X=0.625(m) local
3	fuerza sobre barra	23	CX=44.53(kNm) X=0.050(m) local
3	carga trapezoidal	23	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
3	momento repartido	11A22	MX=445.28(kNm/m) local
3	sobrecarga uniforme	11A22	PZ=-96.80(kN/m)
3	fuerza sobre barra	10	CX=111.32(kNm) X=1.600(m) local
3	carga trapezoidal	10	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
4	carga trapezoidal	10	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
4	fuerza sobre barra	10	CX=-111.32(kNm) X=1.600(m) local
4	sobrecarga uniforme	11A22	PZ=-96.80(kN/m)
4	momento repartido	11A22	MX=-445.28(kNm/m) local
4	carga trapezoidal	23	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
4	fuerza sobre barra	23	CX=-44.53(kNm) X=0.050(m) local
5	fuerza sobre barra	43	CX=44.53(kNm) X=0.050(m) local
5	carga trapezoidal	43	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
5	momento repartido	31A42	MX=445.28(kNm/m) local
5	sobrecarga uniforme	31A42	PZ=-96.80(kN/m)
5	fuerza sobre barra	30	CX=111.32(kNm) X=1.600(m) local
5	carga trapezoidal	30	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
6	fuerza sobre barra	43	CX=-44.53(kNm) X=0.050(m) local
6	carga trapezoidal	43	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
6	momento repartido	31A42	MX=-445.28(kNm/m) local
6	sobrecarga uniforme	31A42	PZ=-96.80(kN/m)

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA** Archivo:
Dirección: Proyecto: LAV GELIDA. DESCARRILAMIENTO

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
6	fuerza sobre barra	30	CX=-111.32(kNm) X=1.600(m) local
6	carga trapezoidal	30	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
7	carga trapezoidal	41	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
7	fuerza sobre barra	41	CX=556.60(kNm) X=1.025(m) local
7	sobrecarga uniforme	42A52	PZ=-96.80(kN/m)
7	momento repartido	42A52	MX=445.28(kNm/m) local
8	carga trapezoidal	41	PZ2=-96.80(kN/m) PZ1=-96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
8	fuerza sobre barra	41	CX=-556.60(kNm) X=1.025(m) local
8	sobrecarga uniforme	42A52	PZ=-96.80(kN/m)
8	momento repartido	42A52	MX=-445.28(kNm/m) local

4.7.2. Esfuerzos Obtenidos

```
TITULO
=======
GELIDA Comb DESC(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*DESC+0.6(T+GT)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
4
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT
4	61	60	8	ESFDESC.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	5	0.00
2	14	4	0.00
2	15	5	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	4	0.00
2	19	5	0.00
2	20	4	0.00
2	21	5	0.00
2	22	4	0.00
2	23	5	0.00
2	24	4	0.00
2	25	5	0.00
2	26	4	0.00
2	27	5	0.00
2	28	4	0.00
2	29	5	0.00
2	30	4	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	5	0.00
2	34	4	0.00
2	35	5	0.00
2	36	6	0.00
2	37	6	0.00
2	38	7	0.00
2	39	7	0.00
2	40	7	0.00
2	41	7	0.00

2	42	7	0.00
2	43	7	0.00
2	44	7	0.00
2	45	7	0.00
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.60
2	51	9	0.60
2	52	2	0.60
3	1	1	1.00
4	1	10	1.00
4	2	10	1.00
4	3	10	1.00
4	4	10	1.00
4	5	10	1.00
4	6	10	1.00
4	7	10	1.00
4	8	10	1.00

GELIDA Comb DESC(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*DESC+0.6(T+GT)

BARRA 501	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
501	7043.40>>	71.51	0.00	0.0	0.0	5546.5
501	4906.68<<	38.25	0.00	0.0	0.0	-121.3
501	4979.39	209.68>>	0.00	0.0	0.0	2396.6
501	6009.55	-233.20<<	0.00	0.0	0.0	-3308.5
501	5623.19	-14.13	0.00>>	0.0	0.0	-516.3
501	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-498.8
501	5623.19	-14.13	0.00	0.0>>	0.0	-516.3
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-498.8
501	5623.19	-14.13	0.00	0.0	0.0>>	-516.3
501	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-498.8
501	6011.96	91.74	0.00	0.0	0.0	6032.8>>
501	7042.50	-115.21	0.00	0.0	0.0	-6961.2<<
601	7043.40>>	71.51	0.00	0.0	0.0	5288.1
601	4906.68<<	38.25	0.00	0.0	0.0	-336.9
601	4979.39	209.68>>	0.00	0.0	0.0	1152.4
601	6009.55	-233.20<<	0.00	0.0	0.0	-1738.6
601	5623.19	-14.13	0.00>>	0.0	0.0	-320.7
601	5470.23	-13.27	0.00<<	0.0	0.0	-315.2
601	5623.19	-14.13	0.00	0.0>>	0.0	-320.7
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0<<	0.0	-315.2
601	5623.19	-14.13	0.00	0.0	0.0>>	-320.7
601	5470.23	-13.27	0.00	0.0	0.0<<	-315.2
601	6011.96	88.03	0.00	0.0	0.0	5499.9>>
601	7042.49	-111.49	0.00	0.0	0.0	-6102.9<<

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	15846.23>>	466.89	0.00	0.0	0.0	-3369.8
502	10798.03<<	-104.61	0.00	0.0	0.0	-1206.6
502	15693.32	470.84>>	0.00	0.0	0.0	-3325.5
502	12940.52	-441.01<<	0.00	0.0	0.0	2822.1
502	12783.87	17.35	0.00>>	0.0	0.0	-261.0
502	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-257.5
502	12783.87	17.35	0.00	0.0>>	0.0	-261.0
502	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-257.5
502	12783.87	17.35	0.00	0.0	0.0>>	-261.0
502	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-257.5
502	12940.51	-437.94	0.00	0.0	0.0	2869.9>>
502	15693.32	467.77	0.00	0.0	0.0	-3373.4<<
602	15846.23>>	466.89	0.00	0.0	0.0	-7274.7
602	10798.03<<	-104.61	0.00	0.0	0.0	-434.3
602	15693.32	470.84>>	0.00	0.0	0.0	-7295.5
602	12940.52	-441.01<<	0.00	0.0	0.0	6319.2
602	12783.87	17.35	0.00>>	0.0	0.0	-538.0
602	12936.77	16.48	0.00<<	0.0	0.0	-520.0
602	12783.87	17.35	0.00	0.0>>	0.0	-538.0
602	12936.77	16.48	0.00	0.0<<	0.0	-520.0
602	12783.87	17.35	0.00	0.0	0.0>>	-538.0
602	12936.77	16.48	0.00	0.0	0.0<<	-520.0
602	12940.52	-441.01	0.00	0.0	0.0	6319.2>>
602	15693.32	470.84	0.00	0.0	0.0	-7295.5<<

GELIDA Comb DESC(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.0*DESC+0.6(T+GT)

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	15860.32>>	354.53	0.00	0.0	0.0	-4737.1
503	10808.80<<	-152.50	0.00	0.0	0.0	-1488.0
503	15707.22	360.54>>	0.00	0.0	0.0	-4674.3
503	12951.68	-350.99<<	0.00	0.0	0.0	3880.5
503	12796.13	6.97	0.00>>	0.0	0.0	-415.6
503	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-409.0
503	12796.13	6.97	0.00	0.0>>	0.0	-415.6
503	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-409.0
503	12796.13	6.97	0.00	0.0	0.0>>	-415.6
503	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-409.0
503	12951.67	-345.85	0.00	0.0	0.0	3949.9>>
503	15707.23	355.39	0.00	0.0	0.0	-4743.7<<
603	15860.32>>	354.53	0.00	0.0	0.0	-7307.4
603	10808.80<<	-152.50	0.00	0.0	0.0	-448.0
603	15707.22	360.54>>	0.00	0.0	0.0	-7331.8
603	12951.68	-350.99<<	0.00	0.0	0.0	6355.0
603	12796.13	6.97	0.00>>	0.0	0.0	-539.0
603	12949.22	6.12	0.00<<	0.0	0.0	-519.9
603	12796.13	6.97	0.00	0.0>>	0.0	-539.0
603	12949.22	6.12	0.00	0.0<<	0.0	-519.9
603	12796.13	6.97	0.00	0.0	0.0>>	-539.0
603	12949.22	6.12	0.00	0.0	0.0<<	-519.9
603	12951.68	-350.99	0.00	0.0	0.0	6355.0>>
603	15707.22	360.54	0.00	0.0	0.0	-7331.8<<

BARRA 504	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
504	7038.50>>	58.88	0.01	0.0	0.1	5347.9
504	4902.49<<	77.44	-0.06	0.0	0.2	-69.5
504	4975.24	174.37>>	0.06	0.0	-0.2	1715.1
504	6004.33	-190.19<<	-0.08	0.0	0.4	-2508.4
504	4902.78	-73.05	0.06>>	0.0	-0.2	-312.5
504	5933.00	57.24	-0.08<<	0.0	0.4	-477.8
504	5618.61	-10.19	-0.01	0.0>>	0.1	-447.1
504	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.1	-432.3
504	5933.00	57.24	-0.08	0.0	0.4>>	-477.8
504	4902.78	-73.05	0.06	0.0	-0.2<<	-312.5
504	6007.99	79.07	0.03	0.0	-0.1	5756.2>>
504	7037.41	-94.91	-0.05	0.0	0.3	-6570.6<<
604	7038.50>>	58.88	0.01	0.0	0.0	5266.1
604	4902.49<<	77.44	-0.06	0.0	0.0	-343.5
604	4975.24	174.37>>	0.06	0.0	0.0	1101.8
604	6004.33	-190.19<<	-0.08	0.0	0.0	-1718.5
604	4902.78	-73.05	0.06>>	0.0	0.0	-59.7
604	5933.00	57.24	-0.08<<	0.0	0.0	-553.9
604	5618.61	-10.19	-0.01	0.0>>	0.0	-336.4
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0<<	0.0	-330.1
604	5618.61	-10.19	-0.01	0.0	0.0>>	-336.4
604	5465.58	-9.33	-0.01	0.0	0.0<<	-330.1
604	6007.99	74.57	0.02	0.0	0.0	5481.0>>
604	7037.41	-90.40	-0.04	0.0	0.0	-6118.6<<

Descarrilamiento: Comprobación de estabilidad

PROYECTC LAV GELIDA

APOYO: Estribo 1 Nudo 1

DATOS:

Nº Apoyos	2	ud	F(nf) =	1.00
Distancia entre apoyos	4.00	m		
Esviaje	100.000	g		
Desplazamiento aprox	87	mm		

	RT (kN)	M (mkN)	R1 (kN)	Rnf (kN)
(1) Hipótesis 1	6011.96	5499.90	4380.96	1631.01
(2) Hipótesis 2	7042.49	6102.90	5046.97	1995.52

RESULTADOS:

Rmax =	5047	1996
Rmin =	4381	1631

REACCIÓN MÍNIMA EN APOYO: 664

Descarrilamiento: Comprobación de estabilidad

PROYECTC LAV GELIDA

APOYO: Pila 1 Nudo 17

DATOS:

Nº Apoyos	2	ud	F(nf) =	1.00
Distancia entre apoyos	3.80	m		
Esviaje	100.000	g		
Desplazamiento aprox	60	mm		

	RT (kN)	M (mkN)	R1 (kN)	Rnf (kN)
(1) Hipótesis 1	12940.52	6319.20	8133.21	4807.31
(2) Hipótesis 2	15693.32	7295.50	9766.53	5926.79

RESULTADOS:

Rmax =	9767	5927
Rmin =	8133	4807

REACCIÓN MÍNIMA EN APOYO: 1167

Descarrilamiento: Comprobación de estabilidad

PROYECTC LAV GELIDA

APOYO: Pila 2 Nudo 37

DATOS:

Nº Apoyos	2	ud	F(nf) =	1.00
Distancia entre apoyos	3.80	m		
Esviaje	100.000	g		
Desplazamiento aprox	27	mm		

	RT (kN)	M (mkN)	R1 (kN)	Rnf (kN)
(1) Hipótesis 1	12951.68	6355.00	8148.21	4803.47
(2) Hipótesis 2	15707.22	7331.80	9783.03	5924.19

RESULTADOS:

Rmax =	9783	5924
Rmin =	8148	4803

REACCIÓN MÍNIMA EN APOYO: 1729

Descarrilamiento: Comprobación de estabilidad

PROYECTC LAV GELIDA

APOYO: Estribo 2 Nudo 53

DATOS:

Nº Apoyos	2	ud	F(nf) =	1.00
Distancia entre apoyos	4.00	m		
Esviaje	100.000	g		
Desplazamiento aprox	0	mm		

	RT (kN)	M (mkN)	R1 (kN)	Rnf (kN)
(1) Hipótesis 1	6007.99	5481.00	4374.25	1633.75
(2) Hipótesis 2	7037.41	6118.60	5048.36	1989.06

RESULTADOS:

Rmax =	5048	1989
Rmin =	4374	1634

REACCIÓN MÍNIMA EN APOYO: 635

5. PILAS

5.1. COMBINACIONES

5.1.1. IPF – 75

```
TITULO
=======
GELIDA Comb PILA1a(t=inf):1.35*G+1.00*P+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.75
2	7	2	0.75
2	8	2	0.75
2	9	2	0.75
2	10	2	0.75
2	11	2	0.75
2	12	4	1.50
2	13	5	1.50
2	14	4	1.50
2	15	5	1.50
2	16	4	1.50
2	17	5	1.50
2	18	4	1.50
2	19	5	1.50
2	20	4	1.50
2	21	5	1.50
2	22	4	1.50
2	23	5	1.50
2	24	4	1.50
2	25	5	1.50
2	26	4	1.50
2	27	5	1.50
2	28	4	1.50
2	29	5	1.50
2	30	4	1.50
2	31	5	1.50
2	32	4	1.50
2	33	5	1.50
2	34	4	1.50
2	35	5	1.50
2	36	6	1.50
2	37	6	1.50
2	38	7	1.50
2	39	7	1.50
2	40	7	1.50
2	41	7	1.50
2	42	7	1.50

2	43	7	1.50
2	44	7	1.50
2	45	7	1.50
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.90
2	49	8	0.90
2	50	9	0.90
2	51	9	0.90
2	52	2	0.90
3	1	1	1.35

TITULO
=======
GELIDA Comb PILA1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.75
2	7	2	0.75
2	8	2	0.75
2	9	2	0.75
2	10	2	0.75
2	11	2	0.75
2	12	4	1.50
2	13	5	1.50
2	14	4	1.50
2	15	5	1.50
2	16	4	1.50
2	17	5	1.50
2	18	4	1.50
2	19	5	1.50
2	20	4	1.50
2	21	5	1.50
2	22	4	1.50
2	23	5	1.50
2	24	4	1.50
2	25	5	1.50
2	26	4	1.50
2	27	5	1.50
2	28	4	1.50
2	29	5	1.50
2	30	4	1.50
2	31	5	1.50
2	32	4	1.50
2	33	5	1.50
2	34	4	1.50
2	35	5	1.50
2	36	6	1.50
2	37	6	1.50
2	38	7	1.50
2	39	7	1.50
2	40	7	1.50
2	41	7	1.50
2	42	7	1.50

2	43	7	1.50
2	44	7	1.50
2	45	7	1.50
2	46	8	0.00
2	47	8	0.00
2	48	8	0.90
2	49	8	0.90
2	50	9	0.90
2	51	9	0.90
2	52	2	0.90
3	1	1	1.35

TITULO
=======
GELIDA Comb PILA3a(t=inf):1.35*G+1.00*P+0.9(T+GT)+1.5Vd

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	5	0.00
2	14	4	0.00
2	15	5	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	4	0.00
2	19	5	0.00
2	20	4	0.00
2	21	5	0.00
2	22	4	0.00
2	23	5	0.00
2	24	4	0.00
2	25	5	0.00
2	26	4	0.00
2	27	5	0.00
2	28	4	0.00
2	29	5	0.00
2	30	4	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	5	0.00
2	34	4	0.00
2	35	5	0.00
2	36	6	0.00
2	37	6	0.00
2	38	7	0.00
2	39	7	0.00
2	40	7	0.00
2	41	7	0.00
2	42	7	0.00

2	43	7	0.00
2	44	7	0.00
2	45	7	0.00
2	46	8	1.50
2	47	8	1.50
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.90
2	51	9	0.90
2	52	2	0.90
3	1	1	1.35

TITULO
=======
GELIDA Comb PILA3b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.9(T+GT)+1.5Vd

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	52	ESFPIPF.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.00
2	7	2	0.00
2	8	2	0.00
2	9	2	0.00
2	10	2	0.00
2	11	2	0.00
2	12	4	0.00
2	13	5	0.00
2	14	4	0.00
2	15	5	0.00
2	16	4	0.00
2	17	5	0.00
2	18	4	0.00
2	19	5	0.00
2	20	4	0.00
2	21	5	0.00
2	22	4	0.00
2	23	5	0.00
2	24	4	0.00
2	25	5	0.00
2	26	4	0.00
2	27	5	0.00
2	28	4	0.00
2	29	5	0.00
2	30	4	0.00
2	31	5	0.00
2	32	4	0.00
2	33	5	0.00
2	34	4	0.00
2	35	5	0.00
2	36	6	0.00
2	37	6	0.00
2	38	7	0.00
2	39	7	0.00
2	40	7	0.00
2	41	7	0.00
2	42	7	0.00

2	43	7	0.00
2	44	7	0.00
2	45	7	0.00
2	46	8	1.50
2	47	8	1.50
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.90
2	51	9	0.90
2	52	2	0.90
3	1	1	1.35

5.1.2. Eurocódigo 1

TITULO
=======
Comb PILA1a(t=inf):1.35*G+1.00*P+(1.45(71oSW0)o1.20SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFPEC.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.35
2	2	1	1.35
2	3	3	1.35
2	4	3	1.35
2	5	3	1.35
2	6	2	0.725
2	7	2	0.725
2	8	2	0.725
2	9	2	0.725
2	10	2	0.725
2	11	2	0.725
2	12	4	1.45
2	13	4	1.45
2	14	4	1.45
2	15	4	1.45
2	16	4	1.45
2	17	5	1.45
2	18	5	1.45
2	19	5	1.45
2	20	5	1.45
2	21	5	1.45
2	22	5	1.45
2	23	5	1.45
2	24	5	1.45
2	25	5	1.45
2	26	5	1.45
2	27	5	1.45
2	28	5	1.45
2	29	5	1.45
2	30	5	1.45
2	31	5	1.45
2	32	4	1.45
2	33	4	1.45
2	34	4	1.45
2	35	4	1.45
2	36	4	1.45
2	37	5	1.45
2	38	5	1.45
2	39	5	1.45
2	40	5	1.45
2	41	5	1.45
2	42	5	1.45
2	43	5	1.45
2	44	5	1.45
2	45	5	1.45
2	46	5	1.45
2	47	5	1.45
2	48	5	1.45
2	49	5	1.45
2	50	5	1.45
2	51	5	1.45
2	52	4	1.45
2	53	4	1.45
2	54	4	1.45
2	55	4	1.45
2	56	4	1.45
2	57	4	1.45
2	58	4	1.45
2	59	4	1.45
2	60	4	1.45
2	61	4	1.45
2	62	4	1.45
2	63	4	1.45
2	64	4	1.45
2	65	4	1.45
2	66	4	1.45
2	67	4	1.45
2	68	4	1.45
2	69	4	1.45
2	70	4	1.45
2	71	4	1.45
2	72	4	1.45
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	1.45
2	95	6	1.45
2	96	6	1.45
2	97	6	1.45
2	98	6	1.45
2	99	7	1.45
2	100	7	1.45
2	101	7	1.45
2	102	7	1.45
2	103	7	1.45
2	104	7	1.45
2	105	7	1.45
2	106	7	1.45

2	107	7	1.45
2	108	7	1.45
2	109	7	1.45
2	110	7	1.45
2	111	7	1.45
2	112	7	1.45
2	113	7	1.45
2	114	6	1.45
2	115	6	1.45
2	116	6	1.45
2	117	6	1.45
2	118	6	1.45
2	119	7	1.45
2	120	7	1.45
2	121	7	1.45
2	122	7	1.45
2	123	7	1.45
2	124	7	1.45
2	125	7	1.45
2	126	7	1.45
2	127	7	1.45
2	128	7	1.45
2	129	7	1.45
2	130	7	1.45
2	131	7	1.45
2	132	7	1.45
2	133	7	1.45
2	134	6	1.45
2	135	6	1.45
2	136	6	1.45
2	137	6	1.45
2	138	6	1.45
2	139	6	1.45
2	140	6	1.45
2	141	6	1.45
2	142	6	1.45
2	143	6	1.45
2	144	6	1.45
2	145	6	1.45
2	146	6	1.45
2	147	6	1.45
2	148	6	1.45
2	149	6	1.45
2	150	6	1.45
2	151	6	1.45
2	152	6	1.45
2	153	6	1.45
2	154	6	1.45
2	155	6	1.20
2	156	6	1.20
2	157	6	1.20
2	158	6	1.20
2	159	6	1.20
2	160	6	1.20
2	161	6	1.20
2	162	6	1.20
2	163	6	1.20
2	164	6	1.20
2	165	6	1.20
2	166	6	1.20
2	167	6	1.20
2	168	6	1.20
2	169	6	1.20
2	170	6	1.20
2	171	6	1.20
2	172	6	1.20
2	173	6	1.20
2	174	6	1.20
2	175	6	1.20
2	176	8	1.50
2	177	8	1.50
2	178	9	1.50
2	179	9	1.50
2	180	9	1.50
2	181	9	1.50
2	182	9	1.50
2	183	9	1.50
2	184	9	1.50
2	185	9	1.50
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.90
2	189	2	0.00
2	190	10	0.90
2	191	10	0.90
2	192	2	0.90
3	1	1	1.35

```
TITULO
=======
Comb PILA1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+(1.45(71oSW0)o1.20SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT+Vc)

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
=============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
3
```

Fich	Num. Nudos	Num. barras	Num. hipotesis	NOMBRE FICHERO
1	61	60	2	ESFPRET.TXT
2	61	60	192	ESFPEC.TXT
3	61	60	1	ESFREO.TXT

Fich	Hipotesis	Caracter	Coeficiente
1	1	1	28.5743
1	2	1	28.5743
2	1	1	1.00
2	2	1	1.00
2	3	3	1.00
2	4	3	1.00
2	5	3	1.00
2	6	2	0.725
2	7	2	0.725
2	8	2	0.725
2	9	2	0.725
2	10	2	0.725
2	11	2	0.725
2	12	4	1.45
2	13	4	1.45
2	14	4	1.45
2	15	4	1.45
2	16	4	1.45
2	17	5	1.45
2	18	5	1.45
2	19	5	1.45
2	20	5	1.45
2	21	5	1.45
2	22	5	1.45
2	23	5	1.45
2	24	5	1.45
2	25	5	1.45
2	26	5	1.45
2	27	5	1.45
2	28	5	1.45
2	29	5	1.45
2	30	5	1.45
2	31	5	1.45
2	32	4	1.45
2	33	4	1.45
2	34	4	1.45
2	35	4	1.45
2	36	4	1.45
2	37	5	1.45
2	38	5	1.45
2	39	5	1.45
2	40	5	1.45
2	41	5	1.45
2	42	5	1.45
2	43	5	1.45
2	44	5	1.45
2	45	5	1.45
2	46	5	1.45
2	47	5	1.45
2	48	5	1.45
2	49	5	1.45
2	50	5	1.45
2	51	5	1.45
2	52	4	1.45
2	53	4	1.45
2	54	4	1.45
2	55	4	1.45
2	56	4	1.45
2	57	4	1.45
2	58	4	1.45
2	59	4	1.45
2	60	4	1.45
2	61	4	1.45
2	62	4	1.45
2	63	4	1.45
2	64	4	1.45
2	65	4	1.45
2	66	4	1.45
2	67	4	1.45
2	68	4	1.45
2	69	4	1.45
2	70	4	1.45
2	71	4	1.45
2	72	4	1.45
2	73	4	0.00
2	74	4	0.00
2	75	4	0.00
2	76	4	0.00
2	77	4	0.00
2	78	4	0.00
2	79	4	0.00
2	80	4	0.00
2	81	4	0.00
2	82	4	0.00
2	83	4	0.00
2	84	4	0.00
2	85	4	0.00
2	86	4	0.00
2	87	4	0.00
2	88	4	0.00
2	89	4	0.00
2	90	4	0.00
2	91	4	0.00
2	92	4	0.00
2	93	4	0.00
2	94	6	1.45
2	95	6	1.45
2	96	6	1.45
2	97	6	1.45
2	98	6	1.45
2	99	7	1.45
2	100	7	1.45
2	101	7	1.45
2	102	7	1.45
2	103	7	1.45
2	104	7	1.45
2	105	7	1.45
2	106	7	1.45

2	107	7	1.45
2	108	7	1.45
2	109	7	1.45
2	110	7	1.45
2	111	7	1.45
2	112	7	1.45
2	113	7	1.45
2	114	6	1.45
2	115	6	1.45
2	116	6	1.45
2	117	6	1.45
2	118	6	1.45
2	119	7	1.45
2	120	7	1.45
2	121	7	1.45
2	122	7	1.45
2	123	7	1.45
2	124	7	1.45
2	125	7	1.45
2	126	7	1.45
2	127	7	1.45
2	128	7	1.45
2	129	7	1.45
2	130	7	1.45
2	131	7	1.45
2	132	7	1.45
2	133	7	1.45
2	134	6	1.45
2	135	6	1.45
2	136	6	1.45
2	137	6	1.45
2	138	6	1.45
2	139	6	1.45
2	140	6	1.45
2	141	6	1.45
2	142	6	1.45
2	143	6	1.45
2	144	6	1.45
2	145	6	1.45
2	146	6	1.45
2	147	6	1.45
2	148	6	1.45
2	149	6	1.45
2	150	6	1.45
2	151	6	1.45
2	152	6	1.45
2	153	6	1.45
2	154	6	1.45
2	155	6	1.20
2	156	6	1.20
2	157	6	1.20
2	158	6	1.20
2	159	6	1.20
2	160	6	1.20
2	161	6	1.20
2	162	6	1.20
2	163	6	1.20
2	164	6	1.20
2	165	6	1.20
2	166	6	1.20
2	167	6	1.20
2	168	6	1.20
2	169	6	1.20
2	170	6	1.20
2	171	6	1.20
2	172	6	1.20
2	173	6	1.20
2	174	6	1.20
2	175	6	1.20
2	176	8	1.50
2	177	8	1.50
2	178	9	1.50
2	179	9	1.50
2	180	9	1.50
2	181	9	1.50
2	182	9	1.50
2	183	9	1.50
2	184	9	1.50
2	185	9	1.50
2	186	2	0.00
2	187	2	0.00
2	188	2	0.90
2	189	2	0.00
2	190	10	0.90
2	191	10	0.90
2	192	2	0.90
3	1	1	1.35

5.2. ESFUERZOS DE CÁLCULO

5.2.1. IPF – 75

GELIDA Comb PILA1a(t=inf):1.35*G+1.00*P+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	31565.10>>	-104.90	0.00	0.0	0.0	-8353.6
502	14242.79<<	-19.81	0.00	0.0	0.0	-200.4
502	24701.84	801.74>>	0.00	0.0	0.0	-1187.6
502	21106.04	-926.44<<	0.00	0.0	0.0	-7366.3
502	17992.05	23.18	0.00>>	0.0	0.0	-317.5
502	17783.17	21.87	0.00<<	0.0	0.0	-312.2
502	17992.05	23.18	0.00	0.0>>	0.0	-317.5
502	17783.17	21.87	0.00	0.0<<	0.0	-312.2
502	17992.05	23.18	0.00	0.0	0.0>>	-317.5
502	17783.17	21.87	0.00	0.0	0.0<<	-312.2
502	15111.70	135.35	0.00	0.0	0.0	2628.4>>
502	30137.20	-325.07	0.00	0.0	0.0	-10981.2<<
602	31565.10>>	-104.90	0.00	0.0	0.0	-6613.5
602	14242.79<<	-19.81	0.00	0.0	0.0	135.7
602	24701.84	801.74>>	0.00	0.0	0.0	-14407.0
602	21106.04	-926.44<<	0.00	0.0	0.0	7929.3
602	17992.05	23.18	0.00>>	0.0	0.0	-690.7
602	17783.17	21.87	0.00<<	0.0	0.0	-663.7
602	17992.05	23.18	0.00	0.0>>	0.0	-690.7
602	17783.17	21.87	0.00	0.0<<	0.0	-663.7
602	17992.05	23.18	0.00	0.0	0.0>>	-690.7
602	17783.17	21.87	0.00	0.0	0.0<<	-663.7
602	21204.94	-569.10	0.00	0.0	0.0	9212.2>>
602	24798.49	475.11	0.00	0.0	0.0	-15683.8<<

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	31557.59>>	-331.71	0.00	0.0	0.0	-11253.1
503	14293.85<<	-39.70	0.00	0.0	0.0	-415.5
503	24791.32	724.09>>	0.00	0.0	0.0	-3812.8
503	21060.12	-1095.50<<	0.00	0.0	0.0	-7855.8
503	18009.09	10.58	0.00>>	0.0	0.0	-513.7
503	17800.08	9.30	0.00<<	0.0	0.0	-503.7
503	18009.09	10.58	0.00	0.0>>	0.0	-513.7
503	17800.08	9.30	0.00	0.0<<	0.0	-503.7
503	18009.09	10.58	0.00	0.0	0.0>>	-513.7
503	17800.08	9.30	0.00	0.0	0.0<<	-503.7
503	15192.91	129.48	0.00	0.0	0.0	3213.6>>
503	30099.32	-557.31	0.00	0.0	0.0	-14435.0<<
603	31557.59>>	-331.71	0.00	0.0	0.0	-6465.6
603	14293.85<<	-39.70	0.00	0.0	0.0	137.9
603	24791.32	724.09>>	0.00	0.0	0.0	-14334.3
603	21060.12	-1095.50<<	0.00	0.0	0.0	8006.7
603	18009.09	10.58	0.00>>	0.0	0.0	-689.4
603	17800.08	9.30	0.00<<	0.0	0.0	-660.7
603	18009.09	10.58	0.00	0.0>>	0.0	-689.4
603	17800.08	9.30	0.00	0.0<<	0.0	-660.7
603	18009.09	10.58	0.00	0.0	0.0>>	-689.4
603	17800.08	9.30	0.00	0.0	0.0<<	-660.7
603	21158.31	-564.17	0.00	0.0	0.0	9205.4>>
603	24888.15	237.48	0.00	0.0	0.0	-15534.7<<

GELIDA Comb PILA3a(t=inf):1.35*G+1.00*P+0.9(T+GT)+1.5Vd

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	19253.18>>	-59.67	0.00	0.0	0.0	-1848.3
502	15103.84<<	99.22	0.00	0.0	0.0	1239.2
502	19023.66	121.25>>	0.00	0.0	0.0	1156.5
502	15333.36	-81.70<<	0.00	0.0	0.0	-1765.6
502	17553.81	23.18	0.00>>	0.0	0.0	-317.5
502	17783.17	21.87	0.00<<	0.0	0.0	-312.2
502	17553.81	23.18	0.00	0.0>>	0.0	-317.5
502	17783.17	21.87	0.00	0.0<<	0.0	-312.2
502	17553.81	23.18	0.00	0.0	0.0>>	-317.5
502	17783.17	21.87	0.00	0.0	0.0<<	-312.2
502	15333.20	97.91	0.00	0.0	0.0	1244.6>>
502	19023.83	-58.36	0.00	0.0	0.0	-1853.7<<
602	19253.18>>	-59.67	0.00	0.0	0.0	-854.4
602	15103.84<<	99.22	0.00	0.0	0.0	-388.6
602	19023.66	121.25>>	0.00	0.0	0.0	-834.7
602	15333.36	-81.70<<	0.00	0.0	0.0	-408.2
602	17553.81	23.18	0.00>>	0.0	0.0	-690.6
602	17783.17	21.87	0.00<<	0.0	0.0	-663.7
602	17553.81	23.18	0.00	0.0>>	0.0	-690.6
602	17783.17	21.87	0.00	0.0<<	0.0	-663.7
602	17553.81	23.18	0.00	0.0	0.0>>	-690.6
602	17783.17	21.87	0.00	0.0	0.0<<	-663.7
602	15333.20	93.30	0.00	0.0	0.0	-357.3>>
602	19023.83	-53.75	0.00	0.0	0.0	-885.6<<

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	19271.53>>	-114.74	0.00	0.0	0.0	-2463.7
503	15118.13<<	129.85	0.00	0.0	0.0	1487.9
503	19041.62	148.95>>	0.00	0.0	0.0	1321.3
503	15348.04	-133.84<<	0.00	0.0	0.0	-2297.1
503	17570.45	10.58	0.00>>	0.0	0.0	-513.7
503	17800.08	9.30	0.00<<	0.0	0.0	-503.7
503	17570.45	10.58	0.00	0.0>>	0.0	-513.7
503	17800.08	9.30	0.00	0.0<<	0.0	-503.7
503	17570.45	10.58	0.00	0.0	0.0>>	-513.7
503	17800.08	9.30	0.00	0.0	0.0<<	-503.7
503	15347.77	128.56	0.00	0.0	0.0	1497.9>>
503	19041.89	-113.45	0.00	0.0	0.0	-2473.7<<
603	19271.53>>	-114.74	0.00	0.0	0.0	-822.2
603	15118.13<<	129.85	0.00	0.0	0.0	-417.2
603	19041.62	148.95>>	0.00	0.0	0.0	-860.8
603	15348.04	-133.84<<	0.00	0.0	0.0	-378.6
603	17570.45	10.58	0.00>>	0.0	0.0	-689.4
603	17800.08	9.30	0.00<<	0.0	0.0	-660.7
603	17570.45	10.58	0.00	0.0>>	0.0	-689.4
603	17800.08	9.30	0.00	0.0<<	0.0	-660.7
603	17570.45	10.58	0.00	0.0	0.0>>	-689.4
603	17800.08	9.30	0.00	0.0	0.0<<	-660.7
603	15348.04	-133.84	0.00	0.0	0.0	-378.6>>
603	19041.62	148.95	0.00	0.0	0.0	-860.8<<

GELIDA Comb PILA1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	26337.61>>	-114.21	0.00	0.0	0.0	-8318.5
502	10031.54<<	-23.41	0.00	0.0	0.0	-186.8
502	19474.35	792.43>>	0.00	0.0	0.0	-1152.6
502	16894.80	-930.04<<	0.00	0.0	0.0	-7352.8
502	13145.65	16.01	0.00>>	0.0	0.0	-290.6
502	12936.77	14.70	0.00<<	0.0	0.0	-285.2
502	13145.65	16.01	0.00	0.0>>	0.0	-290.6
502	12936.77	14.70	0.00	0.0<<	0.0	-285.2
502	13145.65	16.01	0.00	0.0	0.0>>	-290.6
502	12936.77	14.70	0.00	0.0	0.0<<	-285.2
502	10900.46	131.75	0.00	0.0	0.0	2642.0>>
502	24909.70	-334.38	0.00	0.0	0.0	-10946.2<<
602	26337.61>>	-114.21	0.00	0.0	0.0	-6424.8
602	10031.54<<	-23.41	0.00	0.0	0.0	208.7
602	19474.35	792.43>>	0.00	0.0	0.0	-14218.3
602	16894.80	-930.04<<	0.00	0.0	0.0	8002.3
602	13145.65	16.01	0.00>>	0.0	0.0	-545.5
602	12936.77	14.70	0.00<<	0.0	0.0	-518.4
602	13145.65	16.01	0.00	0.0>>	0.0	-545.5
602	12936.77	14.70	0.00	0.0<<	0.0	-518.4
602	13145.65	16.01	0.00	0.0	0.0>>	-545.5
602	12936.77	14.70	0.00	0.0	0.0<<	-518.4
602	16993.69	-572.70	0.00	0.0	0.0	9285.2>>
602	19571.00	465.80	0.00	0.0	0.0	-15495.1<<

GELIDA Comb PILA3b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.9(T+GT)+1.5Vd

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	14025.69>>	-68.98	0.00	0.0	0.0	-1813.3
502	10892.60<<	95.62	0.00	0.0	0.0	1252.8
502	13796.17	111.94>>	0.00	0.0	0.0	1191.6
502	11122.12	-85.30<<	0.00	0.0	0.0	-1752.0
502	12707.42	16.01	0.00>>	0.0	0.0	-290.6
502	12936.77	14.70	0.00<<	0.0	0.0	-285.2
502	12707.42	16.01	0.00	0.0>>	0.0	-290.6
502	12936.77	14.70	0.00	0.0<<	0.0	-285.2
502	12707.42	16.01	0.00	0.0	0.0>>	-290.6
502	12936.77	14.70	0.00	0.0	0.0<<	-285.2
502	11121.95	94.31	0.00	0.0	0.0	1258.2>>
502	13796.34	-67.67	0.00	0.0	0.0	-1818.6<<
602	14025.69>>	-68.98	0.00	0.0	0.0	-665.7
602	10892.60<<	95.62	0.00	0.0	0.0	-315.6
602	13796.17	111.94>>	0.00	0.0	0.0	-646.1
602	11122.12	-85.30<<	0.00	0.0	0.0	-335.2
602	12707.42	16.01	0.00>>	0.0	0.0	-545.4
602	12936.77	14.70	0.00<<	0.0	0.0	-518.4
602	12707.42	16.01	0.00	0.0>>	0.0	-545.4
602	12936.77	14.70	0.00	0.0<<	0.0	-518.4
602	12707.42	16.01	0.00	0.0	0.0>>	-545.4
602	12936.77	14.70	0.00	0.0	0.0<<	-518.4
602	11121.96	89.70	0.00	0.0	0.0	-284.3>>
602	13796.33	-63.06	0.00	0.0	0.0	-697.0<<

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	26325.28>>	-339.73	0.00	0.0	0.0	-11182.3
503	10078.74<<	-42.77	0.00	0.0	0.0	-388.0
503	19559.01	716.07>>	0.00	0.0	0.0	-3742.1
503	16845.01	-1098.57<<	0.00	0.0	0.0	-7828.3
503	13158.23	4.41	0.00>>	0.0	0.0	-459.2
503	12949.23	3.13	0.00<<	0.0	0.0	-449.2
503	13158.23	4.41	0.00	0.0>>	0.0	-459.2
503	12949.23	3.13	0.00	0.0<<	0.0	-449.2
503	13158.23	4.41	0.00	0.0	0.0>>	-459.2
503	12949.23	3.13	0.00	0.0	0.0<<	-449.2
503	10977.80	126.41	0.00	0.0	0.0	3241.1>>
503	24867.01	-565.34	0.00	0.0	0.0	-14364.2<<
603	26325.28>>	-339.73	0.00	0.0	0.0	-6278.5
603	10078.74<<	-42.77	0.00	0.0	0.0	210.0
603	19559.01	716.07>>	0.00	0.0	0.0	-14147.3
603	16845.01	-1098.57<<	0.00	0.0	0.0	8078.8
603	13158.23	4.41	0.00>>	0.0	0.0	-545.5
603	12949.23	3.13	0.00<<	0.0	0.0	-516.8
603	13158.23	4.41	0.00	0.0>>	0.0	-545.5
603	12949.23	3.13	0.00	0.0<<	0.0	-516.8
603	13158.23	4.41	0.00	0.0	0.0>>	-545.5
603	12949.23	3.13	0.00	0.0	0.0<<	-516.8
603	16943.20	-567.24	0.00	0.0	0.0	9277.5>>
603	19655.85	229.45	0.00	0.0	0.0	-15347.7<<

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	14039.22>>	-122.76	0.00	0.0	0.0	-2393.0
503	10903.02<<	126.78	0.00	0.0	0.0	1515.4
503	13809.31	140.93>>	0.00	0.0	0.0	1392.0
503	11132.93	-136.91<<	0.00	0.0	0.0	-2269.6
503	12719.59	4.42	0.00>>	0.0	0.0	-459.2
503	12949.23	3.13	0.00<<	0.0	0.0	-449.2
503	12719.59	4.42	0.00	0.0>>	0.0	-459.2
503	12949.23	3.13	0.00	0.0<<	0.0	-449.2
503	12719.59	4.42	0.00	0.0	0.0>>	-459.2
503	12949.23	3.13	0.00	0.0	0.0<<	-449.2
503	11132.66	125.49	0.00	0.0	0.0	1525.4>>
503	13809.58	-121.48	0.00	0.0	0.0	-2403.0<<
603	14039.22>>	-122.76	0.00	0.0	0.0	-635.2
603	10903.02<<	126.78	0.00	0.0	0.0	-345.1
603	13809.31	140.93>>	0.00	0.0	0.0	-673.7
603	11132.93	-136.91<<	0.00	0.0	0.0	-306.6
603	12719.59	4.42	0.00>>	0.0	0.0	-545.5
603	12949.23	3.13	0.00<<	0.0	0.0	-516.8
603	12719.59	4.42	0.00	0.0>>	0.0	-545.5
603	12949.23	3.13	0.00	0.0<<	0.0	-516.8
603	12719.59	4.42	0.00	0.0	0.0>>	-545.5
603	12949.23	3.13	0.00	0.0	0.0<<	-516.8
603	11132.93	-136.91	0.00	0.0	0.0	-306.6>>
603	13809.31	140.93	0.00	0.0	0.0	-673.7<<

5.2.2. Eurocódigo 1

Comb PILA1a(t=inf):1.35*G+1.00*P+(1.45(71oSW0)o1.20SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	32607.89>>	92.20	0.00	0.0	0.0	-3271.0
502	14045.30<<	12.59	0.00	0.0	0.0	-74.8
502	25318.97	1027.57>>	0.00	0.0	0.0	3080.7
502	21717.75	-952.73<<	0.00	0.0	0.0	-7069.3
502	17977.60	-52.70	0.00>>	0.0	0.0	-2056.9
502	17783.17	21.87	0.00<<	0.0	0.0	-312.2
502	17977.60	-52.70	0.00	0.0>>	0.0	-2056.9
502	17783.17	21.87	0.00	0.0<<	0.0	-312.2
502	17977.60	-52.70	0.00	0.0	0.0>>	-2056.9
502	17783.17	21.87	0.00	0.0	0.0<<	-312.2
502	21443.26	840.76	0.00	0.0	0.0	3867.4>>
502	22015.07	-476.91	0.00	0.0	0.0	-8553.2<<
602	32607.89>>	92.20	0.00	0.0	0.0	-4783.0
602	14045.30<<	12.59	0.00	0.0	0.0	-273.2
602	25318.97	1027.57>>	0.00	0.0	0.0	-13864.9
602	21717.75	-952.73<<	0.00	0.0	0.0	8660.1
602	17977.60	-52.70	0.00>>	0.0	0.0	-1178.0
602	17783.17	21.87	0.00<<	0.0	0.0	-663.7
602	17977.60	-52.70	0.00	0.0>>	0.0	-1178.0
602	17783.17	21.87	0.00	0.0<<	0.0	-663.7
602	17977.60	-52.70	0.00	0.0	0.0>>	-1178.0
602	17783.17	21.87	0.00	0.0	0.0<<	-663.7
602	21994.54	-645.60	0.00	0.0	0.0	10390.6>>
602	25594.21	778.13	0.00	0.0	0.0	-15467.5<<

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	32593.63>>	-14.35	0.00	0.0	0.0	-4873.4
503	14102.59<<	8.48	0.00	0.0	0.0	-139.9
503	25381.96	1045.72>>	0.00	0.0	0.0	1402.9
503	21696.36	-1090.27<<	0.00	0.0	0.0	-7127.1
503	17994.70	-113.11	0.00>>	0.0	0.0	-2762.8
503	17800.08	9.30	0.00<<	0.0	0.0	-503.7
503	17994.70	-113.11	0.00	0.0>>	0.0	-2762.8
503	17800.08	9.30	0.00	0.0<<	0.0	-503.7
503	17994.70	-113.11	0.00	0.0	0.0>>	-2762.8
503	17800.08	9.30	0.00	0.0	0.0<<	-503.7
503	16889.35	23.03	0.00	0.0	0.0	3888.5>>
503	26410.56	-80.05	0.00	0.0	0.0	-11494.1<<
603	32593.63>>	-14.35	0.00	0.0	0.0	-4687.5
603	14102.59<<	8.48	0.00	0.0	0.0	-285.1
603	25381.96	1045.72>>	0.00	0.0	0.0	-13782.3
603	21696.36	-1090.27<<	0.00	0.0	0.0	8659.6
603	17994.70	-113.11	0.00>>	0.0	0.0	-1144.9
603	17800.08	9.30	0.00<<	0.0	0.0	-660.7
603	17994.70	-113.11	0.00	0.0>>	0.0	-1144.9
603	17800.08	9.30	0.00	0.0<<	0.0	-660.7
603	17994.70	-113.11	0.00	0.0	0.0>>	-1144.9
603	17800.08	9.30	0.00	0.0	0.0<<	-660.7
603	21844.78	-618.05	0.00	0.0	0.0	10342.3>>
603	25529.01	650.43	0.00	0.0	0.0	-15347.1<<

Comb PILA1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+(1.45(71oSW0)o1.20SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 502	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
502	27380.40>>	82.89	0.00	0.0	0.0	-3236.0
502	9834.06<<	8.99	0.00	0.0	0.0	-61.3
502	20091.48	1018.26>>	0.00	0.0	0.0	3115.7
502	17506.51	-956.33<<	0.00	0.0	0.0	-7055.7
502	13131.20	-59.87	0.00>>	0.0	0.0	-2029.9
502	12936.77	14.70	0.00<<	0.0	0.0	-285.2
502	13131.20	-59.87	0.00	0.0>>	0.0	-2029.9
502	12936.77	14.70	0.00	0.0<<	0.0	-285.2
502	13131.20	-59.87	0.00	0.0	0.0>>	-2029.9
502	12936.77	14.70	0.00	0.0	0.0<<	-285.2
502	17232.02	837.16	0.00	0.0	0.0	3881.0>>
502	16787.58	-486.22	0.00	0.0	0.0	-8518.2<<
602	27380.40>>	82.89	0.00	0.0	0.0	-4594.4
602	9834.06<<	8.99	0.00	0.0	0.0	-200.2
602	20091.48	1018.26>>	0.00	0.0	0.0	-13676.2
602	17506.51	-956.33<<	0.00	0.0	0.0	8733.1
602	13131.20	-59.87	0.00>>	0.0	0.0	-1032.7
602	12936.77	14.70	0.00<<	0.0	0.0	-518.4
602	13131.20	-59.87	0.00	0.0>>	0.0	-1032.7
602	12936.77	14.70	0.00	0.0<<	0.0	-518.4
602	13131.20	-59.87	0.00	0.0	0.0>>	-1032.7
602	12936.77	14.70	0.00	0.0	0.0<<	-518.4
602	17783.29	-649.20	0.00	0.0	0.0	10463.6>>
602	20366.71	768.82	0.00	0.0	0.0	-15278.8<<

BARRA 503	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
503	27361.32>>	-22.38	0.00	0.0	0.0	-4802.7
503	9887.48<<	5.41	0.00	0.0	0.0	-112.4
503	20149.65	1037.70>>	0.00	0.0	0.0	1473.6
503	17481.25	-1093.34<<	0.00	0.0	0.0	-7099.6
503	13143.84	-119.28	0.00>>	0.0	0.0	-2708.2
503	12949.23	3.13	0.00<<	0.0	0.0	-449.2
503	13143.84	-119.28	0.00	0.0>>	0.0	-2708.2
503	12949.23	3.13	0.00	0.0<<	0.0	-449.2
503	13143.84	-119.28	0.00	0.0	0.0>>	-2708.2
503	12949.23	3.13	0.00	0.0	0.0<<	-449.2
503	12674.24	19.96	0.00	0.0	0.0	3916.0>>
503	21178.25	-88.07	0.00	0.0	0.0	-11423.3<<
603	27361.32>>	-22.38	0.00	0.0	0.0	-4500.4
603	9887.48<<	5.41	0.00	0.0	0.0	-213.1
603	20149.65	1037.70>>	0.00	0.0	0.0	-13595.2
603	17481.25	-1093.34<<	0.00	0.0	0.0	8731.6
603	13143.84	-119.28	0.00>>	0.0	0.0	-1000.9
603	12949.23	3.13	0.00<<	0.0	0.0	-516.8
603	13143.84	-119.28	0.00	0.0>>	0.0	-1000.9
603	12949.23	3.13	0.00	0.0<<	0.0	-516.8
603	13143.84	-119.28	0.00	0.0	0.0>>	-1000.9
603	12949.23	3.13	0.00	0.0	0.0<<	-516.8
603	17629.67	-621.12	0.00	0.0	0.0	10414.3>>
603	20296.70	642.40	0.00	0.0	0.0	-15160.1<<

5.3. COMPROBACIÓN DE FUSTES

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

MATERIALES:	HORMIGON	ACERO
"RESIST. CARACT. (kp/cm2):"	300	5100
"COEFICIENTE MINOR. GAMMA:"	1.5	1.15

"ALTURA DE LA PILA (m):" 17.481

DIMENSIONES DE LAS SECCIONES DE HORMIGON:

SECCION:	BASE		CABEZA	
DIRECCION R/EJE PUENTE:	LONG.(x)	TRAN.(y)	LONG.(x)	TRAN.(y)
"DIMENSION EXTERIOR (cm):"	157.90	348.10	157.90	348.10
"ESPESOR DE LA PARED(cm):"	78.95	174.05	78.95	174.05

"ARMADURA EXTERIOR: Recubrimiento r (cm):" 5

ARMADURAS TOTALES (cm2) EN 11 SECCIONES A DECIMOS DE LA ALTURA:

Sección:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"Aex:"	193.0	193.0	193.0	193.0	193.0	193.0	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5
"Aey:"	402.1	402.1	402.1	402.1	402.1	402.1	209.1	209.1	209.1	209.1	209.1

"ARMADURA INTERIOR: Recubrimiento r (cm):" 5

ARMADURAS TOTALES (cm2) EN 11 SECCIONES A DECIMOS DE LA ALTURA:

Sección:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"Aix:"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
"Aiy:"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

"NUM. DE HIPOTESIS DE CARGA:" 8

ACCIONES MAYORADAS EN LAS DISTINTAS HIPOTESIS:

	FUERZAS Y MOMENTOS EN LA CABEZA					FUERZAS EN EL FUSTE (t/m)				COEF.
	FUERZAS (t)			MOMENTOS (mt)		SEC.BASE		SEC.CABEZA		GAMMA
HIP.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	fx0	fy0	fx1	fy1	PP
1	87.41	47.51	2479.85	1568.38	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.35
2	87.41	109.55	2106.01	800.67	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.35
3	64.75	46.58	1957.10	1549.51	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.00
4	64.75	109.86	1684.50	807.88	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.00
5	87.41	9.22	3260.79	478.30	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.35
6	87.41	64.56	2199.45	1039.06	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.35
7	87.41	14.90	1904.16	86.08	0.00	0.0	0.46	0.0	0.46	1.35
8	64.75	14.09	1380.93	67.37	0.00	0.0	0.46	0.0	0.46	1.00

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 1

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2579.81	1943.88	2804.13	5.381	16.616
1	0.003	0.001	2490.40	1783.99	2771.71	4.912	14.575
2	0.010	0.003	2397.31	1611.92	2739.28	4.453	12.547
3	0.020	0.007	2301.01	1429.63	2706.85	3.995	10.560
4	0.034	0.012	2201.98	1239.01	2674.42	3.545	8.654
5	0.051	0.018	2100.66	1041.82	2641.99	3.116	6.861
6	0.070	0.025	1997.45	839.66	2609.56	3.461	6.801
7	0.091	0.033	1892.16	632.73	2577.14	2.889	4.651
8	0.113	0.042	1785.30	422.83	2544.71	2.449	2.848
9	0.136	0.051	1677.26	211.45	2512.28	2.133	1.324
10	0.160	0.061	1568.33	-0.18	2479.85	1.969	1.324

Exc. totales result. cabeza -0.00007 0.63243
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.63245

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 49.957 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 2

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2876.53	1885.87	2430.29	6.331	17.285
1	0.003	0.001	2678.62	1726.69	2397.87	5.513	14.937
2	0.010	0.004	2477.16	1556.72	2365.44	4.795	12.751
3	0.021	0.008	2272.77	1377.83	2333.01	4.100	10.607
4	0.035	0.013	2066.05	1191.79	2300.58	3.434	8.554
5	0.052	0.020	1857.52	1000.25	2268.15	2.807	6.634
6	0.071	0.027	1647.70	804.69	2235.72	2.833	6.330
7	0.092	0.035	1436.62	605.45	2203.30	2.096	4.140
8	0.114	0.044	1224.84	404.13	2170.87	1.561	2.442
9	0.137	0.053	1012.74	201.92	2138.44	1.208	1.127
10	0.161	0.063	800.58	-0.28	2106.01	0.950	1.127

Exc. totales result. cabeza -0.00013 0.38014
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.38018

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 111.997 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 3

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2499.51	1352.68	2197.31	4.680	10.921
1	0.002	0.001	2412.46	1235.84	2173.29	4.333	9.662
2	0.006	0.003	2322.99	1112.66	2149.27	3.982	8.399
3	0.013	0.006	2231.39	984.11	2125.25	3.630	7.153
4	0.023	0.010	2137.96	851.11	2101.23	3.283	5.939
5	0.034	0.016	2042.96	714.54	2077.21	2.949	4.775
6	0.047	0.022	1946.66	575.23	2053.18	3.341	4.822
7	0.061	0.029	1848.86	433.22	2029.16	2.879	3.378
8	0.076	0.037	1749.88	289.46	2005.14	2.493	2.108
9	0.092	0.046	1650.01	144.78	1981.12	2.189	0.993
10	0.108	0.056	1549.46	-0.11	1957.10	1.997	0.993

Exc. totales result. cabeza -0.00006 0.79171
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.79174

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 64.750 t; Fy = 49.027 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 4

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2854.95	1329.64	1924.71	5.810	11.688
1	0.002	0.001	2657.14	1213.03	1900.69	5.160	10.252
2	0.007	0.003	2456.80	1090.55	1876.67	4.522	8.816
3	0.014	0.007	2254.37	963.16	1852.65	3.899	7.400
4	0.024	0.012	2050.27	831.80	1828.63	3.299	6.027
5	0.036	0.018	1844.89	697.32	1804.61	2.729	4.721
6	0.049	0.025	1638.58	560.54	1780.58	2.784	4.568
7	0.064	0.033	1431.37	421.61	1756.56	2.093	3.013
8	0.079	0.041	1223.65	281.42	1732.54	1.565	1.764
9	0.095	0.050	1015.73	140.67	1708.52	1.193	0.789
10	0.111	0.059	807.84	-0.09	1684.50	0.935	0.789

Exc. totales result. cabeza -0.00006 0.47957
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.47960

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 64.750 t; Fy = 112.307 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 5

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	805.93	1961.42	3585.07	1.430	13.440
1	0.002	0.000	784.97	1801.29	3552.65	1.308	11.708
2	0.008	0.001	763.03	1628.56	3520.22	1.184	9.998
3	0.016	0.002	740.27	1445.32	3487.79	1.061	8.374
4	0.028	0.003	716.85	1253.47	3455.36	0.943	6.898
5	0.041	0.005	692.90	1054.74	3422.93	0.840	5.589
6	0.056	0.007	668.55	850.62	3390.50	0.898	5.225
7	0.073	0.009	643.77	641.60	3358.08	0.836	3.873
8	0.091	0.011	618.63	429.17	3325.65	0.799	2.577
9	0.109	0.014	593.19	214.72	3293.22	0.763	1.284
10	0.128	0.017	567.50	-0.42	3260.79	0.728	1.284

Exc. totales result. cabeza -0.00013 0.17404
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.17405

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 11.667 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 6

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2307.27	1876.73	2523.73	4.759	15.919
1	0.002	0.001	2188.53	1717.83	2491.31	4.283	13.917
2	0.009	0.003	2066.99	1548.47	2458.88	3.811	11.903
3	0.019	0.006	1943.11	1370.45	2426.45	3.344	9.925
4	0.033	0.010	1817.29	1185.46	2394.02	2.888	8.042
5	0.049	0.015	1689.94	995.05	2361.59	2.452	6.292
6	0.066	0.021	1561.42	800.65	2329.16	2.567	5.995
7	0.086	0.028	1431.71	602.58	2296.74	2.047	4.037
8	0.107	0.035	1301.22	402.34	2264.31	1.666	2.449
9	0.128	0.043	1170.25	201.09	2231.88	1.411	1.141
10	0.150	0.051	1039.00	-0.23	2199.45	1.244	1.141

Exc. totales result. cabeza -0.00011 0.47239
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.47242

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 67.007 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 7

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	690.78	1788.34	2228.44	1.343	14.036
1	0.002	0.000	650.92	1630.78	2196.02	1.203	12.178
2	0.008	0.001	611.68	1465.18	2163.59	1.064	10.302
3	0.017	0.002	573.16	1293.01	2131.16	0.929	8.457
4	0.029	0.003	535.47	1115.67	2098.73	0.796	6.707
5	0.042	0.004	498.73	934.44	2066.30	0.670	5.132
6	0.057	0.006	463.01	750.44	2033.87	0.664	4.559
7	0.074	0.008	428.35	564.11	2001.45	0.531	3.174
8	0.092	0.010	394.82	376.41	1969.02	0.464	2.067
9	0.110	0.012	362.49	188.04	1936.59	0.425	1.030
10	0.128	0.014	331.39	-0.34	1904.16	0.388	1.030

Exc. totales result. cabeza -0.00018 0.17403
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.17405

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 22.941 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 1 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 8

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	394.25	1393.52	1621.14	0.739	10.861
1	0.002	0.000	356.09	1277.66	1597.12	0.641	9.535
2	0.006	0.000	319.02	1157.22	1573.10	0.547	8.196
3	0.013	0.001	283.10	1032.98	1549.08	0.458	6.866
4	0.022	0.002	248.39	905.68	1525.06	0.375	5.579
5	0.033	0.002	214.92	776.02	1501.04	0.298	4.379
6	0.046	0.003	182.74	644.64	1477.01	0.278	4.051
7	0.059	0.004	151.86	511.73	1452.99	0.198	2.860
8	0.073	0.005	122.32	377.89	1428.97	0.140	2.013
9	0.088	0.006	94.15	243.52	1404.95	0.107	1.293
10	0.104	0.007	67.37	108.96	1380.93	0.076	0.578

Exc. totales result. cabeza 0.07890 0.04878
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.07895 0.04879

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 64.750 t; Fy = 22.131 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

MATERIALES:	HORMIGON	ACERO
"RESIST. CARACT. (kp/cm2):"	300	5100
"COEFICIENTE MINOR. GAMMA:"	1.5	1.15

"ALTURA DE LA PILA (m):" 15.332

DIMENSIONES DE LAS SECCIONES DE HORMIGON:

SECCION:	BASE		CABEZA	
DIRECCION R/EJE PUENTE:	LONG.(x)	TRAN.(y)	LONG.(x)	TRAN.(y)
"DIMENSION EXTERIOR (cm):"	157.90	348.10	157.90	348.10
"ESPESOR DE LA PARED(cm):"	78.95	174.05	78.95	174.05

"ARMADURA EXTERIOR: Recubrimiento r (cm):" 5

ARMADURAS TOTALES (cm2) EN 11 SECCIONES A DECIMOS DE LA ALTURA:

Sección:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"Aex:"	193.0	193.0	193.0	193.0	193.0	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5
"Aey:"	402.1	402.1	402.1	402.1	402.1	209.1	209.1	209.1	209.1	209.1	209.1

"ARMADURA INTERIOR: Recubrimiento r (cm):" 5

ARMADURAS TOTALES (cm2) EN 11 SECCIONES A DECIMOS DE LA ALTURA:

Sección:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
"Aix:"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
"Aiy:"	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

"NUM. DE HIPOTESIS DE CARGA:" 8

ACCIONES MAYORADAS EN LAS DISTINTAS HIPOTESIS:

	FUERZAS Y MOMENTOS EN LA CABEZA					FUERZAS EN EL FUSTE (t/m)				COEF.
	FUERZAS (t)			MOMENTOS (mt)		SEC.BASE		SEC.CABEZA		GAMMA
HIP.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	fx0	fy0	fx1	fy1	PP
1	87.41	47.51	2479.85	1568.38	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.35
2	87.41	109.55	2106.01	800.67	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.35
3	64.75	46.58	1957.10	1549.51	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.00
4	64.75	109.86	1684.50	807.88	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.00
5	87.41	9.22	3260.79	478.30	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.35
6	87.41	64.56	2199.45	1039.06	0.00	0.0	0.14	0.0	0.14	1.35
7	87.41	14.90	1904.16	86.08	0.00	0.0	0.46	0.0	0.46	1.35
8	64.75	14.09	1380.93	67.37	0.00	0.0	0.46	0.0	0.46	1.00

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 1

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2419.14	1579.60	2764.27	4.437	12.189
1	0.001	0.001	2341.73	1441.64	2735.83	4.081	10.695
2	0.005	0.002	2262.06	1296.87	2707.39	3.726	9.224
3	0.011	0.004	2180.40	1146.39	2678.94	3.379	7.801
4	0.019	0.008	2097.02	991.18	2650.50	3.046	6.439
5	0.029	0.011	2012.18	832.22	2622.06	3.472	6.731
6	0.040	0.016	1925.64	669.40	2593.62	3.007	5.013
7	0.052	0.021	1837.74	503.85	2565.18	2.622	3.512
8	0.065	0.027	1748.75	336.54	2536.73	2.318	2.199
9	0.079	0.034	1658.89	168.31	2508.29	2.088	1.042
10	0.093	0.041	1568.32	-0.16	2479.85	1.953	1.042

Exc. totales result. cabeza -0.00006 0.63243
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.63245

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 49.656 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 2

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2584.86	1546.61	2390.43	5.013	12.748
1	0.001	0.001	2412.37	1409.03	2361.99	4.433	11.076
2	0.006	0.002	2237.78	1265.38	2333.55	3.867	9.435
3	0.012	0.005	2061.46	1116.70	2305.10	3.324	7.853
4	0.020	0.008	1883.75	963.97	2276.66	2.808	6.353
5	0.030	0.012	1704.96	808.10	2248.22	2.965	6.453
6	0.041	0.017	1525.07	649.11	2219.78	2.320	4.622
7	0.053	0.022	1344.43	488.05	2191.34	1.811	3.117
8	0.066	0.028	1163.34	325.73	2162.89	1.434	1.901
9	0.080	0.034	982.02	162.83	2134.45	1.168	0.904
10	0.093	0.040	800.62	-0.14	2106.01	0.950	0.904

Exc. totales result. cabeza -0.00007 0.38016
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.38018

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 111.696 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 3

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2359.66	1128.25	2167.78	4.068	8.565
1	0.001	0.000	2284.08	1026.80	2146.71	3.783	7.569
2	0.004	0.002	2206.95	921.57	2125.64	3.497	6.581
3	0.008	0.004	2128.43	813.13	2104.58	3.216	5.616
4	0.014	0.007	2048.71	702.02	2083.51	2.944	4.681
5	0.021	0.011	1967.94	588.74	2062.44	3.415	4.980
6	0.028	0.015	1885.93	473.21	2041.37	3.022	3.772
7	0.037	0.020	1802.90	356.04	2020.30	2.676	2.679
8	0.047	0.026	1719.05	237.79	1999.24	2.384	1.695
9	0.057	0.032	1634.53	118.95	1978.17	2.148	0.809
10	0.067	0.039	1549.48	-0.06	1957.10	1.987	0.809

Exc. totales result. cabeza -0.00003 0.79172
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.79174

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 64.750 t; Fy = 48.726 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 4

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2577.61	1112.84	1895.18	4.832	9.156
1	0.001	0.001	2404.98	1011.53	1874.11	4.296	8.001
2	0.004	0.002	2230.80	906.74	1853.04	3.774	6.863
3	0.009	0.005	2055.35	799.05	1831.98	3.268	5.753
4	0.015	0.008	1878.89	688.98	1810.91	2.784	4.685
5	0.022	0.012	1701.64	577.06	1789.84	2.974	4.834
6	0.030	0.016	1523.56	463.26	1768.77	2.349	3.483
7	0.039	0.021	1344.93	348.20	1747.70	1.838	2.341
8	0.048	0.027	1166.00	232.37	1726.64	1.441	1.404
9	0.058	0.033	986.92	116.17	1705.57	1.151	0.643
10	0.068	0.039	807.84	-0.07	1684.50	0.934	0.643

Exc. totales result. cabeza -0.00004 0.47957
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.47960

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 64.750 t; Fy = 112.006 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 5

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	762.46	1587.97	3545.21	1.159	9.599
1	0.001	0.000	744.72	1449.96	3516.77	1.067	8.401
2	0.004	0.001	726.43	1305.07	3488.33	0.976	7.269
3	0.009	0.001	707.68	1154.34	3459.88	0.891	6.222
4	0.015	0.002	688.56	998.70	3431.44	0.820	5.254
5	0.023	0.003	669.13	839.01	3403.00	0.896	5.150
6	0.032	0.004	649.35	675.44	3374.56	0.846	4.087
7	0.041	0.006	629.26	508.89	3346.12	0.815	3.063
8	0.052	0.007	608.90	340.22	3317.67	0.785	2.040
9	0.063	0.009	588.31	170.26	3289.23	0.756	1.018
10	0.074	0.011	567.52	-0.18	3260.79	0.728	1.018

Exc. totales result. cabeza -0.00006 0.17404
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.17405

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 11.366 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 6

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	2122.40	1542.26	2483.87	3.905	11.856
1	0.001	0.000	2019.15	1404.80	2455.43	3.525	10.321
2	0.005	0.002	1914.23	1261.45	2426.99	3.149	8.821
3	0.011	0.004	1807.88	1113.21	2398.54	2.781	7.381
4	0.019	0.006	1700.36	961.00	2370.10	2.430	6.021
5	0.028	0.010	1591.91	805.68	2341.66	2.633	6.079
6	0.038	0.014	1482.43	647.28	2313.22	2.189	4.460
7	0.050	0.018	1372.21	486.78	2284.78	1.835	3.088
8	0.062	0.023	1261.47	324.95	2256.33	1.569	1.922
9	0.075	0.028	1150.36	162.46	2227.89	1.381	0.914
10	0.088	0.033	1039.01	-0.14	2199.45	1.242	0.914

Exc. totales result. cabeza -0.00007 0.47240
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.47242

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 66.706 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 7

Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	632.55	1491.02	2188.58	1.108	10.548
1	0.001	0.000	599.15	1354.30	2160.14	0.994	9.067
2	0.005	0.000	566.33	1213.04	2131.70	0.882	7.625
3	0.010	0.001	534.17	1068.09	2103.25	0.773	6.259
4	0.016	0.002	502.72	920.21	2074.81	0.668	5.012
5	0.024	0.003	472.05	770.09	2046.37	0.688	4.729
6	0.033	0.004	442.17	617.93	2017.93	0.568	3.535
7	0.043	0.005	413.12	464.36	1989.49	0.492	2.566
8	0.053	0.006	384.96	309.88	1961.04	0.452	1.700
9	0.064	0.008	357.72	154.92	1932.60	0.419	0.848
10	0.075	0.009	331.41	-0.12	1904.16	0.388	0.848

Exc. totales result. cabeza -0.00006 0.17404
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.00000 0.17405

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 87.410 t; Fy = 21.953 t

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA PILA 2 19.02.02

HIPOTESIS NUM. 8

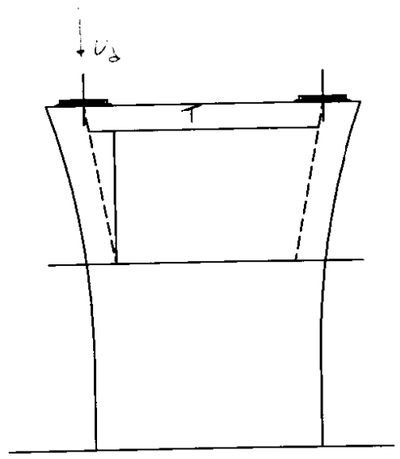
Sec.	flch.x	flch.y	Mom.x	Mom.y	Axil	curv.x	curv.y
0	0.000	0.000	343.97	1195.06	1591.61	0.598	8.586
1	0.001	0.000	311.98	1094.19	1570.54	0.519	7.492
2	0.004	0.000	280.89	990.59	1549.47	0.444	6.412
3	0.008	0.001	250.72	884.73	1528.41	0.373	5.365
4	0.014	0.001	221.50	777.05	1507.34	0.307	4.379
5	0.020	0.001	193.27	667.94	1486.27	0.301	4.294
6	0.028	0.002	166.02	557.48	1465.20	0.228	3.224
7	0.036	0.003	139.79	446.08	1444.13	0.169	2.410
8	0.045	0.003	114.60	334.04	1423.07	0.130	1.777
9	0.054	0.004	90.45	221.60	1402.00	0.103	1.177
10	0.064	0.004	67.37	108.97	1380.93	0.076	0.578

Exc. totales result. cabeza 0.07891 0.04878
Exc. reales 1er ord. cabeza 0.07895 0.04879

Convergencia del equilibrio sin agotamiento

Cortantes en sección base: Fx = 64.750 t; Fy = 21.143 t

CÁLCULO DE LA ARMADURA DE CABEZA DE PILAS



$V_d = 1279{,}1 \cdot 1{,}7 = 1949{,}30 \times N$

$H_d = 3206{,}9 \cdot 1{,}7 = 5451{,}63\ kN$

$A_s = 92{,}52\ cm^2 \rightarrow 10\phi 20$

5.4. CALCULO DE ZAPATAS

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA ZAPATA 1 18-02-02

DIMENSIONES DE LA ZAPATA		DIMENS.FUSTE Y RETRANQUEOS SEC.FLEX.	
"Dimensión longitud. Ax(m):"	9.40	"Dimensión longitud. ax(m):"	1.60
"Dimensión transver. Ay(m):"	11.40	"Dimensión transver. ay(m):"	3.60
"Canto total zapata H (m):"	2.00	"Retranqueo longitu. rx(m):"	0.24
"Recubrimiento mecán. r (m):"	0.05	"Retranqueo transve. ry(m):"	0.54

DATOS DEL TERRENO		NUMERO DE HIPOTESIS DE CARGA	
"Altura de tierras h (m):"	2.00	"Hipót. mayoradas s/sismo N1:"	5
"Peso específico P (t/m3):"	2.00	"Hipótesis con sismo N2:"	0
"Tensión admisible σ (t/m²):"	40.00	"Hipót. s/mayorar s/sismo N3:"	0

RESISTENCIAS DE LOS MATERIALES		COEFICIENTES MINORACION RESISTENCIA	
"R.caract. hón. fck (kp/cm²):"	250	"Coef. gamma hormigón Yc:"	1.5
"Lím.elás.acero fyk (kp/cm²):"	5100	"Coef. gamma acero Ys:"	1.15

HIPOTESIS MAYORADAS SIN SISMO: SOLICITACIONES Y COEFICIENTE Yf

	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Esf.Axil Nd (t) :"	2804.13	2430.29	3585.07	2523.73	2228.44
"Momento Mxd (mt):"	2579.81	2876.53	805.93	2307.27	690.78
"Momento Myd (mt):"	1943.88	1885.87	1961.42	1876.73	1788.34
"F.longit. Hxd (t) :"	87.41	87.41	87.41	87.41	87.41
"F.transv. Hyd (t) :"	49.96	112.00	11.67	67.01	22.94
"Coef.may. Yf :"	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35

HIPOTESIS CON SISMO: SOLICITACIONES Y COEFICIENTE Yf

	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Esf.Axil Nd (t) :"					
"Momento Mxd (mt):"					
"Momento Myd (mt):"					
"F.longit. Hxd (t) :"					
"F.transv. Hyd (t) :"					
"Coef.may. Yf :"					

HIPOTESIS SIN MAYOR.SIN SISMO: SOLICITACIONES Y COEFICIENTE Yf

	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Esf.Axil Nk (t) :"					
"Momento Mxk (mt):"					
"Momento Myk (mt):"					
"F.longit. Hxk (t) :"					
"F.transv. Hyk (t) :"					
"Coef.may. Yf :"					

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA ZAPATA 1 18-02-02

HIPOTESIS MAYORADAS SIN SISMO

	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5	Adm./mín.
Esfzo.axil N (t)	3018.53	2741.61	3597.01	2810.83	2592.10	
Momento Mx (mt)	1984.99	2296.69	614.27	1808.36	545.67	
Momento My (mt)	1569.41	1526.44	1582.40	1519.67	1454.19	
Zona diagrama tens.	D	D	D	D	D	
Tens. Coba. (t/m²)	35.80	34.02	38.18	33.41	28.52	40.00
Tens. Punta (t/m²)	47.28	45.95	46.01	44.18	35.53	53.33
Ct-Pz:Caso y Vd/Vu	Rig.	Rig.	Rig.	Rig.	Rig.	1.00
Arm.cálc.Ax(cm²/m)	50.91	49.11	49.06	46.54	34.40	30.00
Arm.cálc.Ay(cm²/m)	59.12	56.43	59.53	54.24	42.11	30.00

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA ZAPATA 2 18-02-02

DIMENSIONES DE LA ZAPATA		DIMENS.FUSTE Y RETRANQUEOS SEC.FLEX.	
"Dimensión longitud. Ax(m):"	9.40	"Dimensión longitud. ax(m):"	1.60
"Dimensión transver. Ay(m):"	11.40	"Dimensión transver. ay(m):"	3.60
"Canto total zapata H (m):"	2.00	"Retranqueo longitu. rx(m):"	0.24
"Recubrimiento mecán. r (m):"	0.05	"Retranqueo transve. ry(m):"	0.54

DATOS DEL TERRENO		NUMERO DE HIPOTESIS DE CARGA	
"Altura de tierras h (m):"	1.00	"Hipót. mayoradas s/sismo N1:"	5
"Peso específico P (t/m3):"	2.00	"Hipótesis con sismo N2:"	0
"Tensión admisible σ (t/m²):"	40.00	"Hipót. s/mayorar s/sismo N3:"	0

RESISTENCIAS DE LOS MATERIALES		COEFICIENTES MINORACION RESISTENCIA	
"R.caract. hón. fck (kp/cm²):"	250	"Coef. gamma hormigón Yc:"	1.5
"Lím.elás.acero fyk (kp/cm²):"	5100	"Coef. gamma acero Ys:"	1.15

HIPOTESIS MAYORADAS SIN SISMO: SOLICITACIONES Y COEFICIENTE Yf

	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Esf.Axil Nd (t) :"	2764.27	2390.43	3545.21	2483.87	2188.58
"Momento Mxd (mt):"	2419.14	2584.86	762.46	2122.40	632.55
"Momento Myd (mt):"	1579.60	1546.61	1587.97	1542.26	1491.02
"F.longit. Hxd (t) :"	87.41	87.41	87.41	87.41	87.41
"F.transv. Hyd (t) :"	49.66	111.70	11.37	66.71	21.95
"Coef.may. Yf :"	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35

HIPOTESIS CON SISMO: SOLICITACIONES Y COEFICIENTE Yf

	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Esf.Axil Nd (t) :"					
"Momento Mxd (mt):"					
"Momento Myd (mt):"					
"F.longit. Hxd (t) :"					
"F.transv. Hyd (t) :"					
"Coef.may. Yf :"					

HIPOTESIS SIN MAYOR.SIN SISMO: SOLICITACIONES Y COEFICIENTE Yf

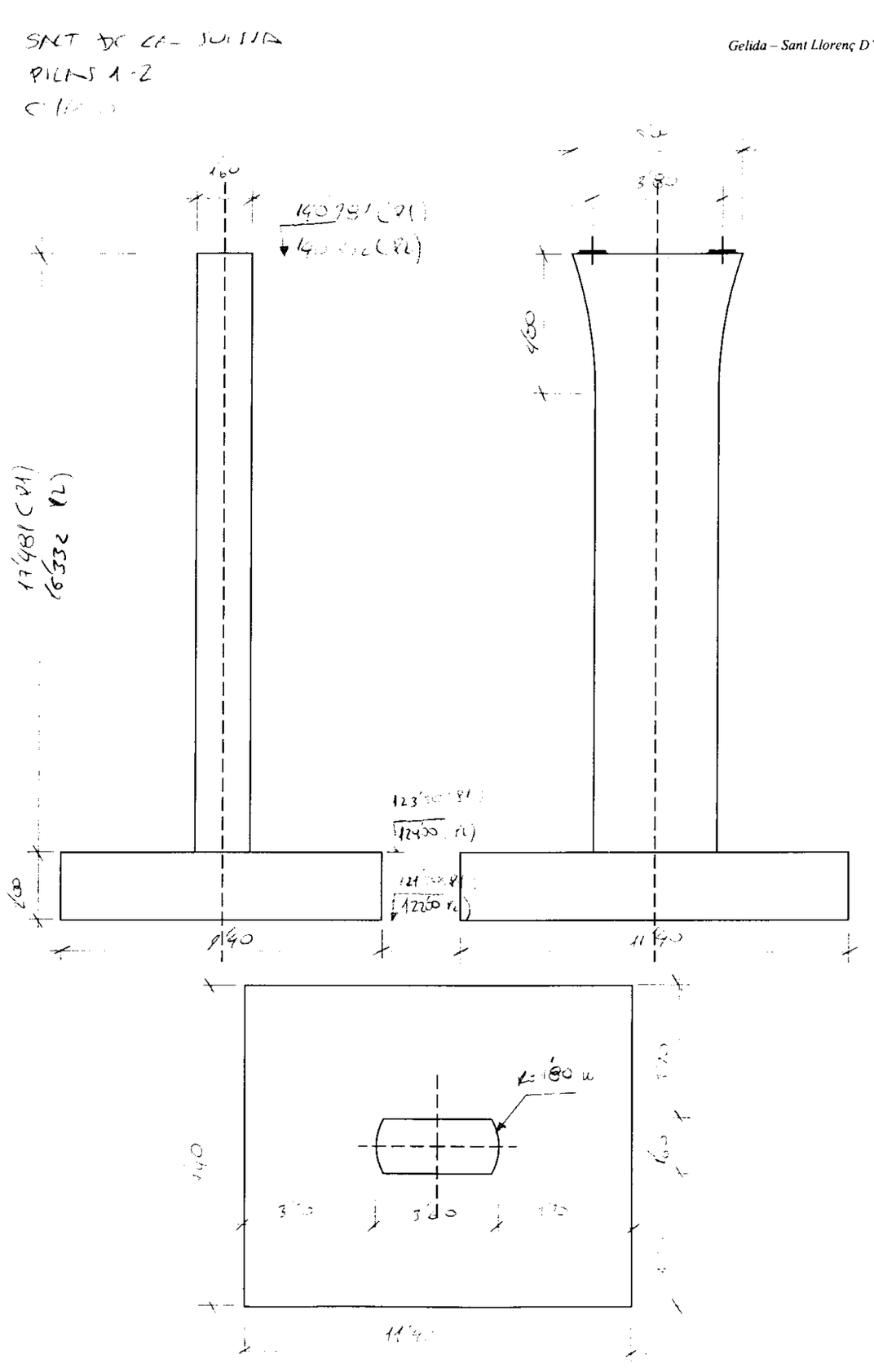
	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Esf.Axil Nk (t) :"					
"Momento Mxk (mt):"					
"Momento Myk (mt):"					
"F.longit. Hxk (t) :"					
"F.transv. Hyk (t) :"					
"Coef.may. Yf :"					

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA ZAPATA 2 18-02-02

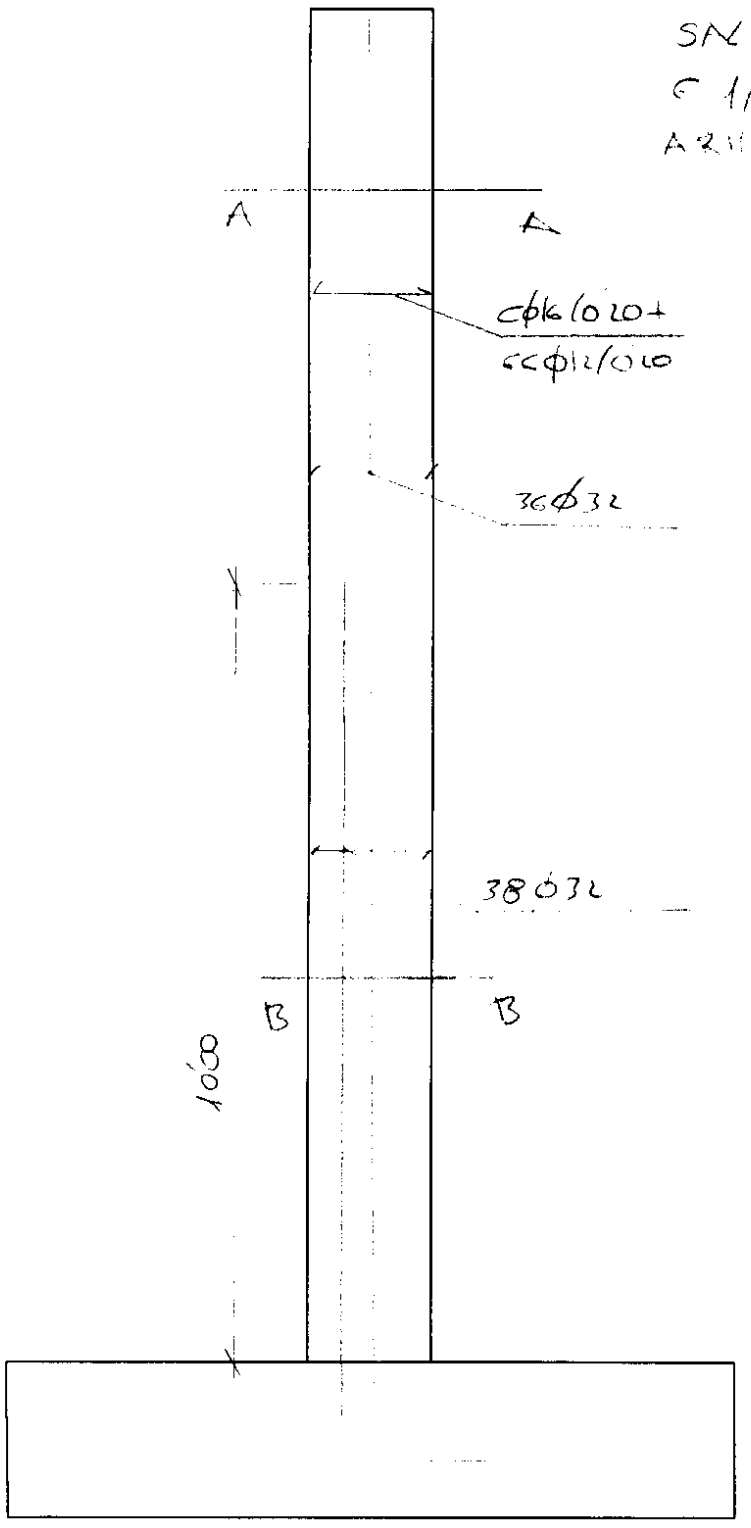
HIPOTESIS MAYORADAS SIN SISMO

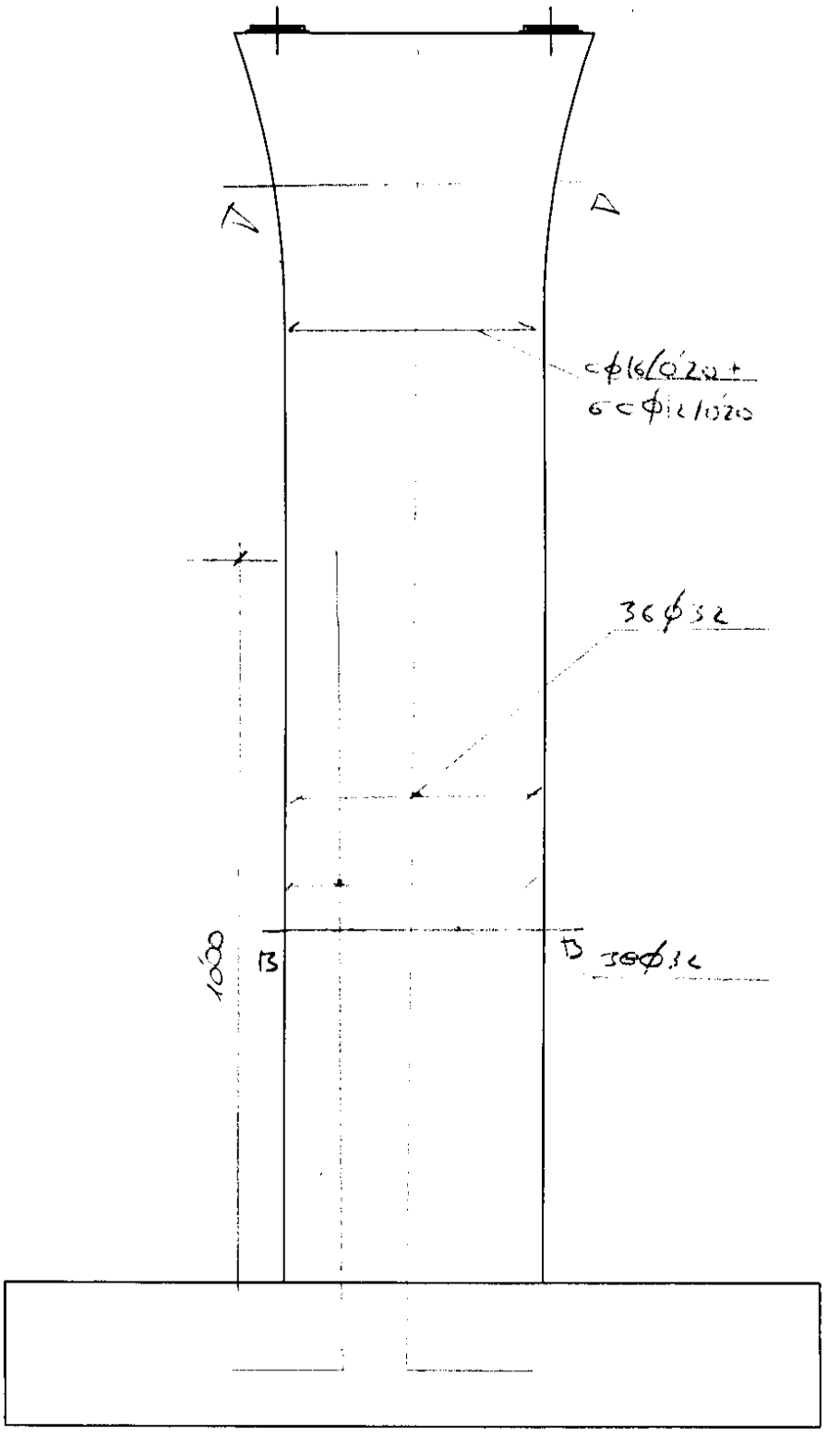
	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5	Adm./mín.
Esfzo.axil N (t)	2786.21	2509.29	3364.68	2578.50	2359.77	
Momento Mx (mt)	1865.53	2080.19	581.63	1670.98	501.07	
Momento My (mt)	1299.57	1275.13	1305.77	1271.91	1233.96	
Zona diagrama tens.	D	D	D	D	D	
Tens. Coba. (t/m²)	32.71	30.72	35.30	30.33	25.74	40.00
Tens. Punta (t/m²)	42.91	41.24	42.03	39.85	31.83	53.33
Ct-Pz:Caso y Vd/Vu	Rig.	Rig.	Rig.	Rig.	Rig.	1.00
Arm.cálc.Ax(cm²/m)	47.83	45.46	46.55	43.49	32.18	30.00
Arm.cálc.Ay(cm²/m)	55.07	51.94	56.02	50.32	39.17	30.00

5.5. ESQUEMAS DE ARMADO

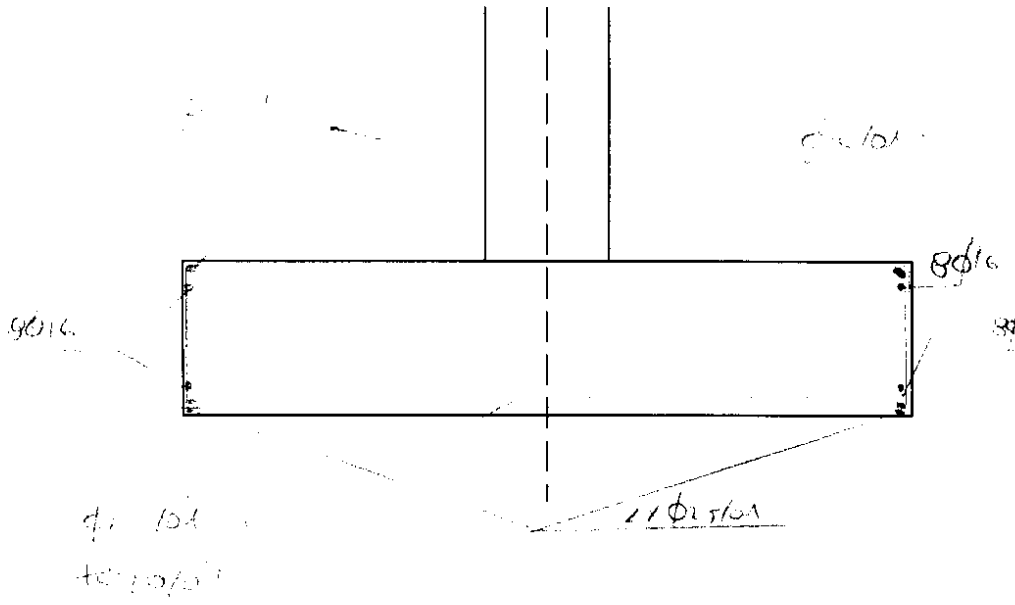


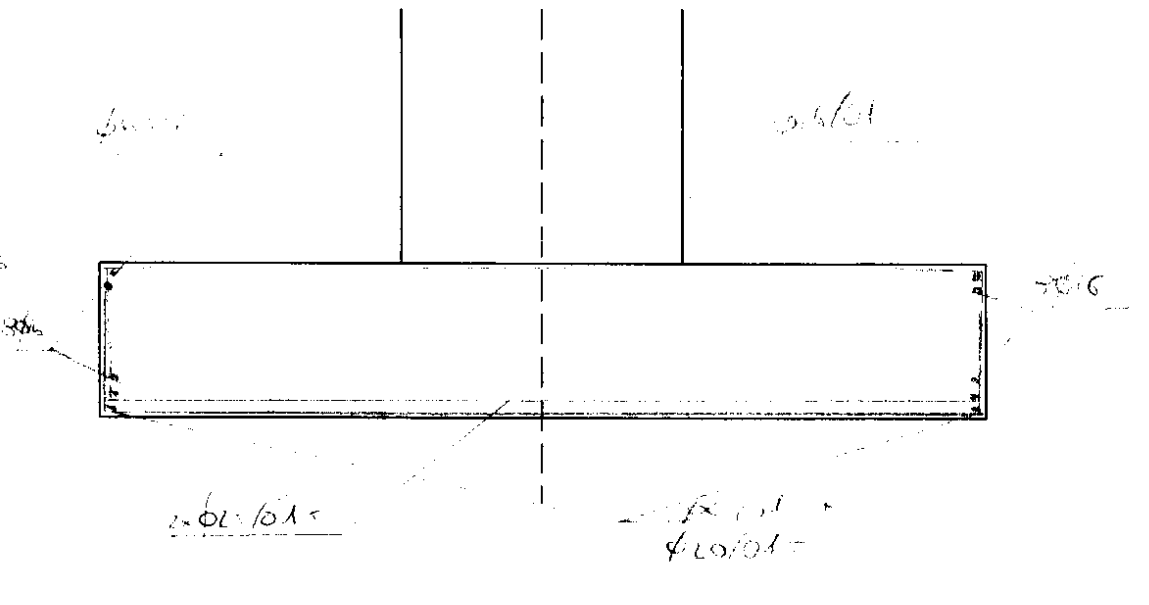
SECT DE LA JUNTA
E 1/100
ARMADO DE PILA





SECT DE LA JUNTA
E. 1/100
ARMADO DE ZAPATAS



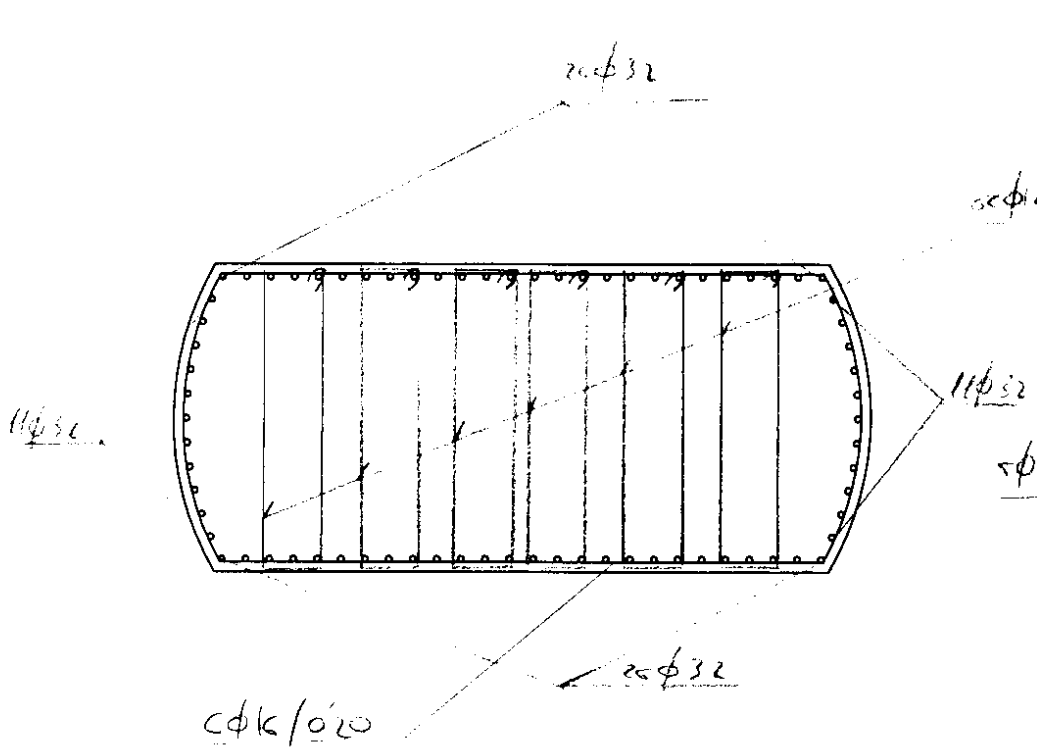


Tensión admisible del terreno: 04 N/mm²

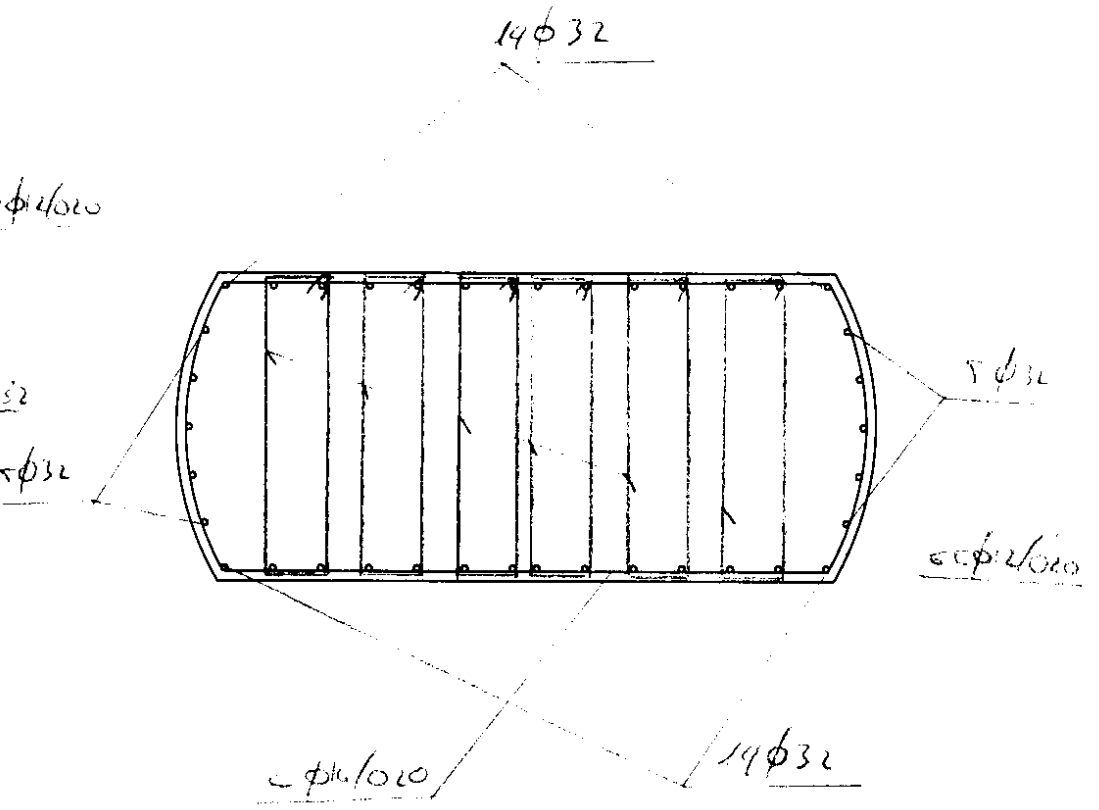
SALT DE LA SOLLA

E 1/40

ARMADO DE PILAS



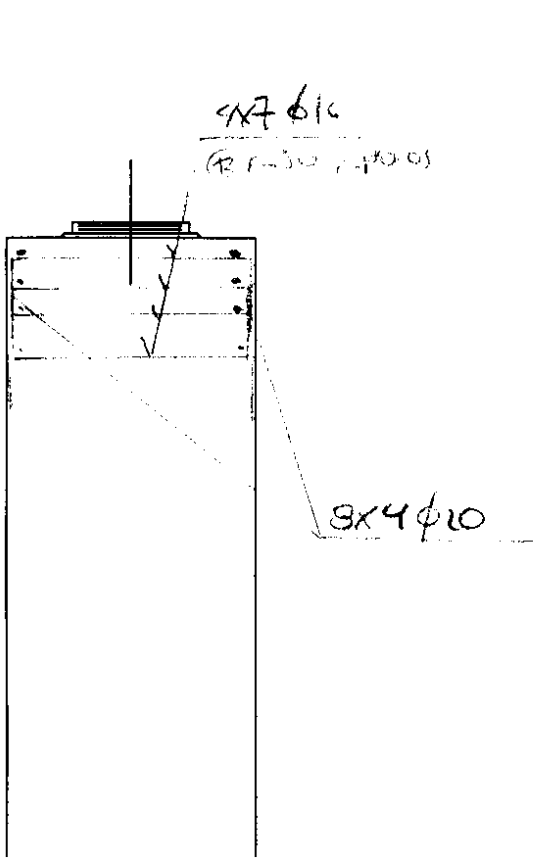
SECCIÓN B-B

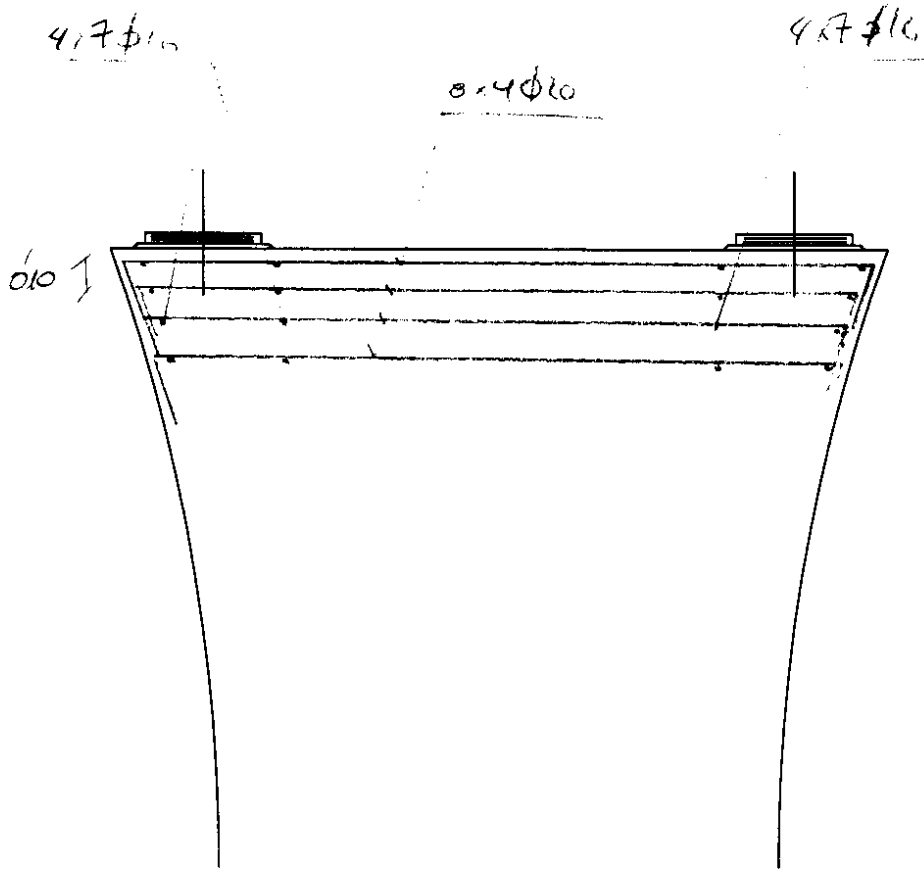


SECCIÓN A-A

ARMADURA DE CABEZA DE PILA

E. 1/50





6. ESTRIBOS

6.1. ESTRIBO 1

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA ESTRIBO 1 21-02-02

"ALTURA TOT. DEL ESTRIBO z1(m):" 15.793 "NUM. HIP. CARGA Nhip:" 3

DATOS DEL MURETE DE PROTECCION			CARGADERO HORIZONTAL		
"Longitud	L1(m):"	1.00	"Longitud	L2(m):"	1.00
"Ancho	b1(m):"	0.30	"Ancho total	b2(m):"	2.00
"Canto	h1(m):"	2.30	"Canto	h2(m):"	0.00
"Penetrac. en cargadero	d (m):"	0.00	"Dist.apoyo-paramto	bm(m):"	0.70

DATOS DE LOS TABIQUES VERTICALES			ZAPATA DEL ESTRIBO		
"Num. de tabiques	n :"	1	"Longitud	L3(m):"	1.00
"Ancho de tabique	Ln(m):"	1.00	"Ancho	b3(m):"	9.50
"Separac. de tab.	st(m):"	0.00	"Canto	h3(m):"	2.00
"Acartel. traser.	bt(m):"	0.00	"Vuelo punt.	bp(m):"	4.00
"Acartel. delant.	bd(m):"	0.00	"Vuelo talón	bs(m):"	3.50

DERRAME DELANTERO DE TIERRAS			DATOS DEL TERRENO		
"Alt.s/extr.zapata	zB(m):"	3.00	"Peso específ.g(t/m3):"		2.00
"Alt.vacío tierras	zC(m):"	0.00	"Angulo roz.int.	φ(°):"	30
			"Angulo de talud	ß(°):"	0

RESISTENCIAS MATERIALES			COEFICIENTES SEGURIDAD		
"Hormigón alz.	fck(k/cm²):"	250	"Gamma hormigón	gc:"	1.5
"Hormigón zap.	fck(k/cm²):"	250	"Gamma acero	gs:"	1.15
"Acero armado	fyk(k/cm²):"	5100			

CARGAS ACTUANTES S/ESTRIBO		HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Vert.unif. s/ relleno	q(t/m²):"	3.00	3.00	1.00		
"Vert.total del tabl.	Vtab (t):"	75.21	29.69	0.00		
"Hor. total del tabl.	Htab (t):"	1.95	1.95	0.00		
"Coef. de mayor. de cargas	gf:"	1.50	1.50	1.50		
"Coef. de mayor. de empujes	ge:"	1.00	1.00	1.00		

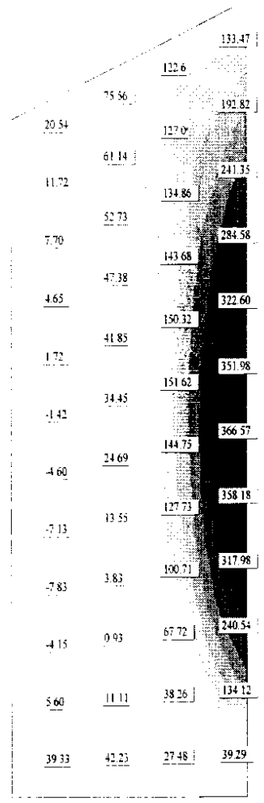
6.1.1. Cálculos y Dimensionamiento

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA ESTRIBO 1 21-02-02

Hipótesis núm. =	1	2	3
EMPUJE TOTAL ACTIVO			
Valor total empuje activo (t): Hemp =	82.92	82.92	74.10
Altura s/fondo de zapata (m): Yemp =	5.68	5.68	5.42
CARGA VERTICAL TOTAL			
Carga vert. total s/trrno (t): Vtot =	312.95	267.43	230.74
Dist. al borde ant. zapata(m): Xtot =	4.09	3.93	4.09
RESULTANTE HORIZONTAL TOTAL			
Resultante horizont.total (t): Htot =	84.87	84.87	74.10
COEFS. SEGURIDAD VUELCO Y DESLIZAMIENTO			
Coef. de seguridad al vuelco : g.vue=	3.57	3.11	3.35
Coef. de seguridad al desliz.: g.des=	2.13	1.82	1.80
TENSIONES TERRENO BAJO ZAPATA			
Tensión trrno puntera (t/m²): σ pun=	46.73	42.70	34.34
Tensión trrno talón (t/m²): σ tal=	19.15	13.60	14.23
Tensión cobaricéntrica (t/m²): σ cob=	38.29	34.01	28.18
ARMADURAS LONGITUDINALES ZAPATA			
Momento zapata sec. 1 (mt/m): m1 =	-91.04	-148.94	-136.02
Momento zapata sec. 2 (mt/m): m2 =	493.99	434.87	334.51
Armadura zapata sec.1 (cm²/m): As1 =	-10.69	-17.42	-15.93
Armadura zapata sec.2 (cm²/m): As2 =	60.92	53.33	40.65
Armadura mínima zapat.(cm²/m): Amin =	34.92	34.92	34.92
ARMADURAS HORIZONTALES DE TABIQUE			
Arm.tot.cu.mín.sec.sup(cm²/m): Amin =	32.00	32.00	32.00
Arm.tot.cu.mín.sec.inf(cm²/m): Amin =	32.00	32.00	32.00
ARMADURAS VERTICALES DE TABIQUE			
Momto.secc.sup. tabique (mt) : Mst =	2.83	2.83	0.61
Axil .secc.sup. tabique (t) : Nst =	115.40	47.12	2.59
Arm/cara sec.sup.tabique(cm²): Ast =	-18.54	-13.68	-10.78
Arm.tot.cuan.mín.sec.sup(cm²): Amin =	18.00	18.00	18.00
Momto.secc.inf. tabique (mt) : Mit =	517.57	517.57	404.23
Axil .secc.inf. tabique (t) : Nit =	201.60	133.32	88.78
Arm/cara sec.inf.tabique(cm²): Ait =	36.88	41.86	31.51
Arm.tot.cuan.mín.sec.inf(cm²): Amin =	18.00	18.00	18.00

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor : **eipsa-eipsa** Archivo :
Dirección : Proyecto : MURO

MXX (kNm/m)

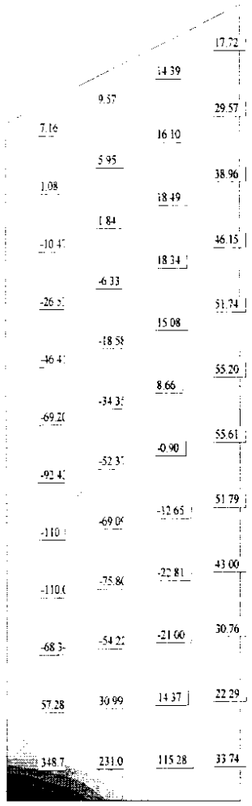


Fecha : 28/02/02 Página : 1

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo :
Proyecto : MURO

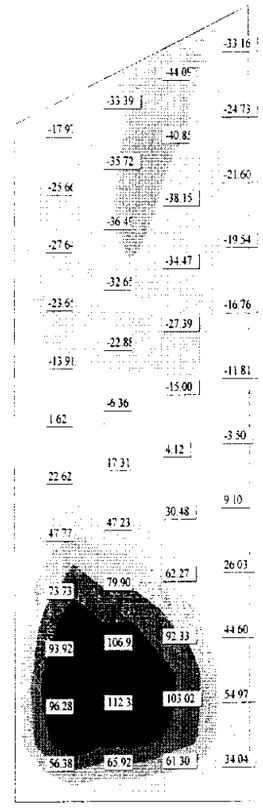
MYY (kNm/m)



ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo :
Proyecto : MURO

MXY (kNm/m)



6.1.2. Muros

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA MURO 1 ESTRIBO 1 26-02-02

"ALTURA TOT. DEL ESTRIBO z1(m):"	13.20	"NUM. HIP. CARGA Nhip:"	1
"PROF. FREATICA TRASDOS zt(m):"	13.20	"ID. INTRADOS zd(m):"	13.20

DATOS DEL MURETE DE PROTECCION			CARGADERO HORIZONTAL		
"Longitud	L1(m):"	1.00	"Longitud	L2(m):"	1.00
"Ancho	b1(m):"	0.00	"Ancho total	b2(m):"	0.40
"Canto	h1(m):"	0.00	"Canto	h2(m):"	0.00
"Penetrac. en cargadero	d (m):"	0.00	"Dist.apoyo-paramto	bm(m):"	0.00

DATOS DE LOS TABIQUES VERTICALES			ZAPATA DEL ESTRIBO		
"Num. de tabiques	n :"	1	"Longitud	L3(m):"	1.00
"Ancho de tabique	Ln(m):"	1.00	"Ancho	b3(m):"	7.50
"Separac. de tab.	st(m):"	0.00	"Canto	h3(m):"	1.80
"Acartel. traser.	bt(m):"	1.14	"Vuelo punt.	bp(m):"	2.50
"Acartel. delant.	bd(m):"	0.00	"Vuelo talón	bs(m):"	3.46
			"Pdte.c.sup.pz(tg):"		0.00

DERRAME DELANTERO DE TIERRAS			DATOS DEL TERRENO		
"Alt.s/extr.zapata	zB(m):"	1.20	"Peso específ.g(t/m3):"		2.00
"Alt.vacío tierras	zC(m):"	0.00	"Angulo roz.int. φ(°):"		30
			"Angulo de talud ß(°):"		0

RESISTENCIAS MATERIALES			COEFICIENTES SEGURIDAD		
"Hormigón tab. fck(k/cm²):"		250	"Gamma hormigón	gc:"	1.5
"Hormigón zap. fck(k/cm²):"		250	"Gamma acero	gs:"	1.15
"Acero armado fyk(k/cm²):"		5100			

CARGAS ACTUANTES S/ESTRIBO	HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Vert.unif. s/ relleno q(t/m²):"	3.00				
"Vert.total del tabl. Vtab (t):"	0.00				
"Hor. total del tabl. Htab (t):"	0.00				
"Coef. de mayor. de cargas gf:"	1.50				
"Coef. de mayor. de empujes ge:"	1.00				

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA MURO 1 ESTRIBO 1 26-02-02

Hipótesis núm. = 1

EMPUJE TOTAL ACTIVO

Valor total empuje activo (t): Hemp = 59.74
Altura s/fondo de zapata (m): Yemp = 4.81

CARGA VERTICAL TOTAL

Carga vert. total s/trrno (t): Vtot = 173.08
Dist. al borde ant. zapata(m): Xtot = 2.92

RESULTANTE HORIZONTAL TOTAL

Resultante horizont.total (t): Htot = 59.74

COEFS. SEGURIDAD VUELCO, DESLIZAMIENTO Y CORTANTE

Coef. de seguridad al vuelco : g.vue= 2.76
Coef. de seguridad al desliz.: g.des= 1.67
Coef.segur. a cte. tabique: Vcu / Hd= 0.76

TENSIONES TERRENO BAJO ZAPATA

Tensión trrno puntera (t/m²): σ pun= 38.40
Tensión trrno talón (t/m²): σ tal= 7.76
Tensión cobaricéntrica (t/m²): σ cob= 29.63

ARMADURAS LONGITUDINALES ZAPATA

Momento zapata sec. 1 (mt/m): m1 = -187.02
Momento zapata sec. 2 (mt/m): m2 = 159.25
Armadura zapata sec.1 (cm²/m): As1 = 25.12
Armadura zapata sec.2 (cm²/m): As2 = 21.32
Armadura mínima zapat.(cm²/m): Amin = 31.32

ARMADURAS HORIZONTALES DE TABIQUE

Arm.tot.cu.mín.sec.sup(cm²/m): Amin = 6.40
Arm.tot.cu.mín.sec.inf(cm²/m): Amin = 24.64

ARMADURAS VERTICALES DEL MURO

Momto.secc.sup. tabique (mt) : Mst = 0.00
Axil .secc.sup. tabique (t) : Nst = 0.00
Arm/cara sec.sup.tabique(cm²): Ast = 0.00
Arm.tot.cuan.mín.sec.sup(cm²): Amin = 3.60

Momto.secc. 1 tabique (mt) : Mit = 1.08
Axil .secc. 1 tabique (t) : Nit = 1.95
Arm/cara sec 1 tabique (cm²): Ait = 0.29
Arm.tot.sec. 1 mínima (cm²): Amin = 4.63

Momto.secc. 2 tabique (mt) : Mit = 5.16
Axil .secc. 2 tabique (t) : Nit = 4.39
Arm/cara sec 2 tabique (cm²): Ait = 1.53
Arm.tot.sec. 2 mínima (cm²): Amin = 5.65

Momto.secc. 3 tabique (mt) : Mit = 13.50
Axil .secc. 3 tabique (t) : Nit = 7.32
Arm/cara sec 3 tabique (cm²): Ait = 3.66
Arm.tot.sec. 3 mínima (cm²): Amin = 6.68

Momto.secc. 4 tabique (mt) : Mit = 27.39
Axil .secc. 4 tabique (t) : Nit = 10.74
Arm/cara sec 4 tabique (cm²): Ait = 6.67
Arm.tot.sec. 4 mínima (cm²): Amin = 7.70

Momto.secc. 5 tabique (mt) : Mit = 48.09
Axil .secc. 5 tabique (t) : Nit = 14.64
Arm/cara sec 5 tabique (cm²): Ait = 10.57
Arm.tot.sec. 5 mínima (cm²): Amin = 8.73

Momto.secc. 6 tabique (mt) : Mit = 76.87
Axil .secc. 6 tabique (t) : Nit = 19.03
Arm/cara sec 6 tabique (cm²): Ait = 15.37
Arm.tot.sec. 6 mínima (cm²): Amin = 9.76

Momto.secc. 7 tabique (mt) : Mit = 114.99
Axil .secc. 7 tabique (t) : Nit = 23.91
Arm/cara sec 7 tabique (cm²): Ait = 21.09
Arm.tot.sec. 7 mínima (cm²): Amin = 10.78

Momto.secc. 8 tabique (mt) : Mit = 163.74
Axil .secc. 8 tabique (t) : Nit = 29.28
Arm/cara sec 8 tabique (cm²): Ait = 27.74
Arm.tot.sec. 8 mínima (cm²): Amin = 11.81

Momto.secc. 9 tabique (mt) : Mit = 224.37
Axil .secc. 9 tabique (t) : Nit = 35.13
Arm/cara sec 9 tabique (cm²): Ait = 35.36
Arm.tot.sec. 9 mínima (cm²): Amin = 12.83

Momto.secc. 10 tabique (mt) : Mit = 298.16
Axil .secc. 10 tabique (t) : Nit = 41.47
Arm/cara sec 10 tabique (cm²): Ait = 43.97
Arm.tot.sec. 10 mínima (cm²): Amin = 13.86

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Muro 2 Estribo 1

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	1.54	m
Ancho	b =	1.00	m
Ancho mínimo	b_o =	1.00	m
Área (Sec. Rect.)	A =	1.54	m
Recubrimiento	r =	0.05	m
A. long. pasiva	A_s =	46.13	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	597.40	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	597.40	KN
Canto útil	d =	1.49	m
Brazo mecánico	z =	1.34	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.00	
	ξ =	1.37	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 7450.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} =	402.71	KN
V_{su} =	194.69	KN

A_α = 3.63 cm2/m

```
LAV GELIDA      SALT DE LA SUISSA MURO 2 ESTRIBO 1          26-02-02

"ALTURA TOT. DEL ESTRIBO z1(m):"  9.30      "NUM. HIP. CARGA Nhip:" 1
"PROF. FREATICA TRASDOS  zt(m):"  9.30      "ID. INTRADOS   zd(m):" 9.30

  DATOS DEL MURETE DE PROTECCION                CARGADERO HORIZONTAL
          "Longitud     L1(m):"  1.00           "Longitud    L2(m):" 1.00
          "Ancho        b1(m):"  0.00           "Ancho total b2(m):" 0.40
          "Canto        h1(m):"  0.00           "Canto       h2(m):" 0.00
"Penetrac. en cargadero d (m):"  0.00  "Dist.apoyo-paramto bm(m):" 0.00

DATOS DE LOS TABIQUES VERTICALES              ZAPATA DEL ESTRIBO
      "Num. de tabiques n    :"  1            "Longitud    L3(m):" 1.00
      "Ancho de tabique Ln(m):"  1.00         "Ancho       b3(m):" 5.40
      "Separac. de tab. st(m):"  0.00         "Canto       h3(m):" 1.30
      "Acartel. traser. bt(m):"  0.80         "Vuelo punt. bp(m):" 1.80
      "Acartel. delant. bd(m):"  0.00         "Vuelo talón bs(m):" 2.40
                                              "Pdte.c.sup.pz(tg):" 0.00

   DERRAME DELANTERO DE TIERRAS                 DATOS DEL TERRENO
     "Alt.s/extr.zapata zB(m):"  1.20      "Peso específ.g(t/m3):" 2.00
     "Alt.vacío tierras zC(m):"  0.00      "Angulo roz.int. ϕ(°):"  30
                                           "Angulo de talud ß(°):"   0

       RESISTENCIAS MATERIALES
    "Hormigón tab. fck(k/cm²):"  250          COEFICIENTES SEGURIDAD
    "Hormigón zap. fck(k/cm²):"  250       "Gamma hormigón  gc:" 1.5
    "Acero armado  fyk(k/cm²):" 5100       "Gamma acero     gs:" 1.15

    CARGAS ACTUANTES S/ESTRIBO   HIP 1    HIP 2    HIP 3    HIP 4    HIP 5
"Vert.unif. s/ relleno q(t/m²):"  3.00
"Vert.total del tabl. Vtab (t):"  0.00
"Hor. total del tabl. Htab (t):"  0.00
"Coef. de mayor. de cargas  gf:"  1.50
"Coef. de mayor. de empujes ge:"  1.00
```

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA MURO 2 ESTRIBO 1 26-02-02

Hipótesis núm. = 1

EMPUJE TOTAL ACTIVO

Valor total empuje activo (t): Hemp = 31.96
Altura s/fondo de zapata (m): Yemp = 3.48

CARGA VERTICAL TOTAL

Carga vert. total s/trrno (t): Vtot = 92.27
Dist. al borde ant. zapata(m): Xtot = 2.07

RESULTANTE HORIZONTAL TOTAL

Resultante horizont.total (t): Htot = 31.96

COEFS. SEGURIDAD VUELCO, DESLIZAMIENTO Y CORTANTE

Coef. de seguridad al vuelco : g.vue= 2.72
Coef. de seguridad al desliz.: g.des= 1.67
Coef.segur. a cte. tabique: Vcu / Hd= 1.04

TENSIONES TERRENO BAJO ZAPATA

Tensión trrno puntera (t/m²): σ pun= 29.03
Tensión trrno talón (t/m²): σ tal= 5.15
Tensión cobaricéntrica (t/m²): σ cob= 22.27

ARMADURAS LONGITUDINALES ZAPATA

Momento zapata sec. 1 (mt/m): m1 = -68.25
Momento zapata sec. 2 (mt/m): m2 = 62.93
Armadura zapata sec.1 (cm²/m): As1 = 12.79
Armadura zapata sec.2 (cm²/m): As2 = 11.78
Armadura mínima zapat.(cm²/m): Amin = 22.32

ARMADURAS HORIZONTALES DE TABIQUE

Arm.tot.cu.mín.sec.sup(cm²/m): Amin = 6.40
Arm.tot.cu.mín.sec.inf(cm²/m): Amin = 19.20

ARMADURAS VERTICALES DEL MURO

Momto.secc.sup. tabique (mt) : Mst = 0.00
Axil .secc.sup. tabique (t) : Nst = 0.00
Arm/cara sec.sup.tabique(cm²): Ast = 0.00
Arm.tot.cuan.mín.sec.sup(cm²): Amin = 3.60

Momto.secc. 1 tabique (mt) : Mit = 0.50
Axil .secc. 1 tabique (t) : Nit = 1.32
Arm/cara sec 1 tabique (cm²): Ait = 0.10
Arm.tot.sec. 1 mínima (cm²): Amin = 4.32

Momto.secc. 2 tabique (mt) : Mit = 2.29
Axil .secc. 2 tabique (t) : Nit = 2.88
Arm/cara sec 2 tabique (cm²): Ait = 0.68
Arm.tot.sec. 2 mínima (cm²): Amin = 5.04

Momto.secc. 3 tabique (mt) : Mit = 5.81
Axil .secc. 3 tabique (t) : Nit = 4.68
Arm/cara sec 3 tabique (cm²): Ait = 1.71
Arm.tot.sec. 3 mínima (cm²): Amin = 5.76

Momto.secc. 4 tabique (mt) : Mit = 11.50
Axil .secc. 4 tabique (t) : Nit = 6.72
Arm/cara sec 4 tabique (cm²): Ait = 3.18
Arm.tot.sec. 4 mínima (cm²): Amin = 6.48

Momto.secc. 5 tabique (mt) : Mit = 19.80
Axil .secc. 5 tabique (t) : Nit = 9.00
Arm/cara sec 5 tabique (cm²): Ait = 5.08
Arm.tot.sec. 5 mínima (cm²): Amin = 7.20

Momto.secc. 6 tabique (mt) : Mit = 31.14
Axil .secc. 6 tabique (t) : Nit = 11.52
Arm/cara sec 6 tabique (cm²): Ait = 7.42
Arm.tot.sec. 6 mínima (cm²): Amin = 7.92

Momto.secc. 7 tabique (mt) : Mit = 45.97
Axil .secc. 7 tabique (t) : Nit = 14.28
Arm/cara sec 7 tabique (cm²): Ait = 10.20
Arm.tot.sec. 7 mínima (cm²): Amin = 8.64

Momto.secc. 8 tabique (mt) : Mit = 64.72
Axil .secc. 8 tabique (t) : Nit = 17.28
Arm/cara sec 8 tabique (cm²): Ait = 13.41
Arm.tot.sec. 8 mínima (cm²): Amin = 9.36

Momto.secc. 9 tabique (mt) : Mit = 87.84
Axil .secc. 9 tabique (t) : Nit = 20.52
Arm/cara sec 9 tabique (cm²): Ait = 17.08
Arm.tot.sec. 9 mínima (cm²): Amin = 10.08

Momto.secc. 10 tabique (mt) : Mit = 115.75
Axil .secc. 10 tabique (t) : Nit = 24.00
Arm/cara sec 10 tabique (cm²): Ait = 21.20
Arm.tot.sec. 10 mínima (cm²): Amin = 10.80

6.2. ESTRIBO 2

6.2.1. Cálculos y Dimensionamiento

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA
CARGAS SOBRE BASE DE CADA TABIQUE DE CONTRAFUERTES
ESTRIBO 2

1) Empuje de tierras

Altura del muro	12.68 m
Ancho	14.00 m
Coeficiente Activo	0.33
Momento	3138.14 mt
Esfuerzo Horizontal	742.58 t

2) Sobrecarga sobre el terreno

Altura del muro	12.68 m
Sobrecarga	3.00 t/m
Coeficiente Activo	0.33
Ancho	14.00 m
Momento	1113.87 mt
Esfuerzo Horizontal	175.72 t

3) Cargas Verticales Tablero

Máxima	1052.94 t
Momento	2390.17 mt
Mínima	415.66 t
Momento	943.55 mt

4) Carga Horizontal en el sentido del empuje de tierras

Esfuerzo Horizontal	751.82 t
Altura	11.78 m
Momento	8854.94 mt

5) Carga Horizontal contraria al sentido del empuje de tierras

Esfuerzo Horizontal	651.79 t
Altura	11.78 m
Momento	7676.78 mt

6) Peso Propio Estribo

Carga Vertical	1213.12 t

COMBINACIONES

1) (1.5 (1+2+3max+4)+1.35(6))/2

Vd	1133.03 t
Hd	1252.59 t
Md	11622.84 mt

2) (1.5 (1+2+3min+4)+1.35(6))/2

Vd	814.39 t
Hd	1252.59 t
Md	10537.87 mt

3) (1.5 (1+2+3max+5)+1.35(6))/2

Vd	1133.03 t
Hd	-29.69 t
Md	-2436.49 mt

4) (1.5 (1+2+3min+5)+1.35(6))/2

Vd	814.39 t
Hd	-29.69 t
Md	-3159.81 mt

CALCULO DE ESFUERZOS ULTIMOS EN SECCIONES DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: ESTRIBO 2 M POSITIVO

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 2

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	160.0	525.0	525.0
2	640.0	140.0	140.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 5

Capa	Area	Profund.
1	110.0	5.0
2	80.4	759.0
3	80.4	771.0
4	80.4	783.0
5	80.4	795.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 250
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15

CONTROL DEL DIAGRAMA:

Se ha introducido el diagrama de interacción completo:

Profundidad mínima de la fibra neutra: -800
Profundidad máxima de la fibra neutra: 2400
Número de divisiones (< 50): 50

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 800

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.): 286.4516
Area total de la sección bruta (cm2.): 173600
Inercia de la sección bruta (cm4.): 1.017432E+10

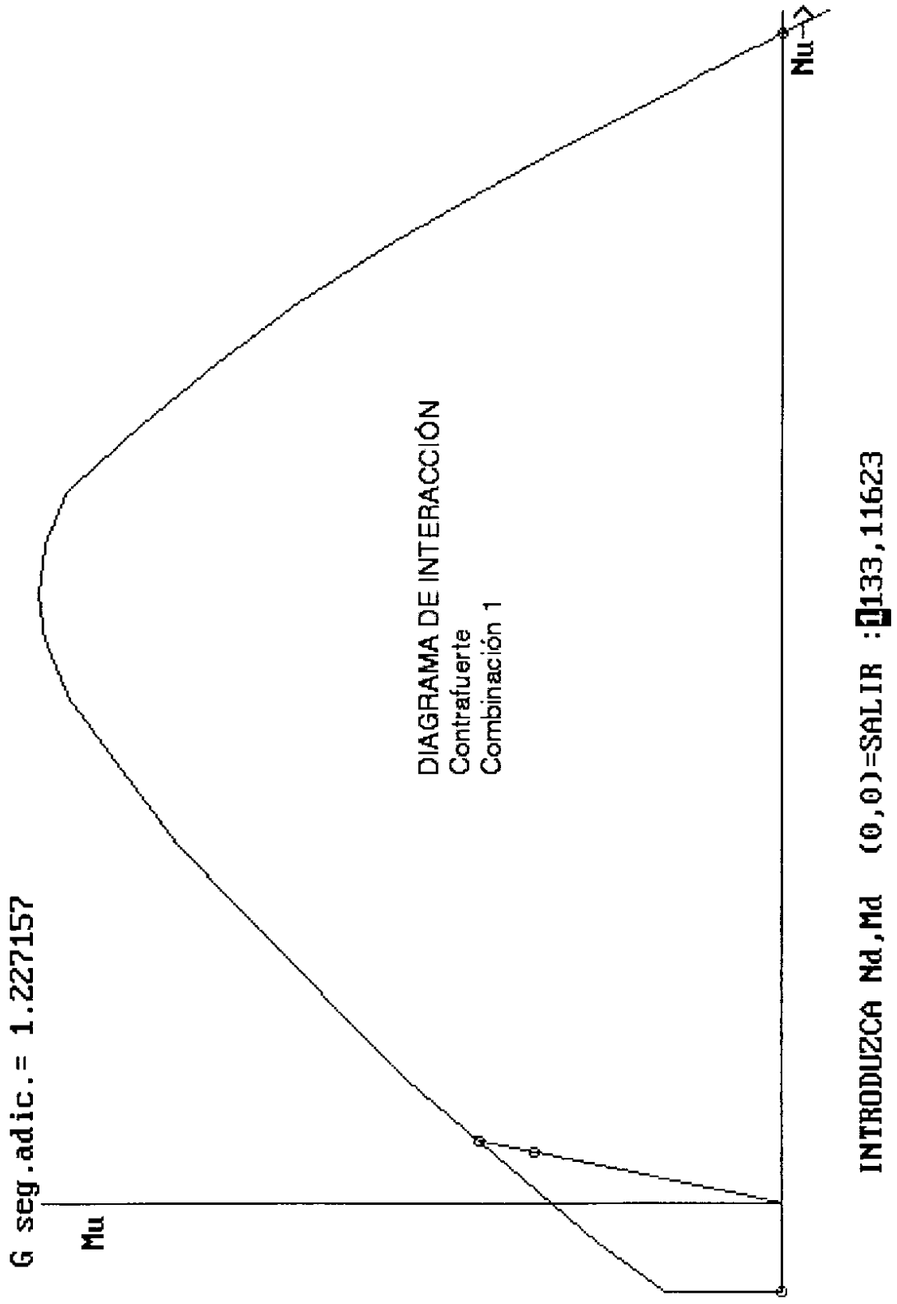
Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.): 285.7191
Area total de la sección neta (cm2.): 173168.4
Inercia de la sección neta (cm4.): 1.008805E+10

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.): 290.7645
Area total de la sección hom. (cm2.): 176185.7
Inercia de la sección hom. (cm4.): 1.068286E+10

DIAGRAMA DE INTERACCION:

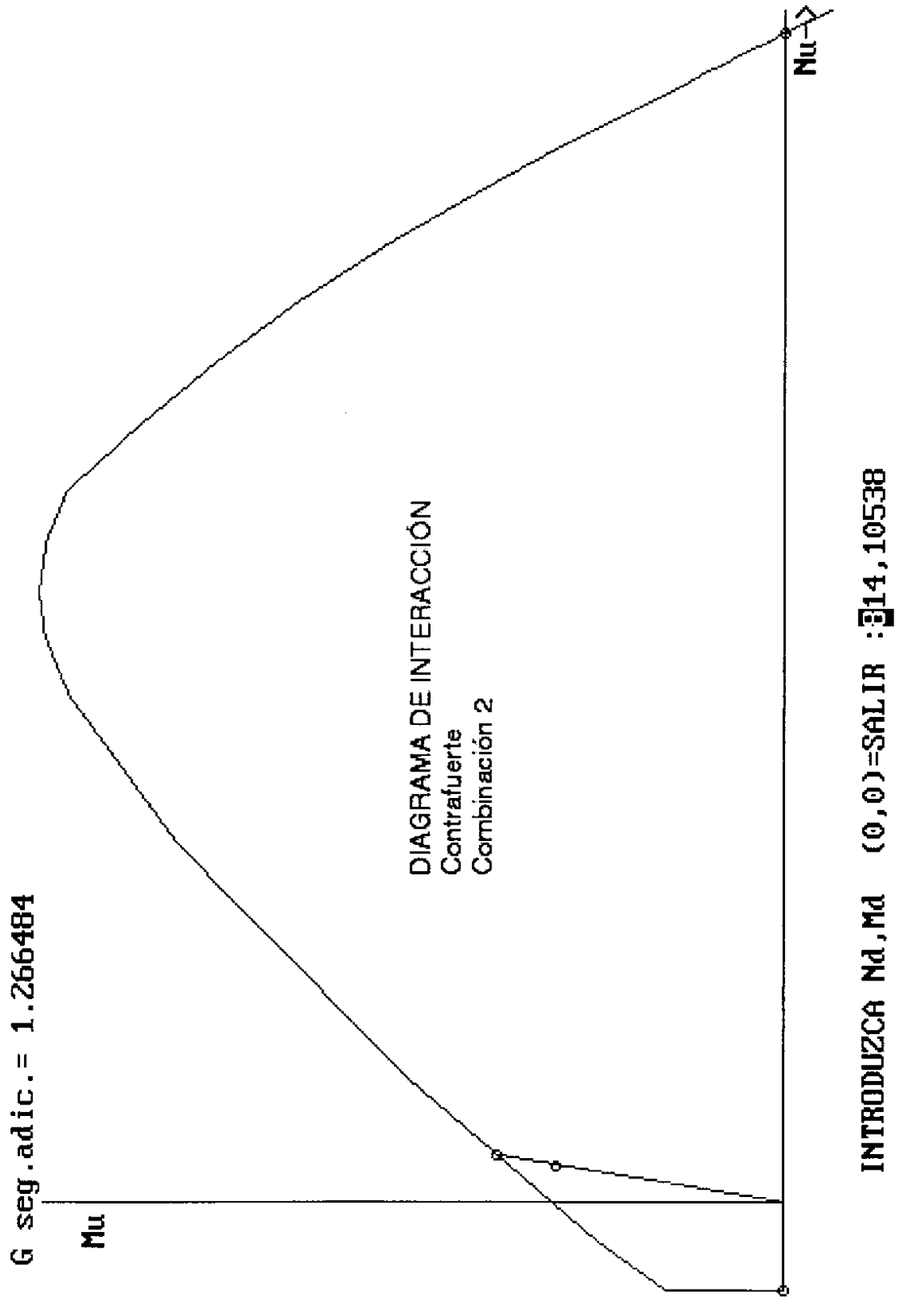
XF	Mult.	Mult.

(m.)	(mT.)	(T.)
-800.0	0.0	-1914.2
-736.0	5543.0	-1914.2
-672.0	5543.0	-1914.2
-608.0	5543.0	-1914.2
-544.0	5543.0	-1914.2
-480.0	5543.0	-1914.2
-416.0	5543.0	-1914.2
-352.0	5543.0	-1914.2
-288.0	5543.0	-1914.2
-224.0	5543.0	-1914.2
-160.0	5796.4	-1825.5
-96.0	6188.5	-1688.3
-32.0	6641.3	-1529.9
32.0	8469.3	-880.7
96.0	17489.0	2654.8
160.0	28294.3	7812.5
224.0	33402.0	11093.3
288.0	34582.0	12378.7
352.0	34879.6	13438.6
416.0	34586.0	14467.1
480.0	33682.1	15507.1
544.0	30349.7	16935.8
608.0	26684.4	18319.1
672.0	22801.3	19635.0
736.0	18614.6	20900.5
800.0	14066.0	22127.6
864.0	10547.3	22981.7
928.0	8048.9	23585.5
992.0	6202.1	24030.1
1056.0	4792.6	24368.0
1120.0	3688.4	24631.8
1184.0	2804.2	24842.3
1248.0	2083.3	25013.3
1312.0	1486.2	25154.6
1376.0	984.9	25272.8
1440.0	559.0	25372.9
1504.0	193.5	25458.6
1568.0	-123.2	25532.6
1632.0	-399.8	25597.1
1696.0	-643.2	25653.7
1760.0	-858.7	25703.7
1824.0	-1050.8	25748.2
1888.0	-1222.9	25788.0
1952.0	-1377.8	25823.7
2016.0	-1518.0	25855.9
2080.0	-1645.2	25885.2
2144.0	-1761.3	25911.8
2208.0	-1867.6	25936.1
2272.0	-1965.1	25958.3
2336.0	-2055.0	25978.8
2400.0	-2138.0	25997.7



ESFUERZOS DE CALCULO:

Axil de cálculo : 1133.000 / Momento de cálculo : 11623.00 / Coef. seg. adicional : 1.227
Axil de cálculo : 814.000 / Momento de cálculo : 10538.00 / Coef. seg. adicional : 1.266



CALCULO DE ESFUERZOS ULTIMOS EN SECCIONES DE HORMIGON ARMADO Y PRETENSADO

Nombre de la sección: ESTRIBO 2 M NEGATIVO

NUMERO DE TRAMOS DE HORMIGON: 2

Trap.	Altura	Asup	Ainf
1	160.0	140.0	140.0
2	640.0	140.0	140.0

NUMERO DE CAPAS DE ACERO PASIVO: 5

Capa	Area	Profund.
1	80.4	5.0
2	80.4	17.0
3	80.4	29.0
4	80.4	31.0
5	110.0	795.0

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:

Resistencia característica del hormigón..(Kp/cm²): 250
Coeficiente de minoración del hormigón.....: 1.5
Resistencia característica del pasivo....(Kp/cm²): 5100
Coeficiente de minoración del pasivo.....: 1.15

CONTROL DEL DIAGRAMA:

Se ha introducido el diagrama de interacción completo:

Profundidad mínima de la fibra neutra: -800
Profundidad máxima de la fibra neutra: 2400
Número de divisiones (< 50): 50

CARACTERISTICAS MECANICAS DE LA SECCION:

Canto total de la sección (cm.): 800

Profundidad del centro de gravedad de la sección bruta (cm.): 400
Area total de la sección bruta (cm2.): 112000
Inercia de la sección bruta (cm4.): 5.973333E+09

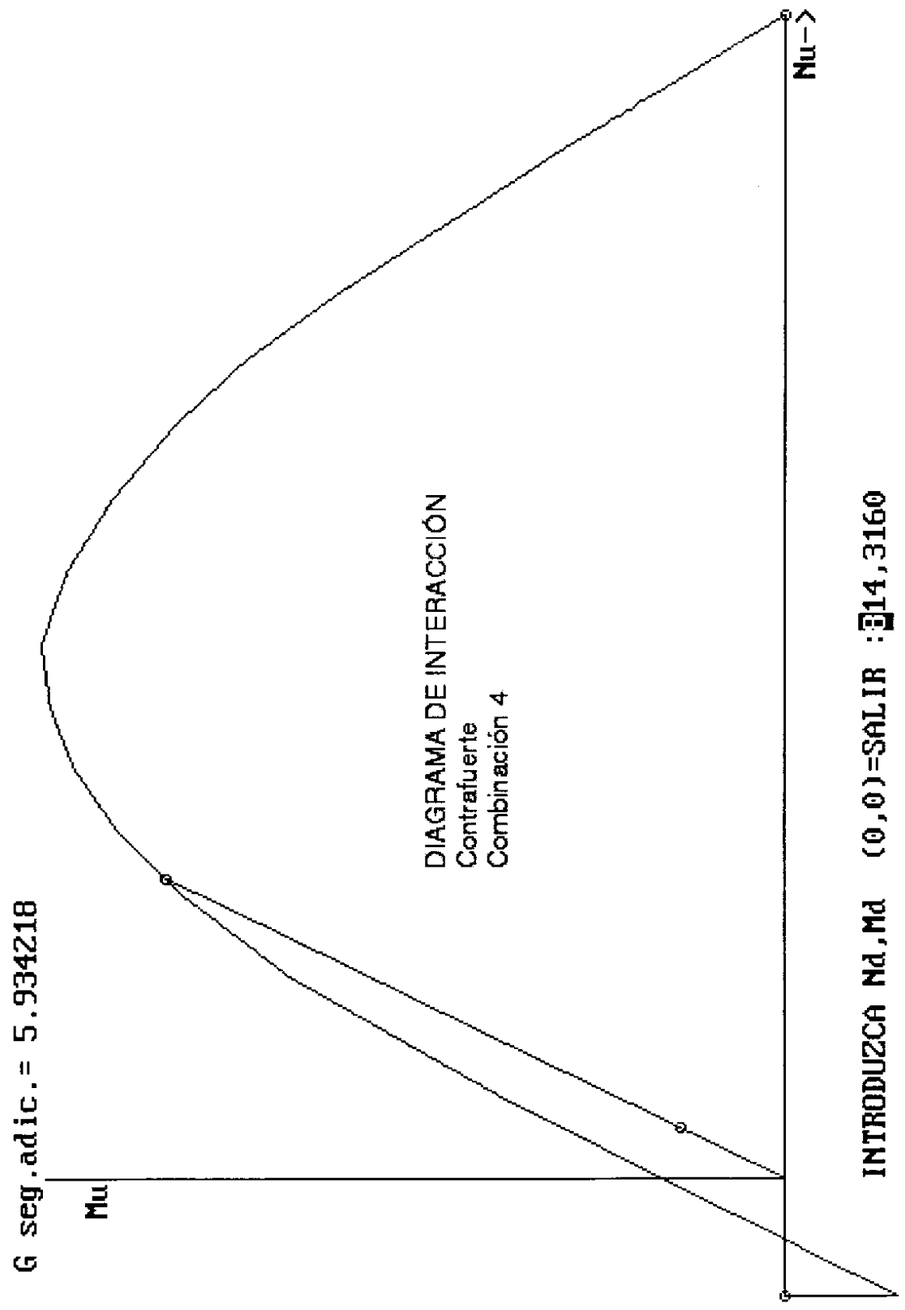
Profundidad del centro de gravedad de la sección neta (cm.): 400.7049
Area total de la sección neta (cm2.): 111568.4
Inercia de la sección neta (cm4.): 5.909758E+09

Profundidad del centro de gravedad de la sección hom. (cm.): 395.8887
Area total de la sección hom. (cm2.): 114585.6
Inercia de la sección hom. (cm4.): 6.349313E+09

DIAGRAMA DE INTERACCION:

XF	Mult.	Nult.

(m.)	(mT.)	(T.)
-800.0	0.0	-1916.1
-736.0	-3416.6	-1916.1
-672.0	-3416.6	-1916.1
-608.0	-3416.6	-1916.1
-544.0	-3416.6	-1916.1
-480.0	-3416.6	-1916.1
-416.0	-3416.6	-1916.1
-352.0	-3416.6	-1916.1
-288.0	-3416.6	-1916.1
-224.0	-3416.6	-1916.1
-160.0	-2846.2	-1766.3
-96.0	-1367.9	-1372.6
-32.0	339.2	-918.0
32.0	2811.1	-262.9
96.0	8350.9	1252.8
160.0	15029.5	3258.7
224.0	18231.9	4546.5
288.0	20116.4	5575.3
352.0	21453.0	6603.8
416.0	22243.3	7632.8
480.0	22484.3	8660.7
544.0	21723.7	9804.8
608.0	20377.4	10958.3
672.0	18578.6	12088.4
736.0	16302.0	13200.6
800.0	13531.0	14299.1
864.0	11290.9	15052.5
928.0	9724.4	15577.7
992.0	8583.4	15959.0
1056.0	7724.7	16245.1
1120.0	7061.0	16465.6
1184.0	6536.5	16639.3
1248.0	6114.1	16778.7
1312.0	5768.5	16892.5
1376.0	5481.6	16986.7
1440.0	5240.7	17065.6
1504.0	5036.1	17132.4
1568.0	4860.8	17189.5
1632.0	4709.1	17238.8
1696.0	4577.1	17281.6
1760.0	4461.2	17319.0
1824.0	4358.8	17352.0
1888.0	4268.0	17381.3
1952.0	4186.9	17407.3
2016.0	4114.2	17430.6
2080.0	4048.6	17451.5
2144.0	3989.3	17470.4
2208.0	3935.5	17487.6
2272.0	3886.4	17503.1
2336.0	3841.5	17517.4
2400.0	3800.4	17530.4



ESFUERZOS DE CALCULO:

Axil de cálculo : 814.000 / Momento de cálculo : 3160.00 / Coef. seg. adicional : 5.934

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Murete

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	7.00	m
Ancho	b =	1.40	m
Ancho mínimo	b_o =	1.40	m
Área (Sec. Rect.)	A =	9.80	m
Recubrimiento	r =	0.05	m
A. long. pasiva	A_s =	160.84	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	5638.65	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	5638.65	KN
Canto útil	d =	6.95	m
Brazo mecánico	z =	6.26	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.00	
	ξ =	1.17	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 48650.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} =	1826.30	KN
V_{su} =	3812.35	KN

A_α = 15.24 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	8.50	m
Ancho	b =	1.40	m
Ancho mínimo	b_o =	1.40	m
Área (Sec. Rect.)	A =	11.90	m
Recubrimiento	r =	0.05	m
A. long. pasiva	A_s =	321.68	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	12525.90	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	12525.90	KN
Canto útil	d =	8.45	m
Brazo mecánico	z =	7.61	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.00	
	ξ =	1.15	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 59150.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} =	2585.79	KN
V_{su} =	9940.11	KN

A_α = 32.68 cm2/m

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA ESTRIBO 2 28-02-02

"ALTURA TOT. DEL ESTRIBO z1(m):" 15.578 "NUM. HIP. CARGA Nhip:" 5

DATOS DEL MURETE DE PROTECCION			CARGADERO HORIZONTAL		
"Longitud	L1(m):"	14.00	"Longitud	L2(m):"	14.00
"Ancho	b1(m):"	0.001	"Ancho total	b2(m):"	8.50
"Canto	h1(m):"	0.90	"Canto	h2(m):"	0.00
"Penetrac. en cargadero	d (m):"	0.00	"Dist.apoyo-paramto	bm(m):"	7.12

DATOS DE LOS TABIQUES VERTICALES			ZAPATA DEL ESTRIBO		
"Num. de tabiques	n :"	1	"Longitud	L3(m):"	14.00
"Ancho de tabique	Ln(m):"	14.00	"Ancho	b3(m):"	16.50
"Separac. de tab.	st(m):"	0.00	"Canto	h3(m):"	2.90
"Acartel. traser.	bt(m):"	0.00	"Vuelo punt.	bp(m):"	5.40
"Acartel. delant.	bd(m):"	0.00	"Vuelo talón	bs(m):"	2.60

DERRAME DELANTERO DE TIERRAS			DATOS DEL TERRENO		
"Alt.s/extr.zapata	zB(m):"	2.60	"Peso específ.g(t/m3):"		2.00
"Alt.vacío tierras	zC(m):"	0.00	"Angulo roz.int. ϕ(°):"		30
			"Angulo de talud ß(°):"		0

RESISTENCIAS MATERIALES			COEFICIENTES SEGURIDAD		
"Hormigón alz. fck(k/cm²):"		250	"Gamma hormigón	gc:"	1.5
"Hormigón zap. fck(k/cm²):"		250	"Gamma acero	gs:"	1.15
"Acero armado fyk(k/cm²):"		5100			

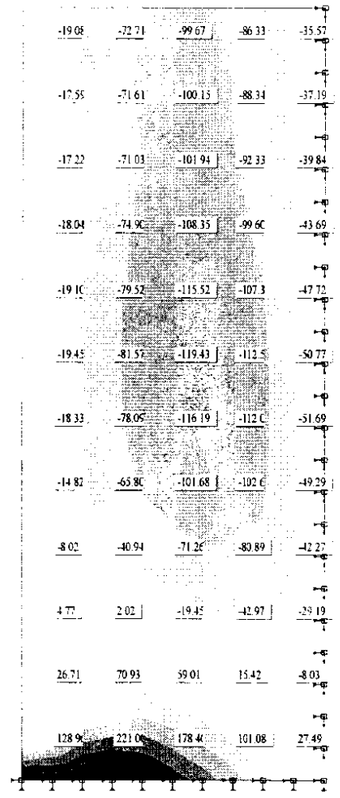
CARGAS ACTUANTES S/ESTRIBO		HIP 1	HIP 2	HIP 3	HIP 4	HIP 5
"Vert.unif. s/ relleno	q(t/m²):"	3.00	3.00	1.00	0.00	0.00
"Vert.total del tabl.	Vtab (t):"	1143.82	506.54	104.40	1150.58	513.30
"Hor. total del tabl.	Htab (t):"	751.82	751.82	0.00	-651.79	-651.79
"Coef. de mayor. de cargas	gf:"	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
"Coef. de mayor. de empujes	ge:"	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

LAV GELIDA SALT DE LA SUISSA ESTRIBO 2 28-02-02

Hipótesis núm. =	1	2	3	4	5
EMPUJE TOTAL ACTIVO					
Valor total empuje activo (t): Hemp =	1131.98	1131.98	1010.12	949.19	949.19
Altura s/fondo de zapata (m): Yemp =	5.61	5.61	5.35	5.19	5.19
CARGA VERTICAL TOTAL					
Carga vert. total s/trrno (t): Vtot =	7747.83	7110.56	6635.62	7645.40	7008.12
Dist. al borde ant. zapata(m): Xtot =	7.07	7.09	8.83	9.83	10.11
RESULTANTE HORIZONTAL TOTAL					
Resultante horizont.total (t): Htot =	1883.80	1883.80	1010.12	297.40	297.40
COEFS. SEGURIDAD VUELCO Y DESLIZAMIENTO					
Coef. de seguridad al vuelco : g.vue=	4.15	3.90	11.84	%-15.20	%-14.27
Coef. de seguridad al desliz.: g.des=	2.37	2.18	3.79	14.83	13.60
TENSIONES TERRENO BAJO ZAPATA					
Tensión trrno puntera (t/m²): σ pun=	47.98	43.75	22.69	14.07	9.84
Tensión trrno talón (t/m²): σ tal=	19.10	17.82	34.76	52.12	50.84
Tensión cobaricéntrica (t/m²): σ cob=	39.16	35.81	30.89	40.94	39.16
ARMADURAS LONGITUDINALES ZAPATA					
Momento zapata sec. 1 (mt/m): m1 =	14.79	-2.26	166.18	344.32	327.26
Momento zapata sec. 2 (mt/m): m2 =	1216.52	1088.32	547.01	371.71	243.51
Armadura zapata sec.1 (cm²/m): As1 =	1.20	-0.18	13.50	28.16	26.75
Armadura zapata sec.2 (cm²/m): As2 =	103.22	91.80	45.09	30.43	19.84
Armadura mínima zapat.(cm²/m): Amin =	51.12	51.12	51.12	51.12	51.12

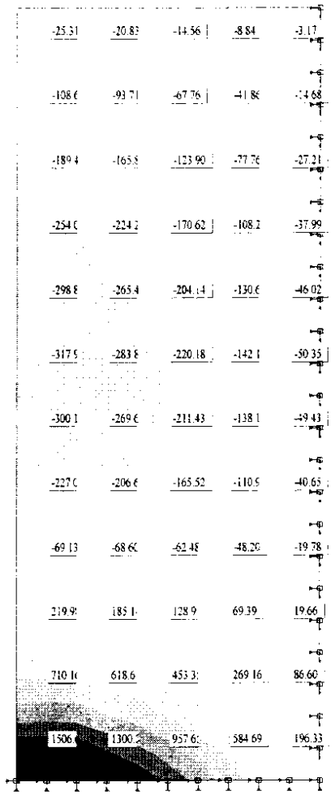
© RoboBAT 1996-2001

MXX (kNm/m)



© RoboBAT 1996-2001

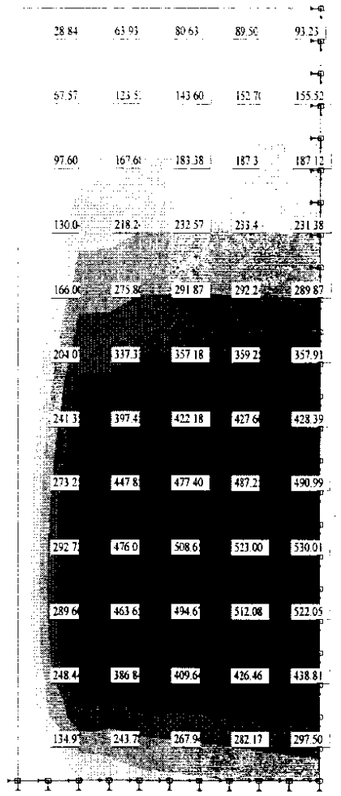
MYY (kNm/m)

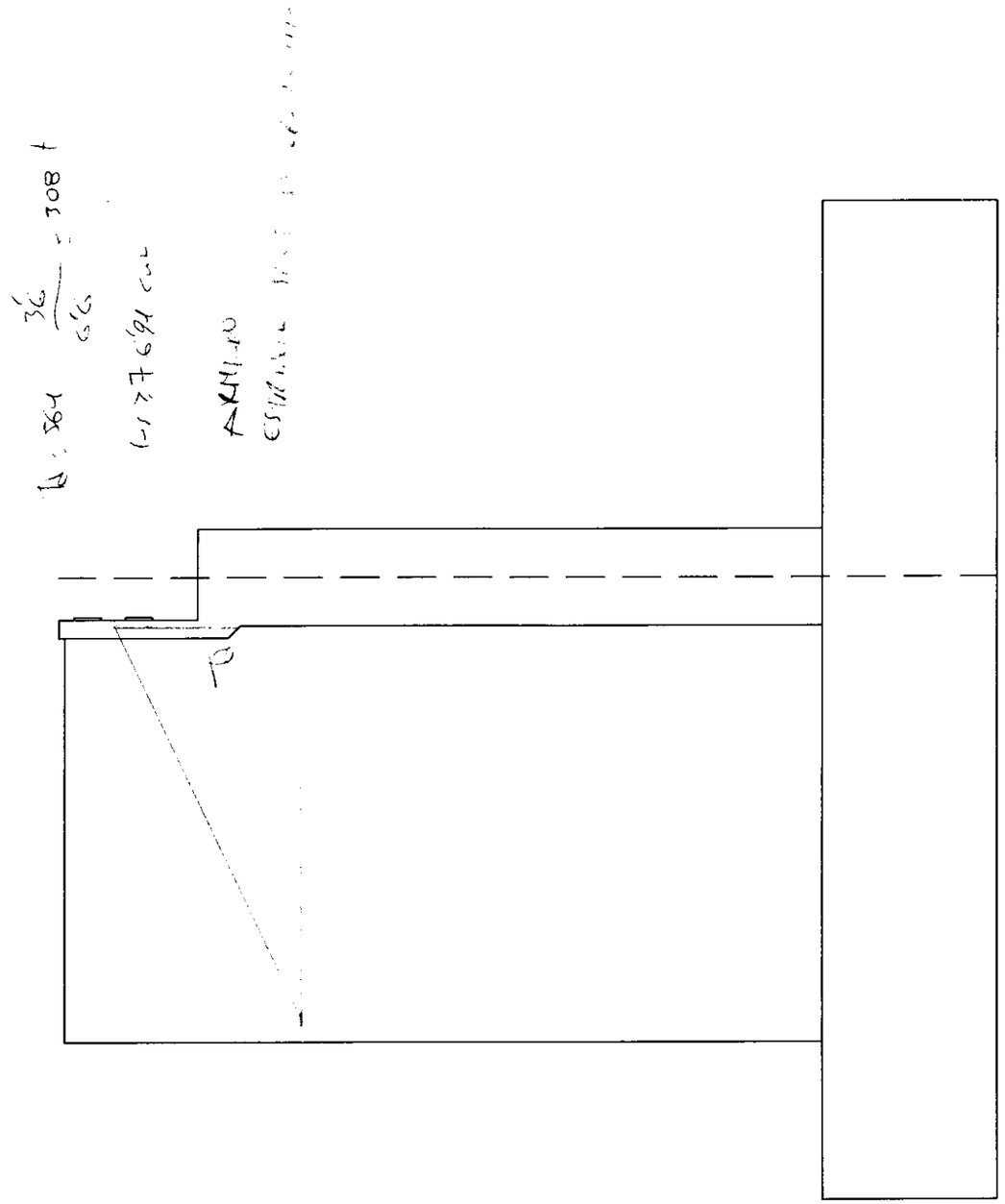


ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-eipsa**
Dirección :
ENTRE CONTRAFUERTES

© RoboBAT 1996-2001
Archivo :
Proyecto : E2. SALT DE LA SUISSA. MURO

MXY (kNm/m)





6.2.2. Muros y Aletas

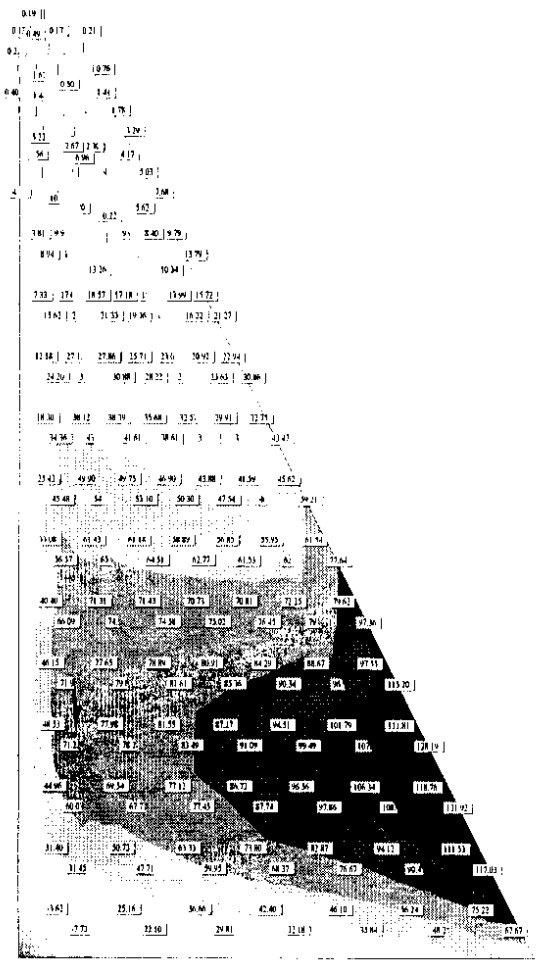
© RoboBAT 1996-2001

MYY (kNm/m)



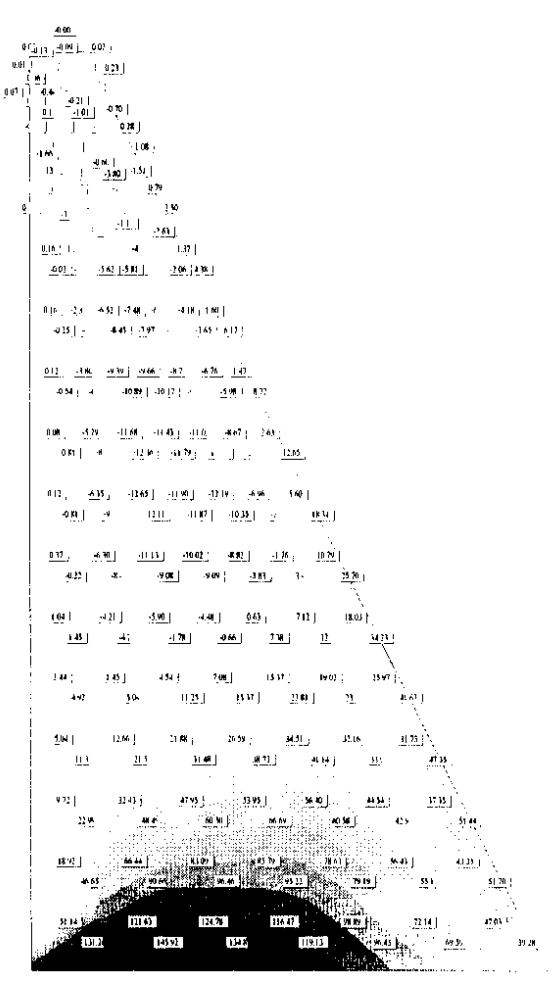
Z
Y X

MXY (kNm/m)



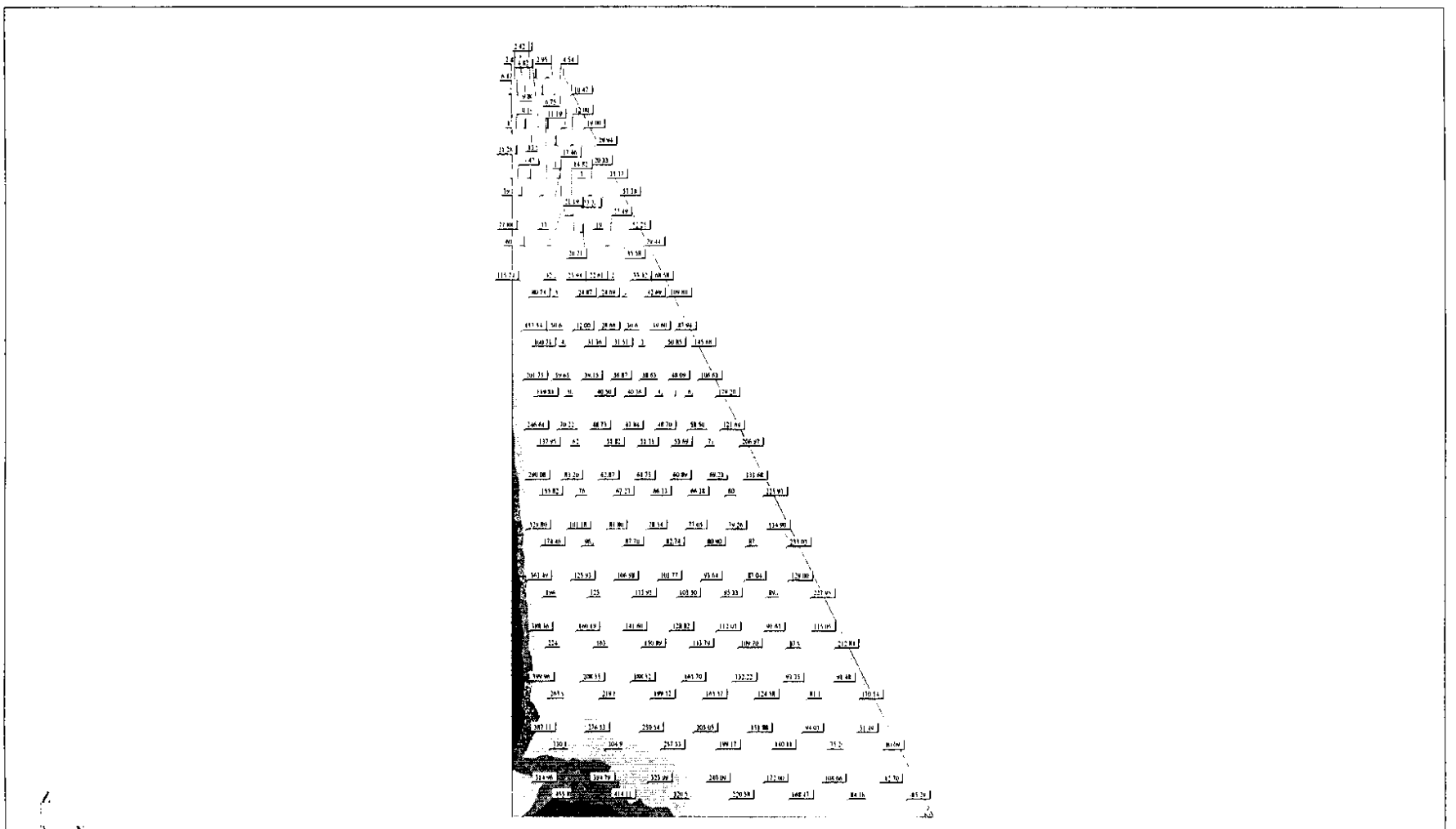
Z
Y X

MXX (kNm/m)

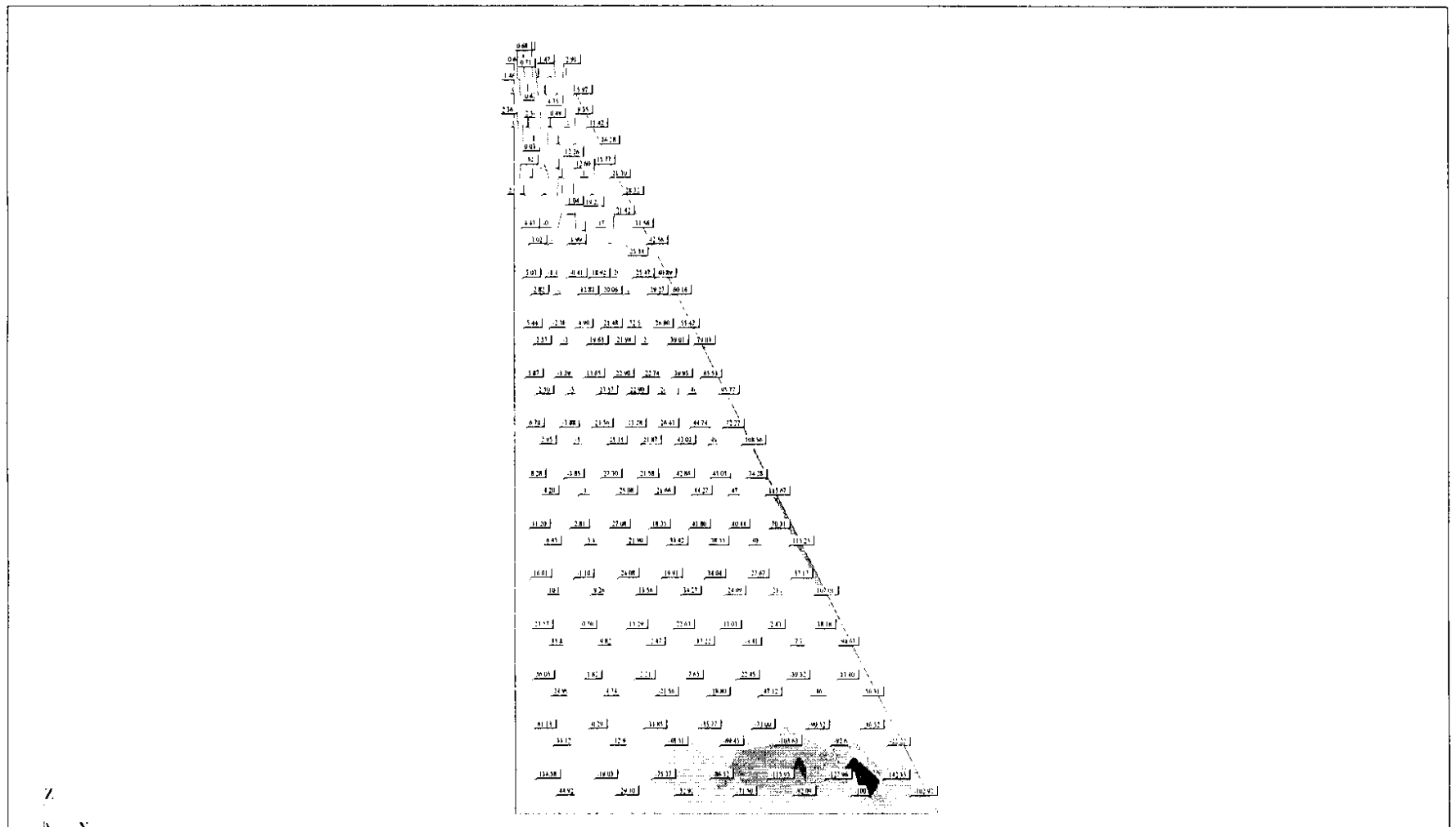


Z
Y X

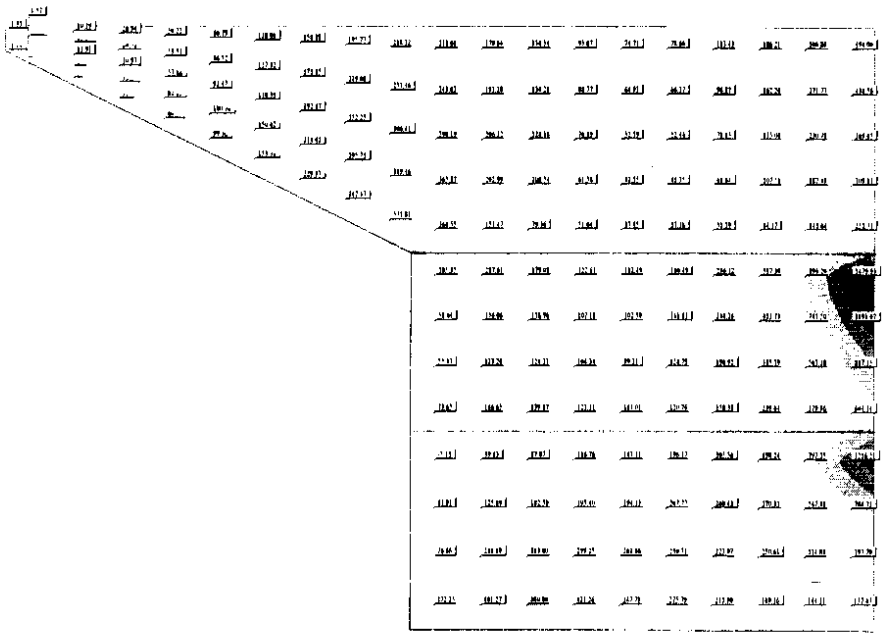
QYY (kN/m)



QXX (kN/m)



MXX (kNm/m)



Md = 71704 cm
As = 28'71 cm²

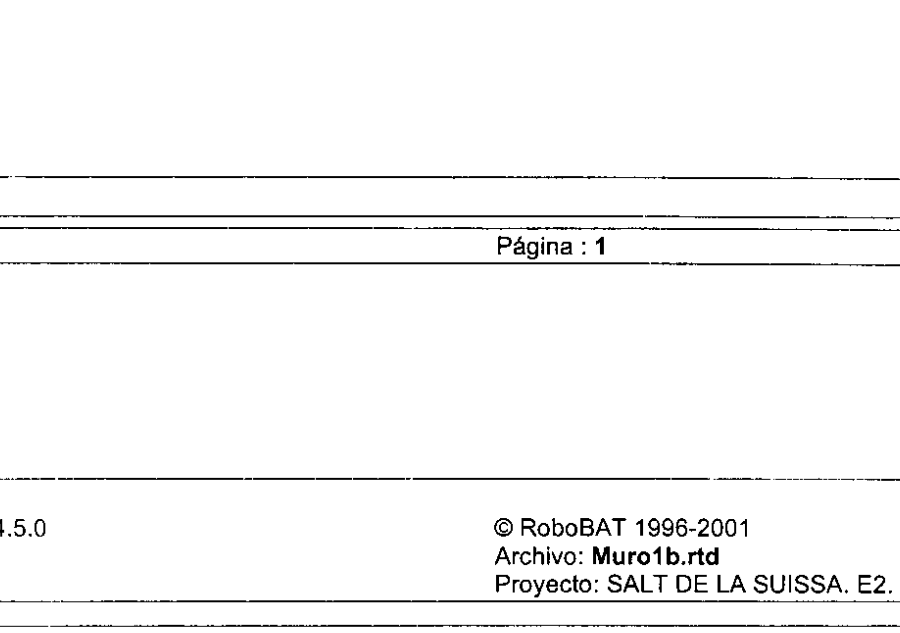
Md = 163'76 cm
As = 41'75 cm²

Md = 152243 cm
As = 2431 cm²

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:

© RoboBAT 1996-2001
Archivo: **Muro1b.rtd**
Proyecto: SALT DE LA SUISSA. E2. MURO 1

MYY (kNm/m)

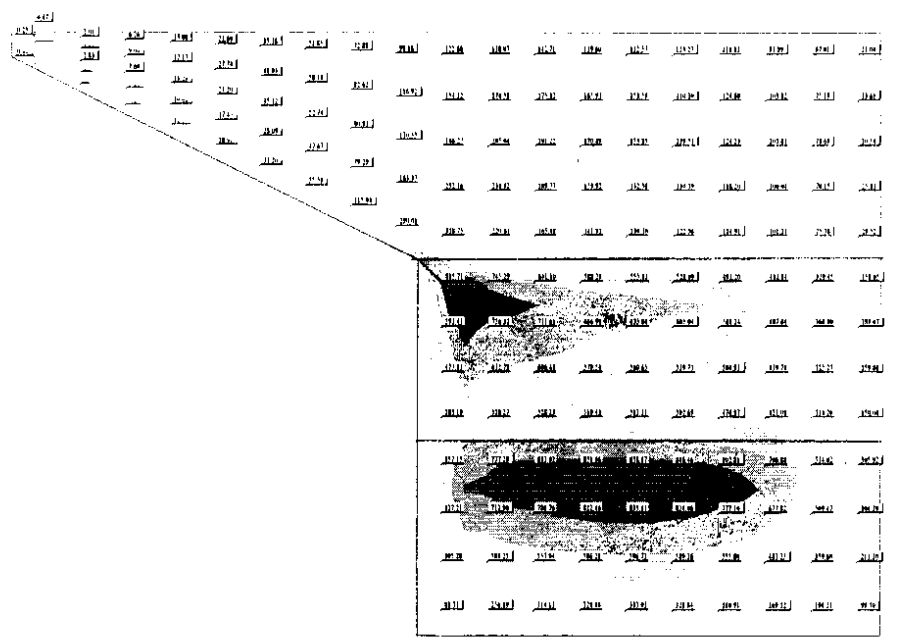


Md = 87083 cm
As = 55'16 cm²

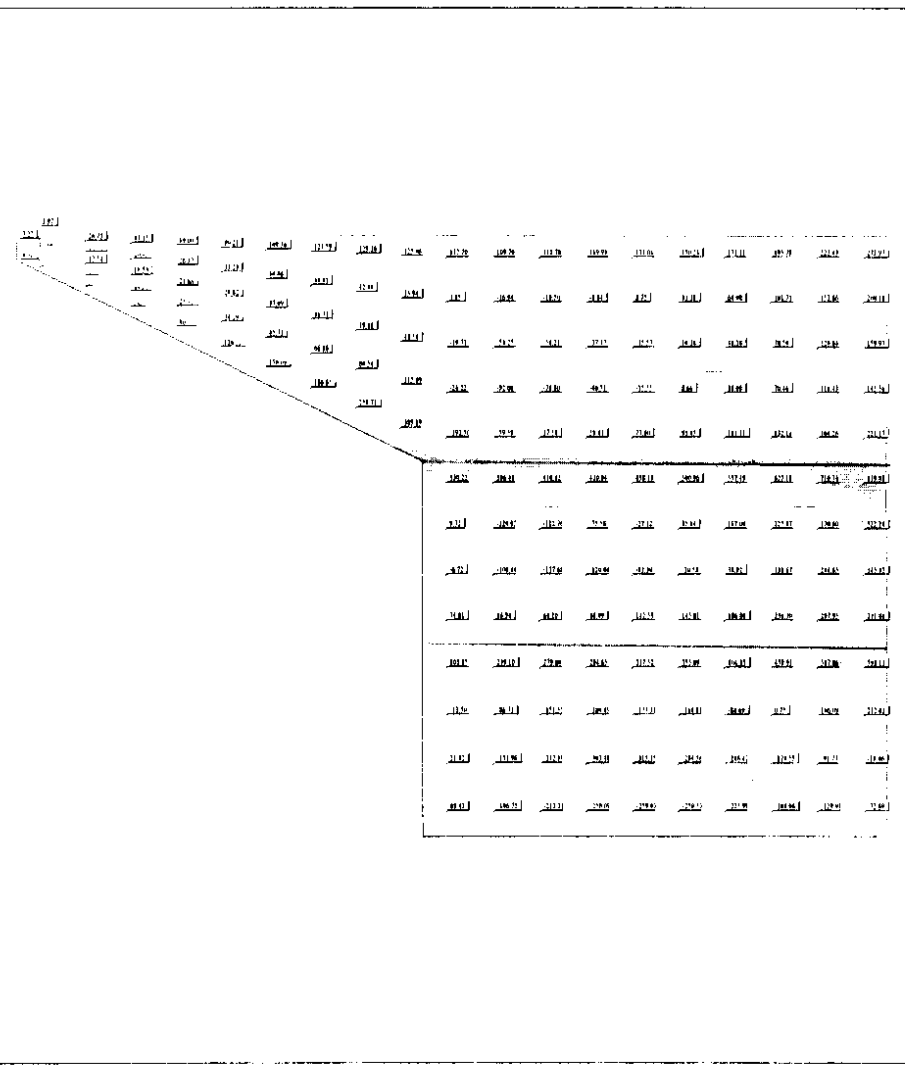
Md = 161217 cm
As = 41'50 cm²

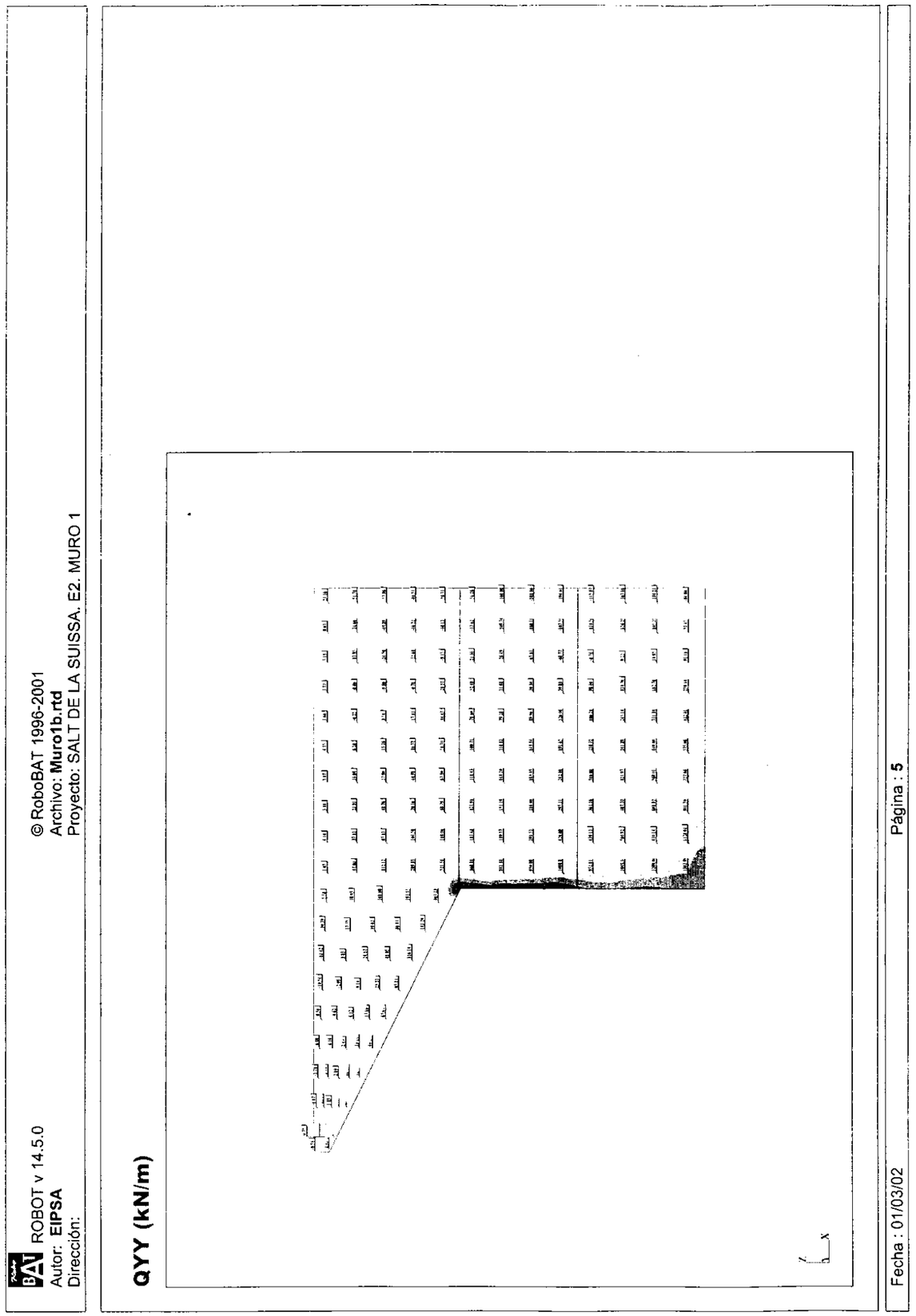
Md = 377181 cm
As = 62'93 cm²

MXY (kNm/m)



QXX (kN/m)





ARMADURA DE CORTANTE

EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Muro 1 Qyy

DATOS :

SECCIÓN				
	Canto	h =	1.50 m	
	Ancho	b =	1.00 m	
	Ancho mínimo	b_o =	1.00 m	
	Área (Sec. Rect.)	A =	1.50 m	
	Recubrimiento	r =	0.05 m	
	A. long. pasiva	A_s =	65.00 cm2	Armadura longitudinal traccionada anclada a
	A. long. activa	A_p =	0.00 cm2	una distancia > d a patir de la sección en estudio
MATERIALES				
	Hormigón	F_{ck} =	25.00 N/mm2	
		γ_c =	1.50	
	Acero pasivo	F_{yk} =	500.00 N/mm2	
		γ_s =	1.15	
	Acero activo	F_{yp} =	0.00 N/mm2	
		γ_p =	1.00	
ESFUERZOS				
	Cortante de cálculo	V_d =	1363.00 KN	
	Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00 KN	
	C. Sección variable	V_{cd} =	0.00 KN	
	Axil de cálculo	N_d =	0.00 KN	Tracción positiva
	Ángulo bielas	θ =	45.00 °	0.5 < cotg θ < 2.0
	Tensión long.	σ_x =	0.00 N/mm2	Tensión a nivel del cdg
	Tensión transv.	σ_y =	0.00 N/mm2	Tensión a nivel del cdg
ARMADURA				
	Ángulo estribos	α =	90.00 °	

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	1363.00 KN	
Canto útil	d =	1.45 m	
Brazo mecánico	z =	1.31 m	
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00 N/mm2	
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56 N/mm2	
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00 N/mm2	
Cuantía mecánica arm.	ρ_l =	0.00	
	ξ =	1.37	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 7250.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} = 445.00 KN
V_{su} = 918.00 KN

A_α = 17.59 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Muro 1 Qxx

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	1.00	m
Ancho	b =	1.50	m
Ancho mínimo	b_o =	1.50	m
Área (Sec. Rect.)	A =	1.50	m
Recubrimiento	r =	0.05	m
A. long. pasiva	A_s =	65.00	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	593.00	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	593.00	KN
Canto útil	d =	0.95	m
Brazo mecánico	z =	0.86	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.00	
	ξ =	1.46	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 7125.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} = 467.91 KN
V_{su} = 125.09 KN

A_α = 3.66 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Muro 1 Qyy

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	1.00	m
Ancho	b =	1.00	m
Ancho mínimo	b_o =	1.00	m
Área (Sec. Rect.)	A =	1.00	m
Recubrimiento	r =	0.05	m
A. long. pasiva	A_s =	65.00	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	1089.00	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	1089.00	KN
Canto útil	d =	0.95	m
Brazo mecánico	z =	0.86	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.01	
	ξ =	1.46	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 4750.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} = 357.09 KN
V_{su} = 731.91 KN

A_α = 21.40 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Muro 1 Qxx

DATOS :

SECCIÓN				
Canto	h =	1.00	m	
Ancho	b =	1.00	m	
Ancho mínimo	b_o =	1.00	m	
Área (Sec. Rect.)	A =	1.00	m	
Recubrimiento	r =	0.05	m	
A. long. pasiva	A_s =	65.00	cm2	Armadura longitudinal traccionada anclada a
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2	una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES				
Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2	
	γ_c =	1.50		
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2	
	γ_s =	1.15		
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2	
	γ_p =	1.00		

ESFUERZOS				
Cortante de cálculo	V_d =	840.00	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA			
Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	840.00	KN
Canto útil	d =	0.95	m
Brazo mecánico	z =	0.86	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ l =	0.01	
	ξ =	1.46	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 4750.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} =	357.09	KN
V_{su} =	482.91	KN

A_α = 14.12 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Muro 1 Qyy

DATOS :

SECCIÓN				
Canto	h =	0.50	m	
Ancho	b =	1.00	m	
Ancho mínimo	b_o =	1.00	m	
Área (Sec. Rect.)	A =	0.50	m	
Recubrimiento	r =	0.05	m	
A. long. pasiva	A_s =	65.00	cm2	Armadura longitudinal traccionada anclada a
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2	una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES				
Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2	
	γ_c =	1.50		
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2	
	γ_s =	1.15		
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2	
	γ_p =	1.00		

ESFUERZOS				
Cortante de cálculo	V_d =	522.00	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA			
Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	522.00	KN
Canto útil	d =	0.45	m
Brazo mecánico	z =	0.41	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ l =	0.01	
	ξ =	1.67	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 2250.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} =	247.90	KN
V_{su} =	274.10	KN

A_α = 16.92 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Muro 1 Qxx

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	1.00	m
Ancho	b =	0.50	m
Ancho mínimo	b_o =	0.50	m
Área (Sec. Rect.)	A =	0.50	m
Recubrimiento	r =	0.05	m
A. long. pasiva	A_s =	65.00	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	224.00	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00 °

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	224.00	KN
Canto útil	d =	0.95	m
Brazo mecánico	z =	0.86	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.01	
	ξ =	1.46	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} = 2375.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} = 224.95 KN
V_{su} = 0.00 KN NO HACE FALTA ARMAR A CORTANTE

A_α =	0.00 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Aleta 1

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	0.50	m
Ancho	b =	1.00	m
Ancho mínimo	b_o =	1.00	m
Área (Sec. Rect.)	A =	0.50	m
Recubrimiento	r =	0.05	m
A. long. pasiva	A_s =	53.67	cm2
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2

Armadura longitudinal traccionada anclada a una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	456.00	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	0.5 < cotg θ < 2.0
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00 °

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	456.00	KN
Canto útil	d =	0.45	m
Brazo mecánico	z =	0.41	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.01	
	ξ =	1.67	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

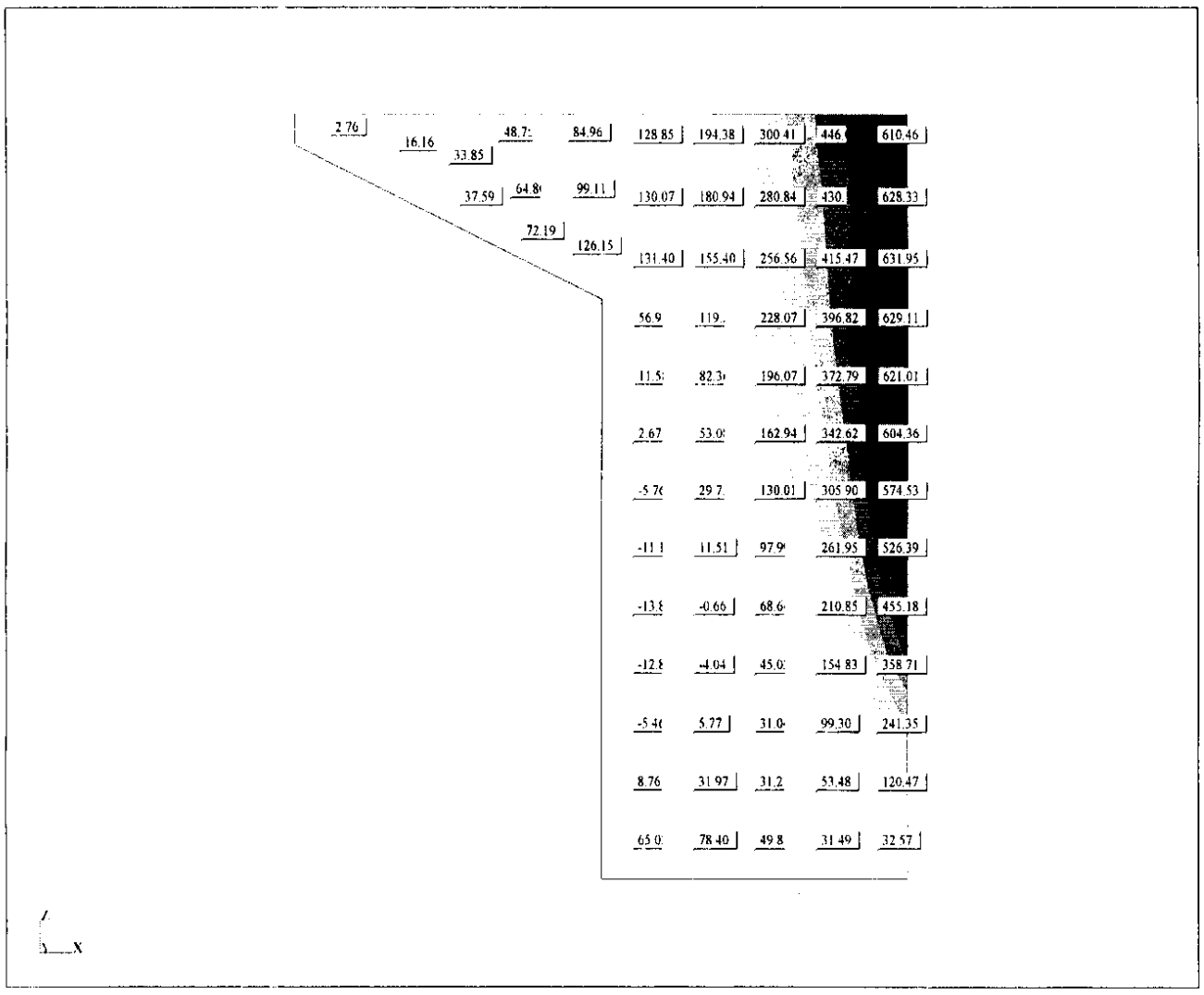
V_{u1} = 2250.00 KN >= V_{rd} CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} = 232.57 KN
V_{su} = 223.43 KN

A_α =	13.79 cm2/m

MXX (kNm/m)

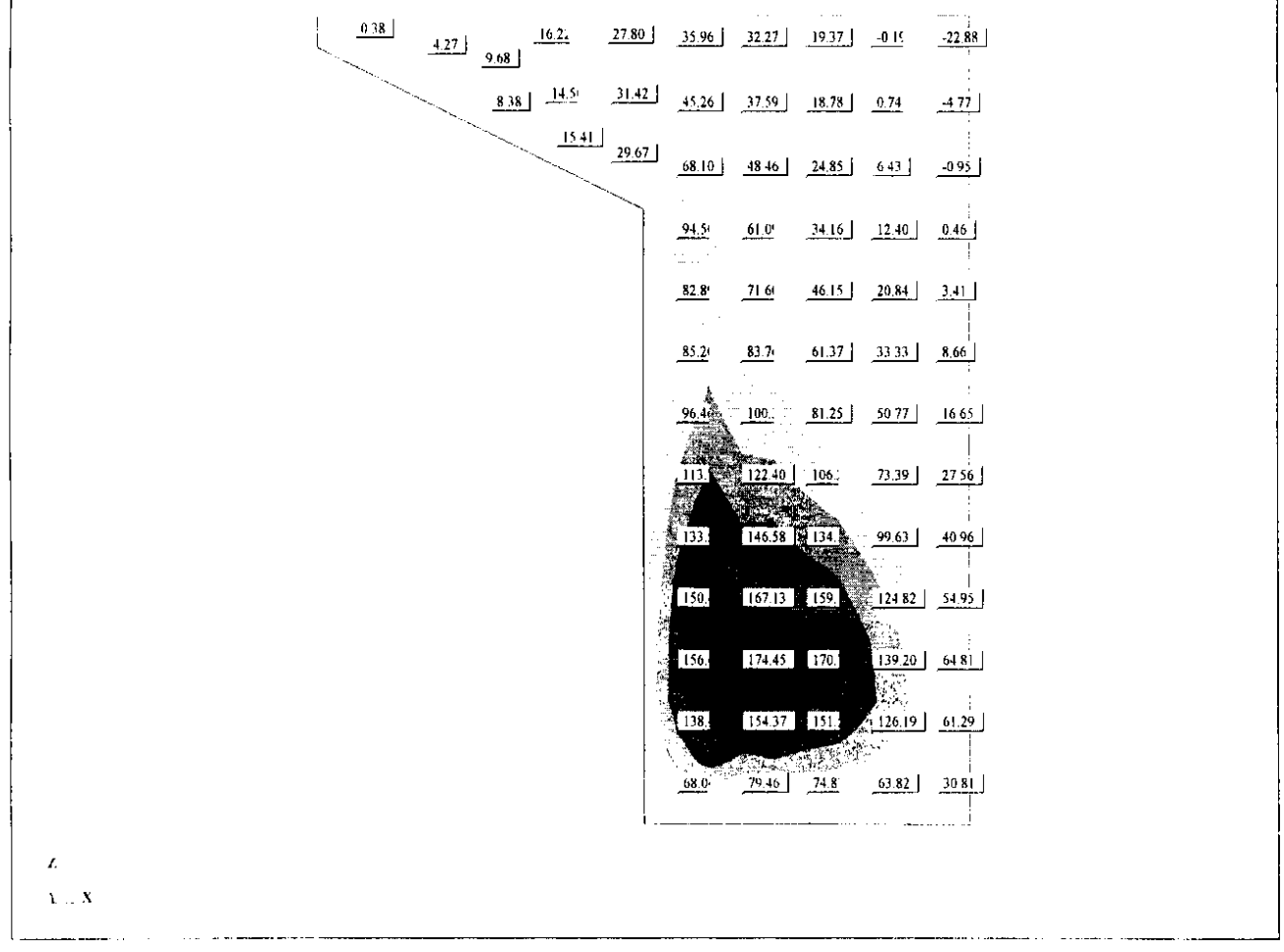


MJ: 63'20 t.o'5 = 63'70 vt

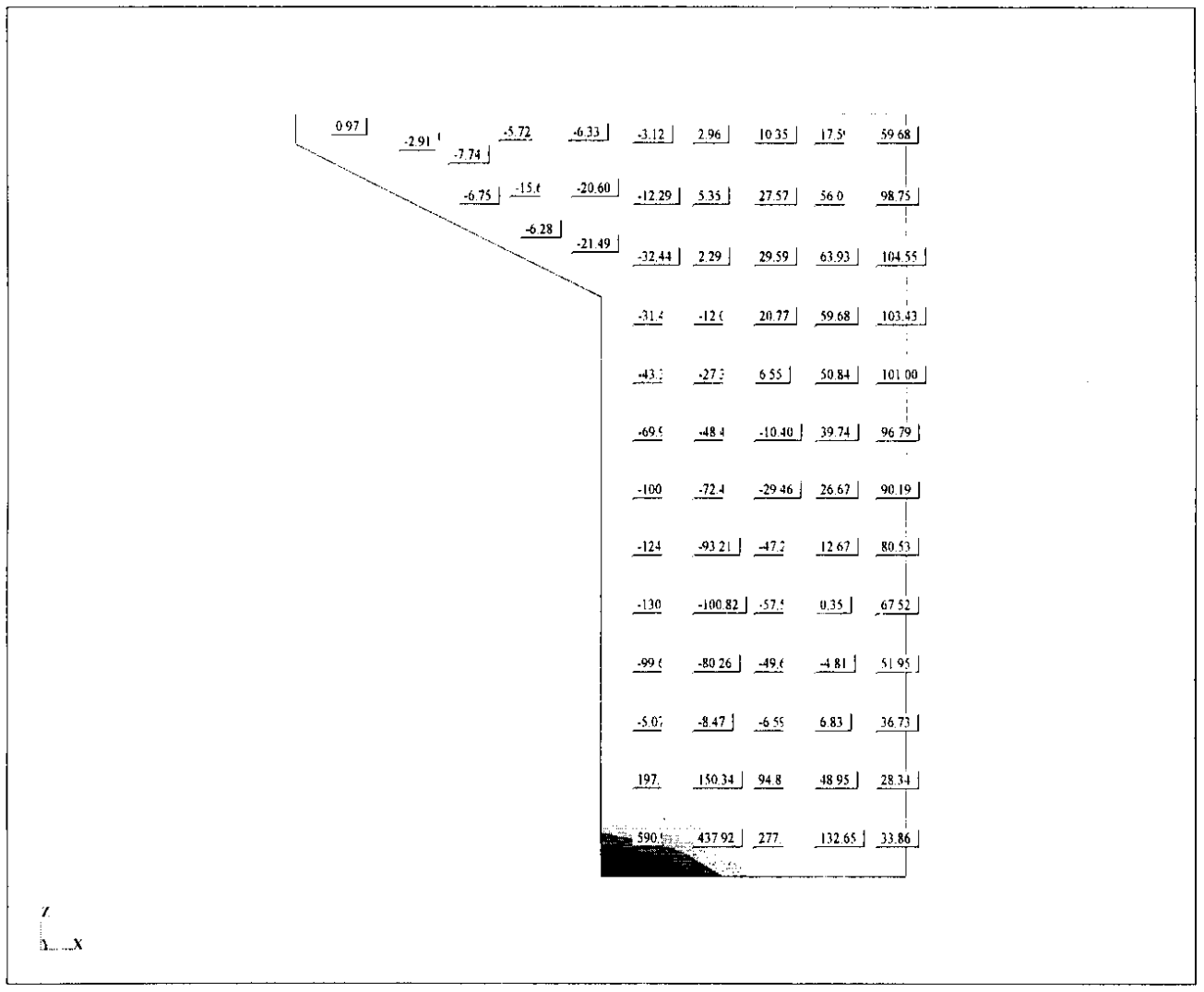
Pl = 18'41 cm

e: c...

MXY (kNm/m)

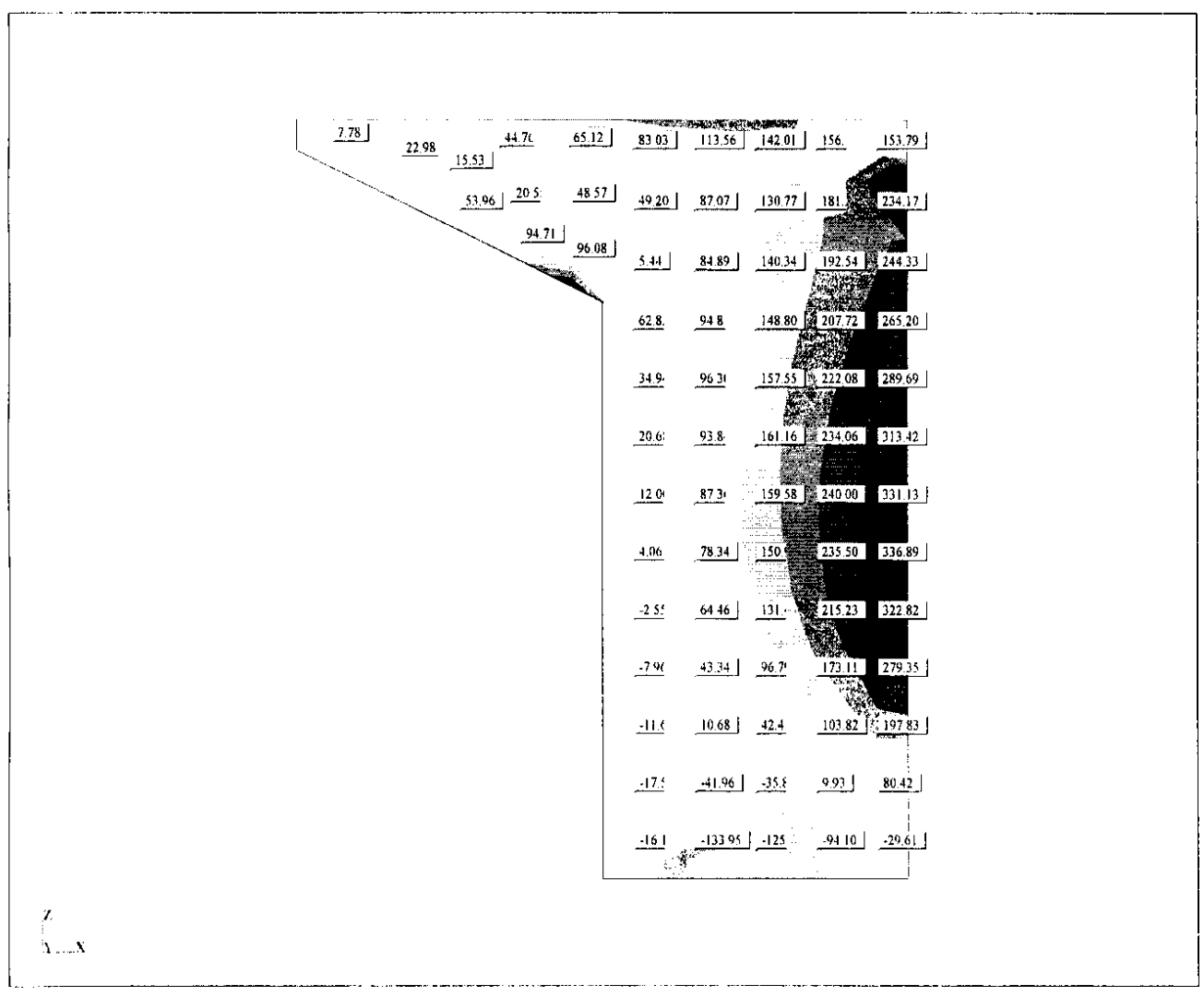


MYY (kNm/m)

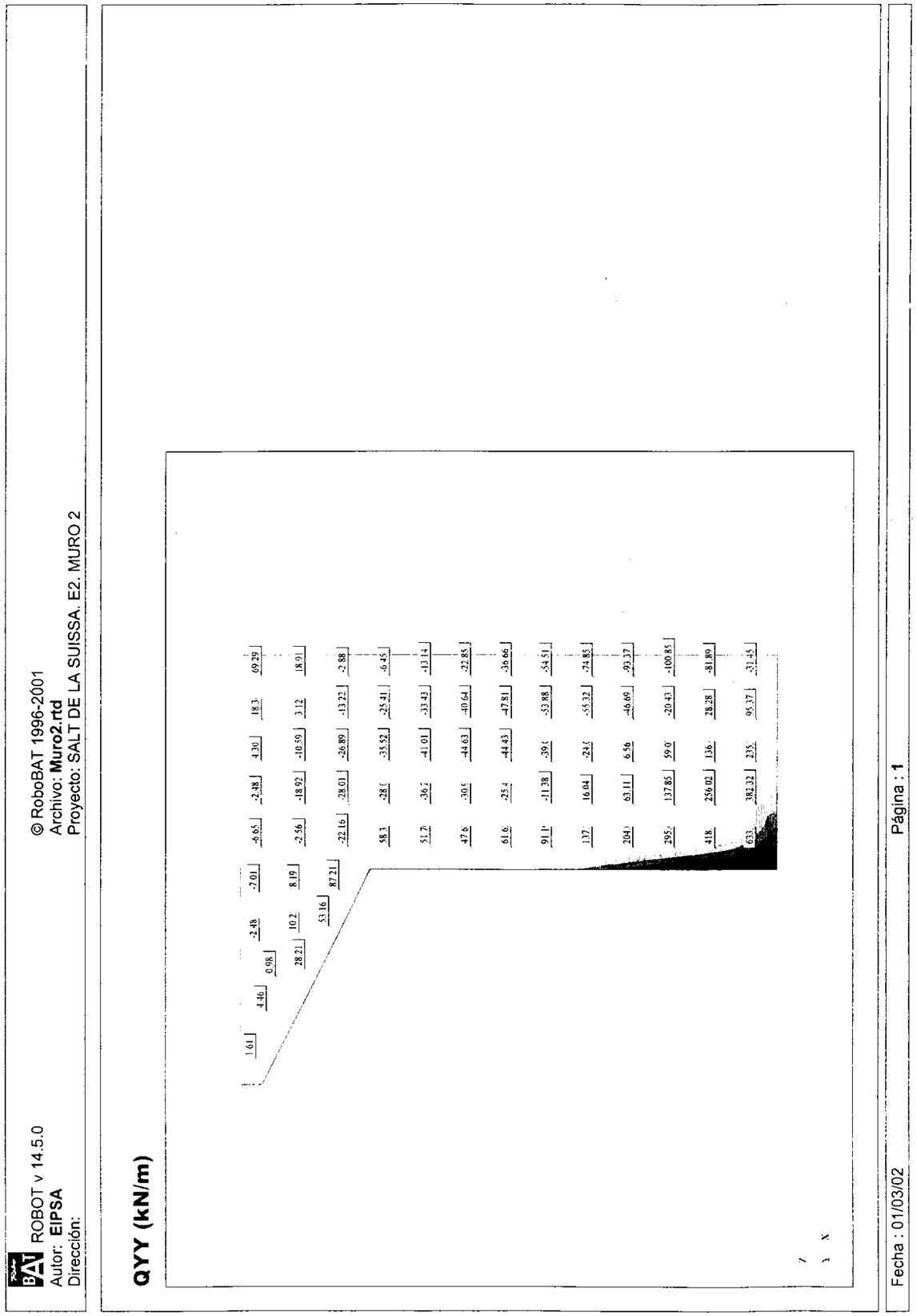


Fecha : 01/03/02 Página : **2**

QXX (kN/m)



Fecha : 01/03/02 Página : **2**



ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:

© RoboBAT 1996-2001
Archivo: **Muro2.rtd**
Proyecto: SALT DE LA SUISSA. E2. MURO 2

Fecha : 01/03/02

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Muro 2 Qyy

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	0.60	m	
Ancho	b =	1.00	m	
Ancho mínimo	b_o =	1.00	m	
Área (Sec. Rect.)	A =	0.60	m	
Recubrimiento	r =	0.05	m	
A. long. pasiva	A_s =	32.73	cm2	Armadura longitudinal traccionada anclada a
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2	una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2	
	γ_c =	1.50		
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2	
	γ_s =	1.15		
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2	
	γ_p =	1.00		

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	640.00	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	$0.5 < \cot g\,\theta < 2.0$
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	640.00	KN
Canto útil	d =	0.55	m
Brazo mecánico	z =	0.50	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.01	
	ξ =	1.60	
	$\cot g\ \theta$ =	1.00	
Inclinación fisuras	$\cot g\ \theta_e$ =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

	V_{u1} =	2750.00 KN	>= V_{rd}	CUMPLE

AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

	V_{cu} =	216.83 KN
	V_{su} =	423.17 KN

A_α =	21.37 cm2/m

ARMADURA DE CORTANTE
EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Muro 2 Qxx

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	1.00	m	
Ancho	b =	0.60	m	
Ancho mínimo	b_o =	0.60	m	
Área (Sec. Rect.)	A =	0.60	m	
Recubrimiento	r =	0.05	m	
A. long. pasiva	A_s =	32.73	cm2	Armadura longitudinal traccionada anclada a
A. long. activa	A_p =	0.00	cm2	una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00	N/mm2	
	γ_c =	1.50		
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00	N/mm2	
	γ_s =	1.15		
Acero activo	F_{yp} =	0.00	N/mm2	
	γ_p =	1.00		

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	337.00	KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00	KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00	KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00	KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00	°	$0.5 < \cot g\,\theta < 2.0$
Tensión long.	σ_x =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00	N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00	°

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	337.00	KN
Canto útil	d =	0.95	m
Brazo mecánico	z =	0.86	m
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00	N/mm2
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56	N/mm2
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00	N/mm2
Cuantía mecánica arm.	ρ_l =	0.01	
	ξ =	1.46	
	cotg θ =	1.00	
Inclinación fisuras	cotg θ_e =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

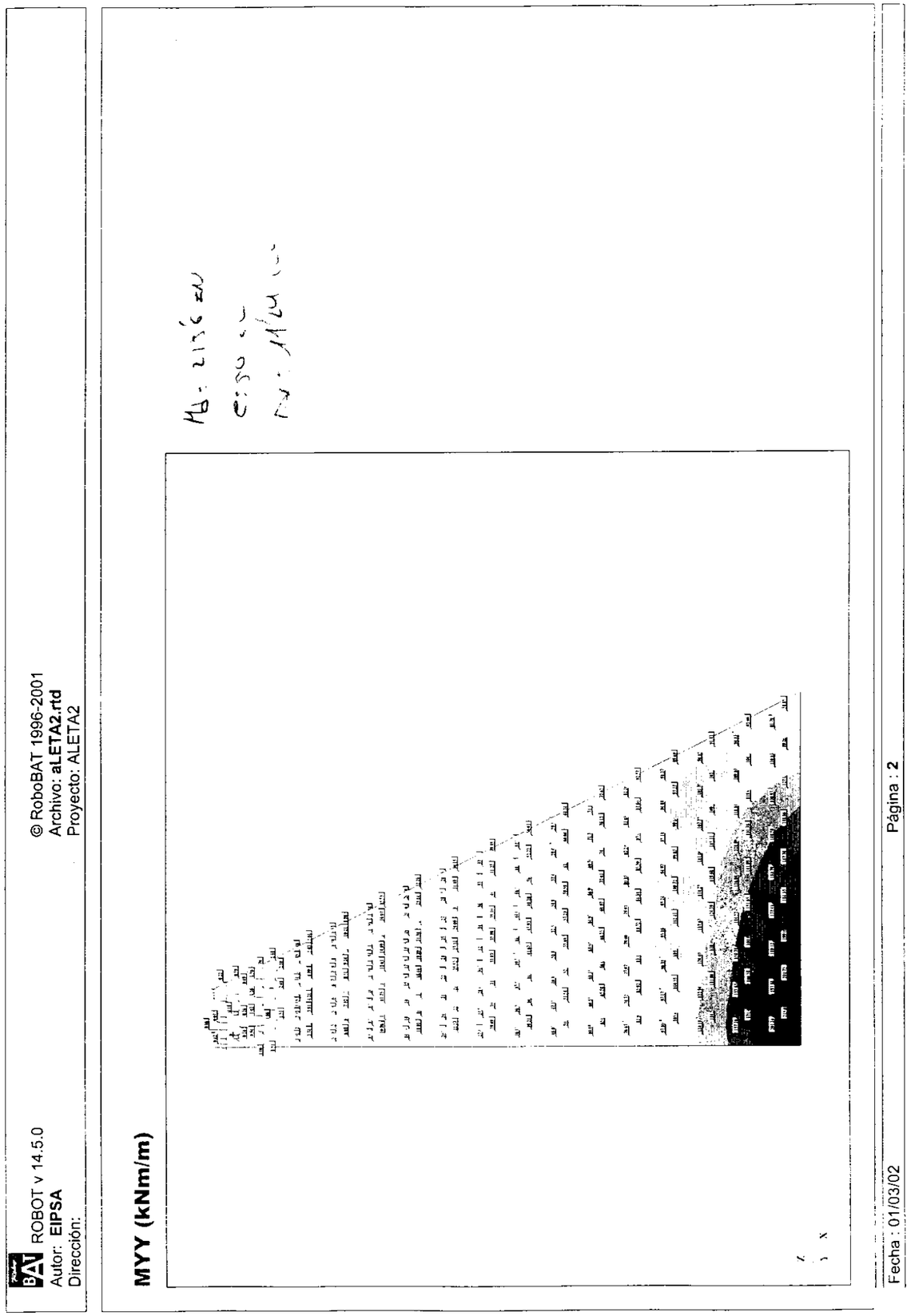
AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

V_{u1} =	2850.00	KN	>= V_{rd}	CUMPLE

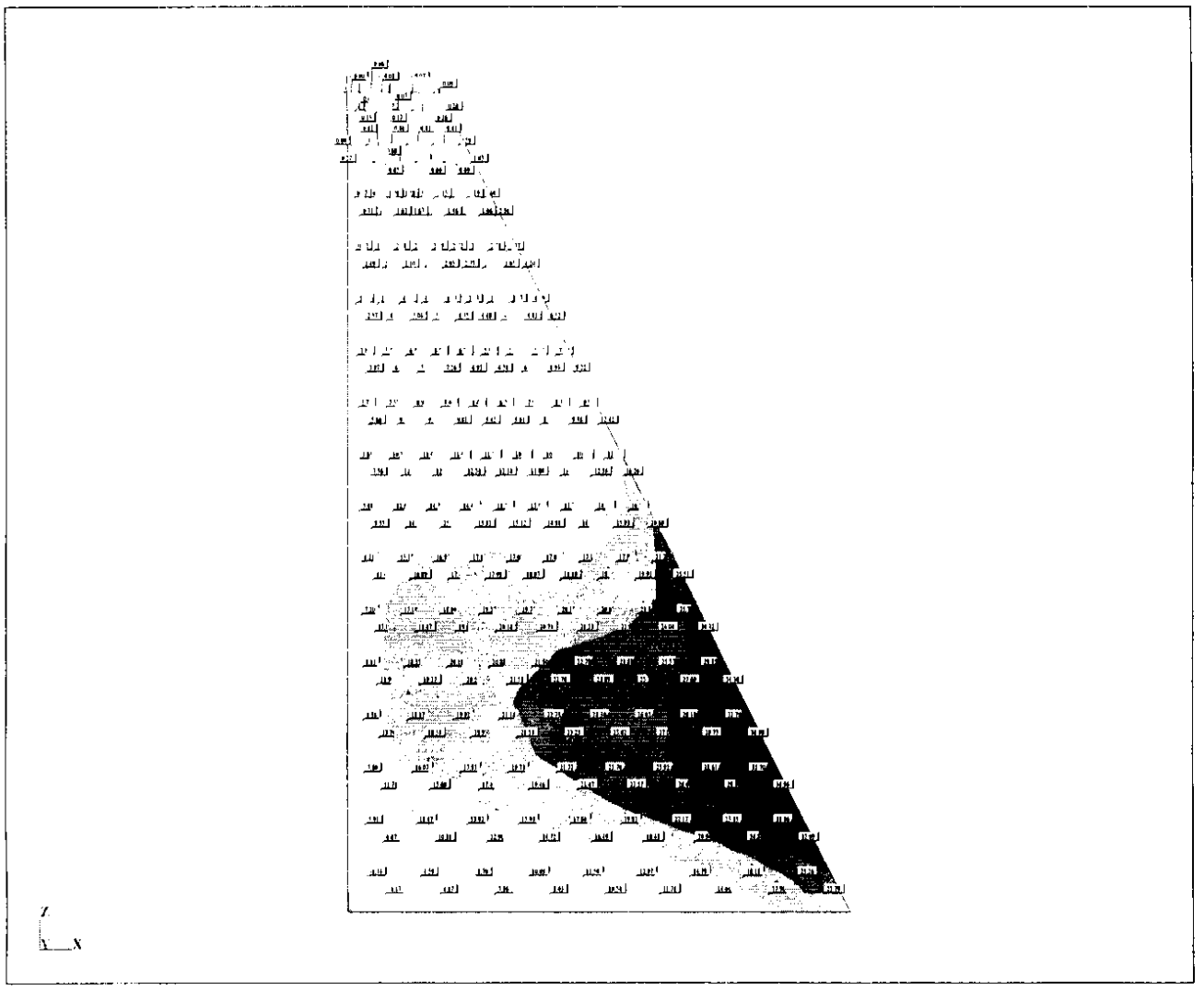
AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

V_{cu} =	202.08	KN
V_{su} =	134.92	KN

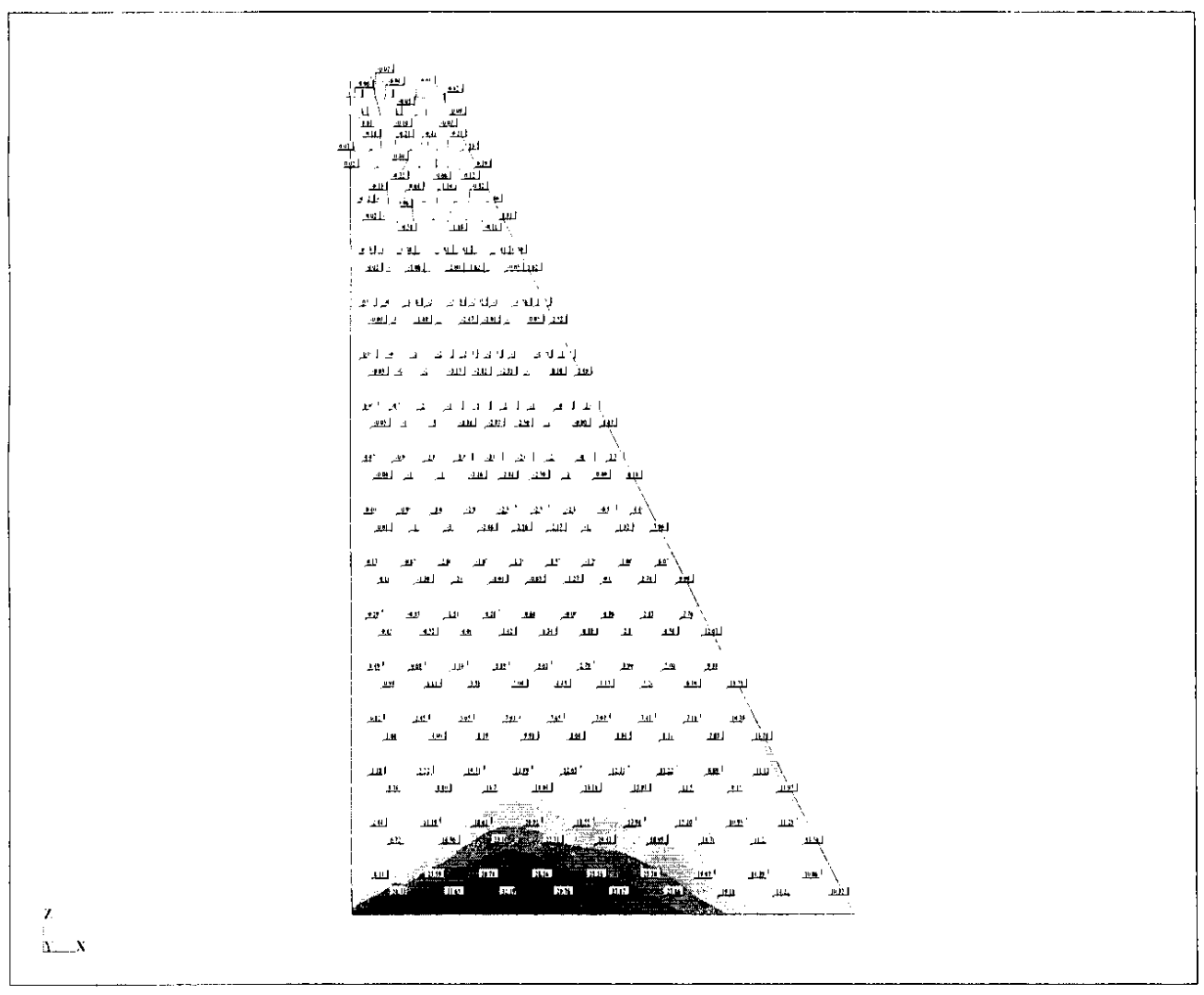
A_α =	3.94 cm2/m



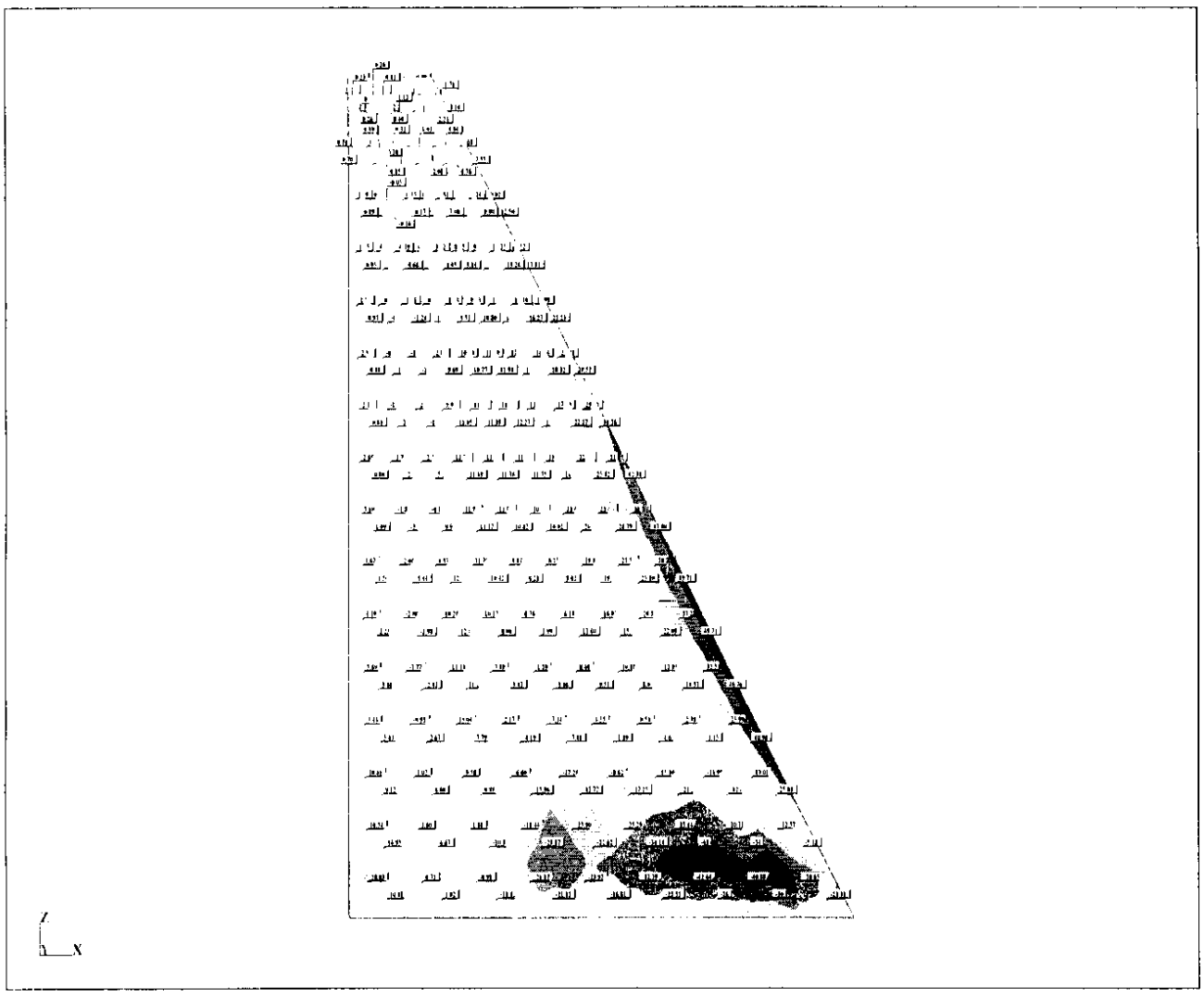
MXY (kNm/m)



MXX (kNm/m)



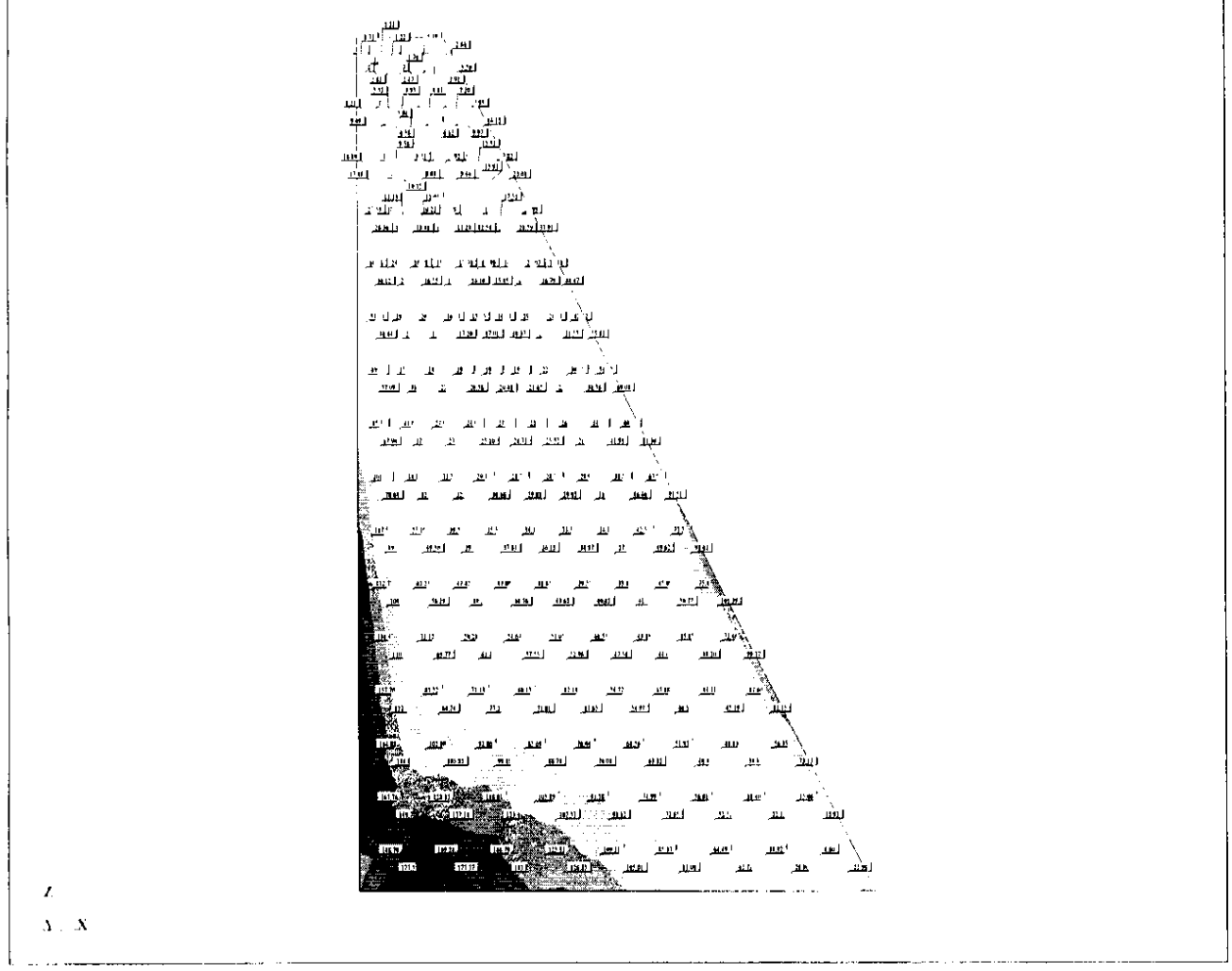
QXX (kN/m)



ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:

© RoboBAT 1996-2001
Archivo: **aLETA2.rtd**
Proyecto: ALETA2

QYY (kN/m)



ARMADURA DE CORTANTE

EHE Art. 44

PROYECTO : LAV GELIDA
Salt de la Suissa
Estribo 2 Aletas

DATOS :

SECCIÓN

Canto	h =	0.60 m	
Ancho	b =	1.00 m	
Ancho mínimo	b_o =	1.00 m	
Área (Sec. Rect.)	A =	0.60 m	
Recubrimiento	r =	0.05 m	
A. long. pasiva	A_s =	20.94 cm2	Armadura longitudinal traccionada anclada a
A. long. activa	A_p =	0.00 cm2	una distancia > d a patir de la sección en estudio

MATERIALES

Hormigón	F_{ck} =	25.00 N/mm2	
	γ_c =	1.50	
Acero pasivo	F_{yk} =	500.00 N/mm2	
	γ_s =	1.15	
Acero activo	F_{yp} =	0.00 N/mm2	
	γ_p =	1.00	

ESFUERZOS

Cortante de cálculo	V_d =	178.00 KN	
Cortante pretensado	V_{pd} =	0.00 KN	
C. Sección variable	V_{cd} =	0.00 KN	
Axil de cálculo	N_d =	0.00 KN	Tracción positiva
Ángulo bielas	θ =	45.00 °	$0.5 < \cot g\ \theta < 2.0$
Tensión long.	σ_x =	0.00 N/mm2	Tensión a nivel del cdg
Tensión transv.	σ_y =	0.00 N/mm2	Tensión a nivel del cdg

ARMADURA

Ángulo estribos	α =	90.00 °	

CÁLCULOS PREVIOS:

Cortante reducido	V_{rd} =	178.00 KN	
Canto útil	d =	0.55 m	
Brazo mecánico	z =	0.50 m	
Compr. hormigón	f_{1cd} =	10.00 N/mm2	
Tracción hormigón	$f_{ct,m}$ =	2.56 N/mm2	
Coef. reducción	K =	1.00	
	σ'_{cd} =	0.00 N/mm2	
Cuantía mecánica arm.	ρ_1 =	0.00	
	ξ =	1.60	
	$\cot g\ \theta$ =	1.00	
Inclinación fisuras	$\cot g\ \theta_e$ =	1.00	
	β =	1.00	

RESULTADOS:

AGOTAMIENTO POR COMPRESIÓN

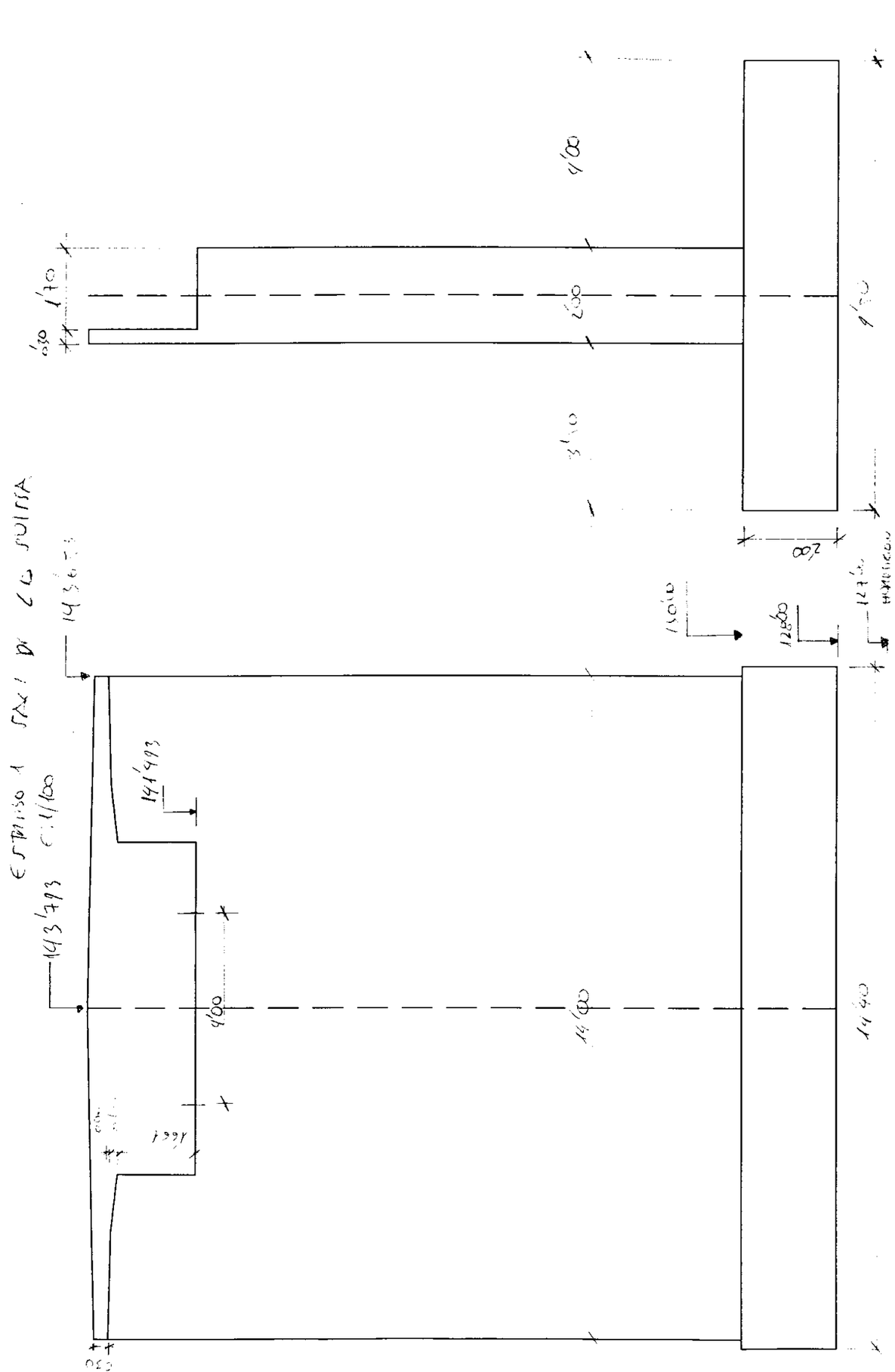
	V_{u1} =	2750.00 KN >= V_{rd}	CUMPLE

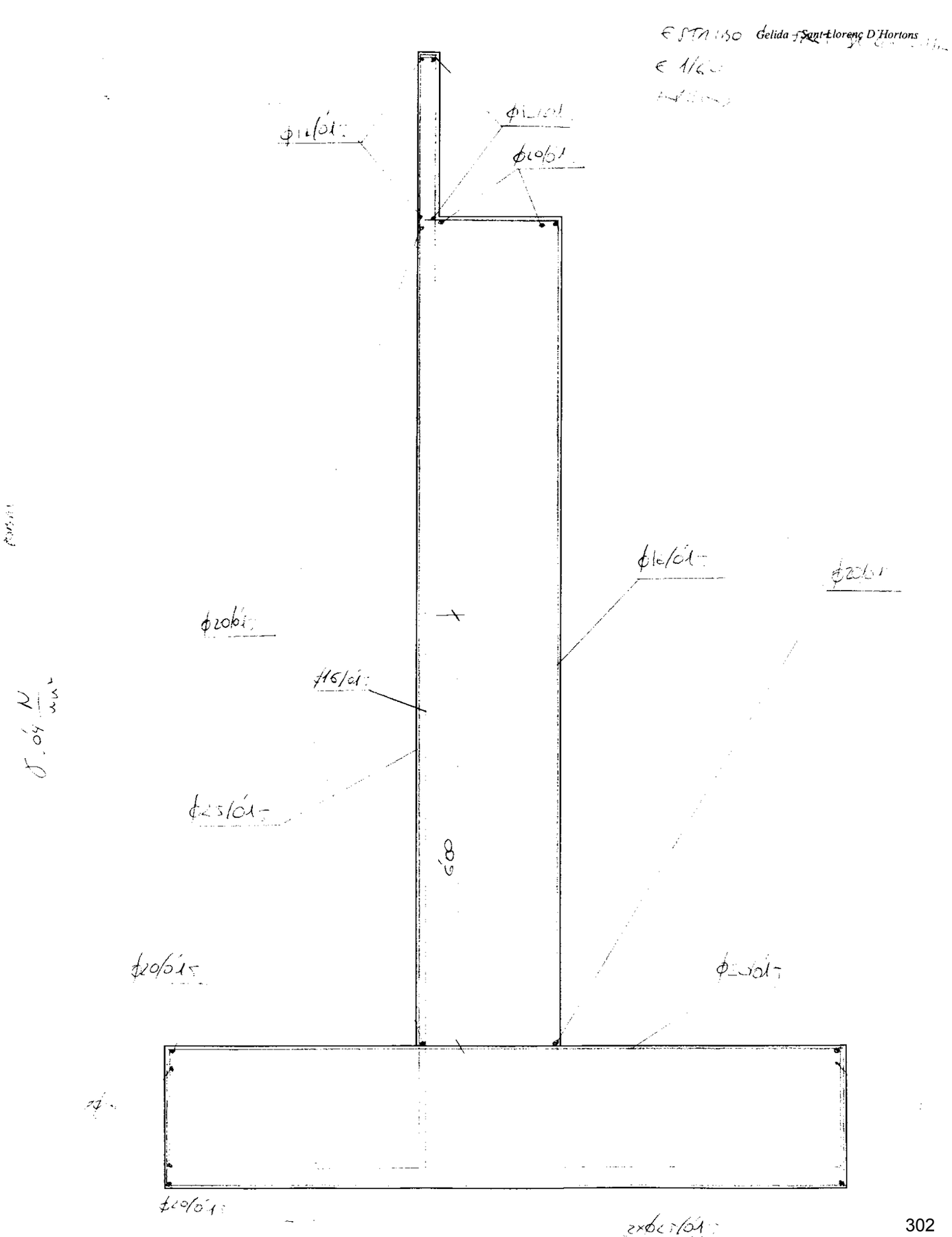
AGOTAMIENTO POR TRACCIÓN

	V_{cu} =	186.86 KN	
	V_{su} =	0.00 KN	NO HACE FALTA ARMAR A CORTANTE

A_α =	0.00 cm2/m

6.3. ESQUEMAS DE ARMADO

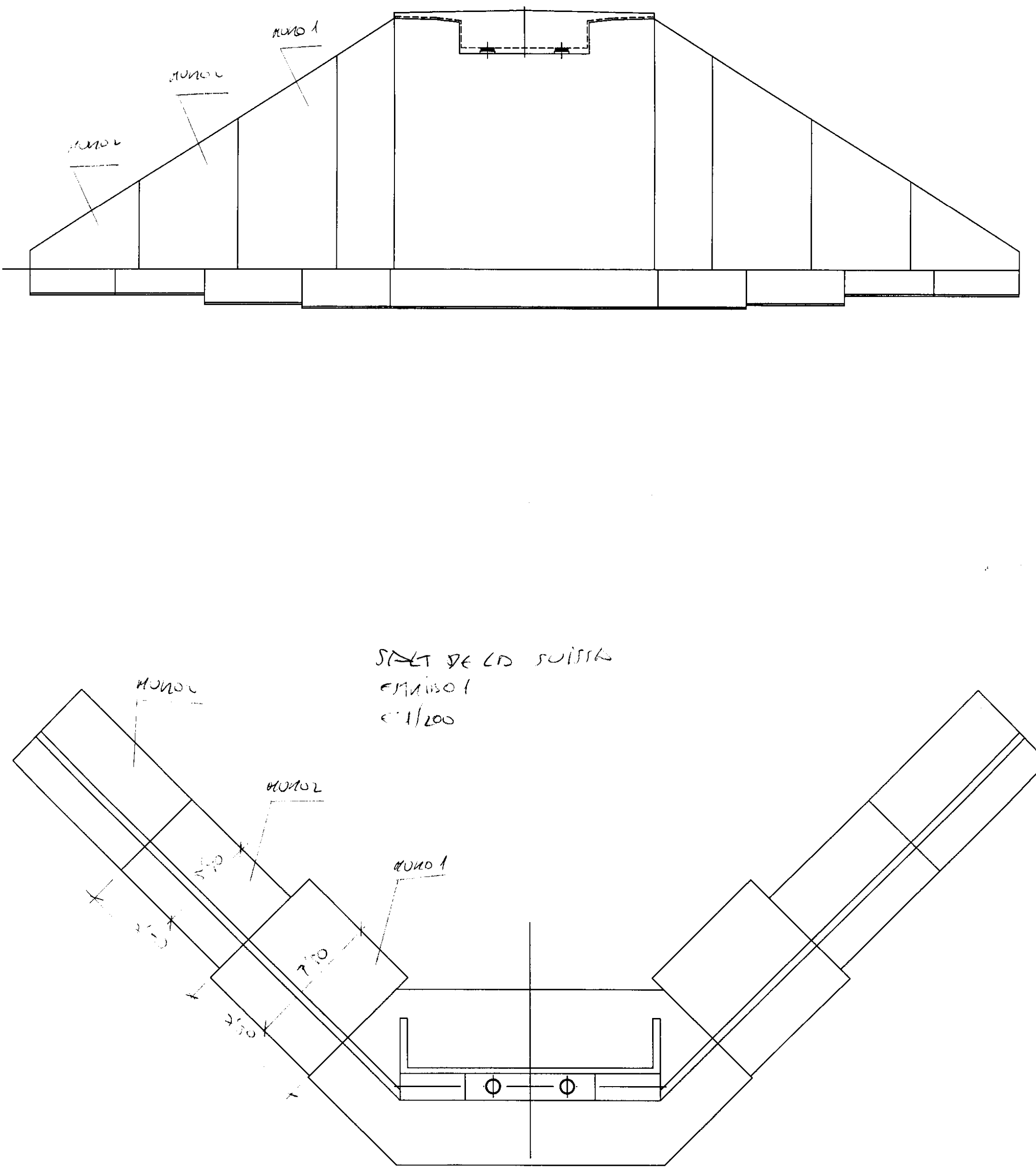

1/8
2,00
3,10
0,30
1,70
0,72
1,50
1,25
1,43
1,43
1,00
1,40
1,40
0,30


ϕ16/01
ϕ12/01
ϕ10/01
ϕ16/01
ϕ20
ϕ20/01
ϕ16/01
ϕ25/01
6,00
ϕ20/01
ϕ20/01
ϕ20/01
2xϕ20/01

SANT PERE DE RODES

ESTUDIO 1

E. 1/200



SANT PERE DE RODES

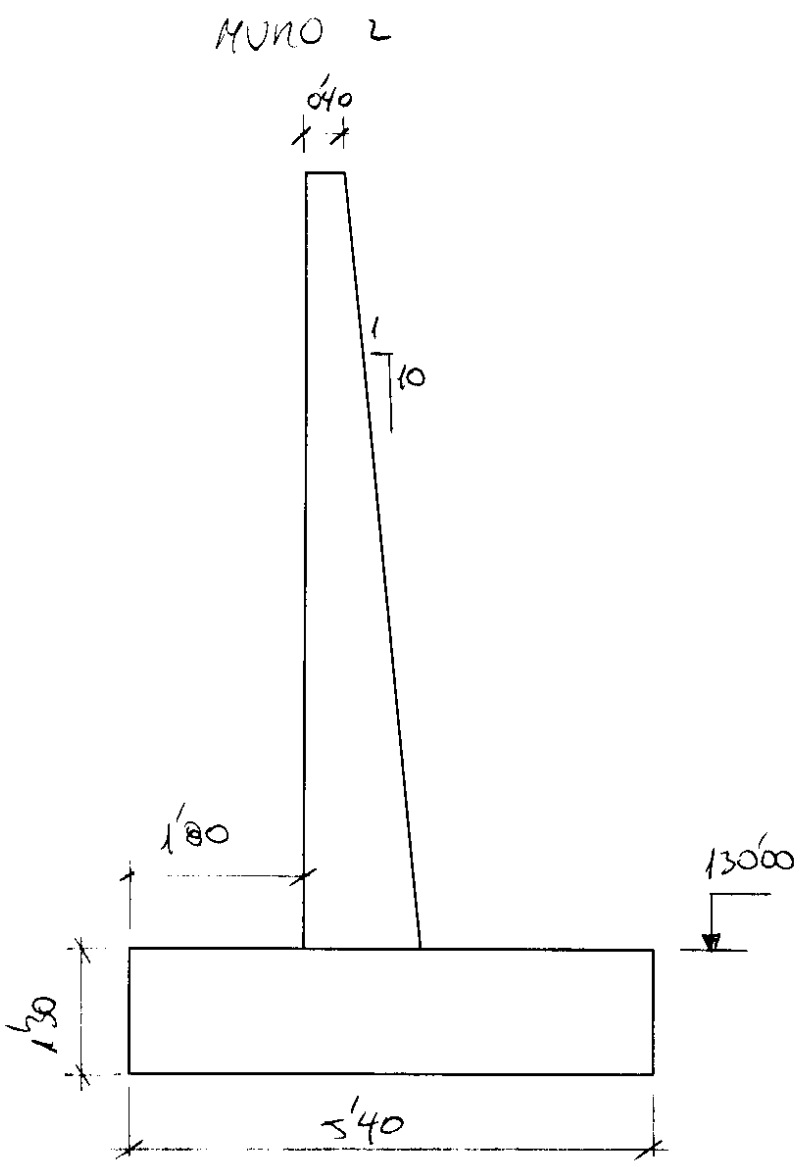
ESTUDIO 1

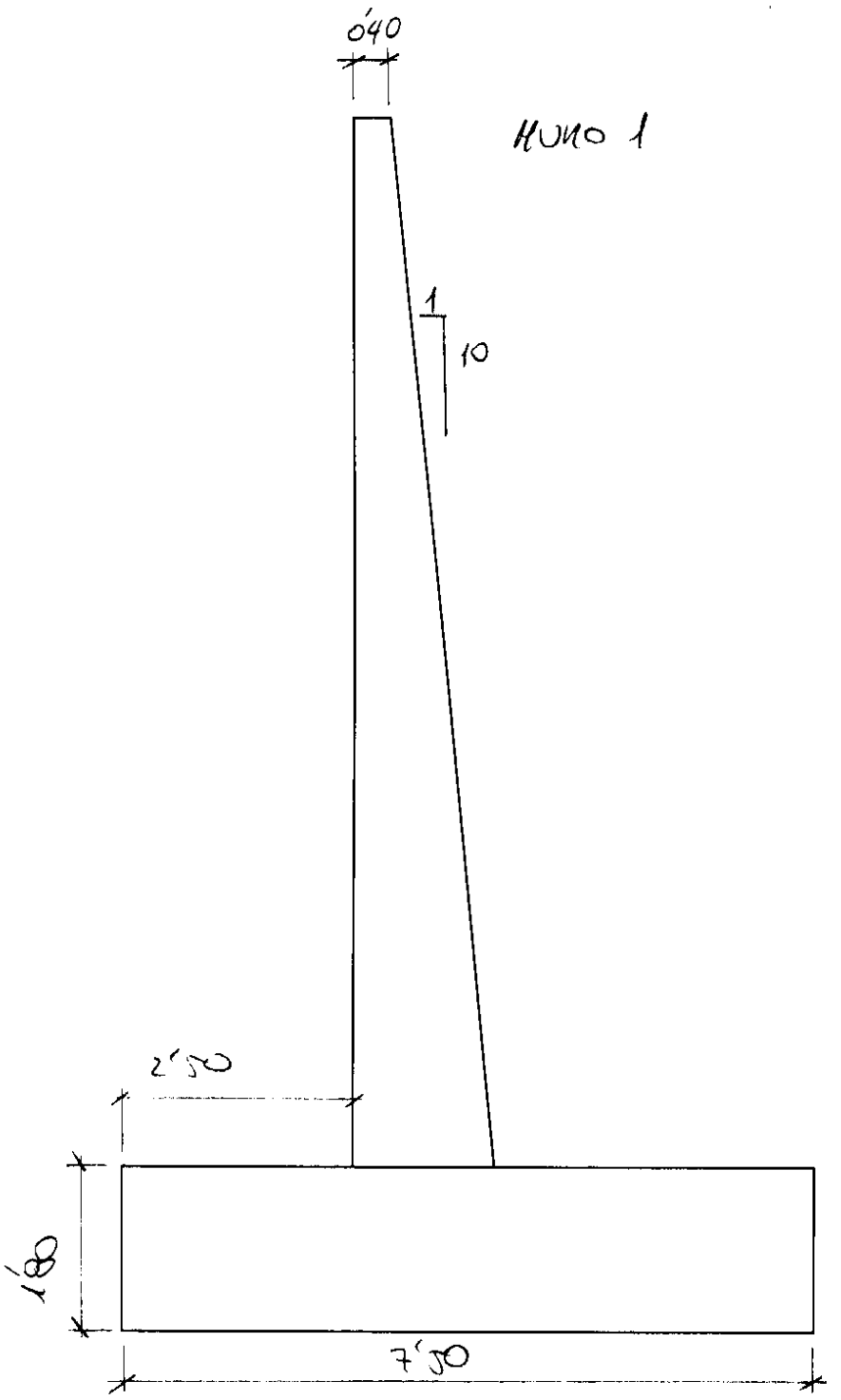
E. 1/200

SALT DE LA SUISSA

MURO ESTRIBO 1

E: 1/50

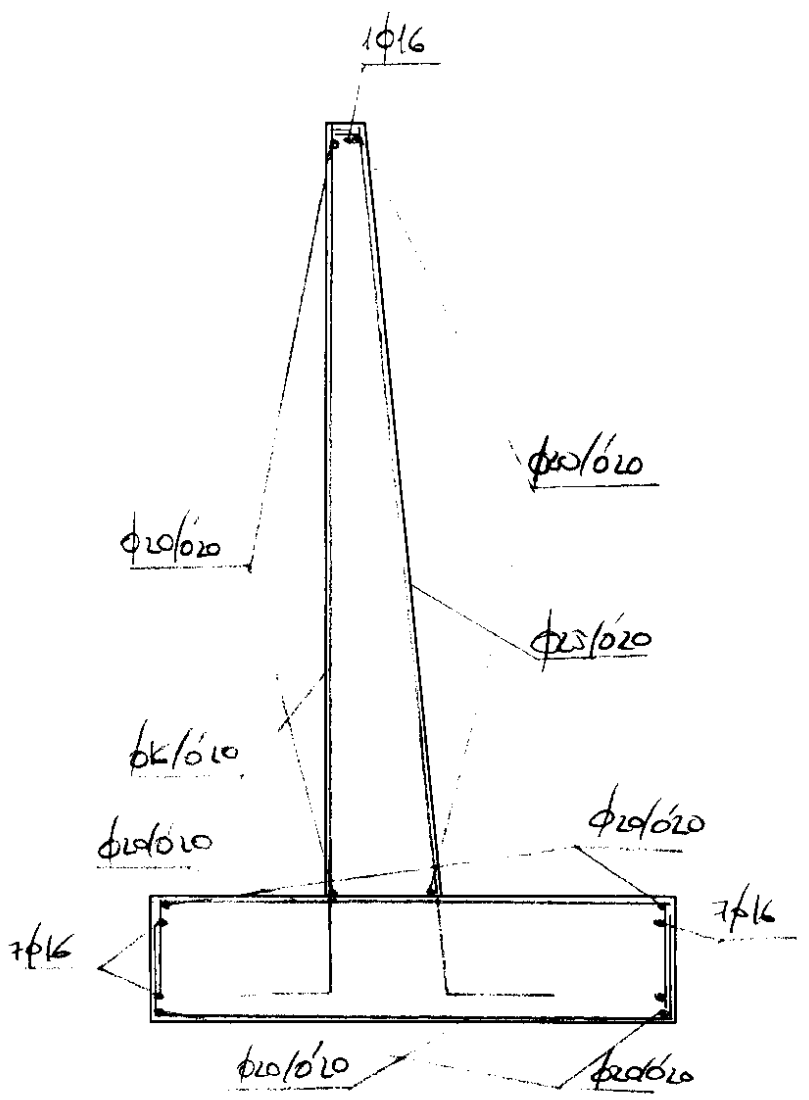


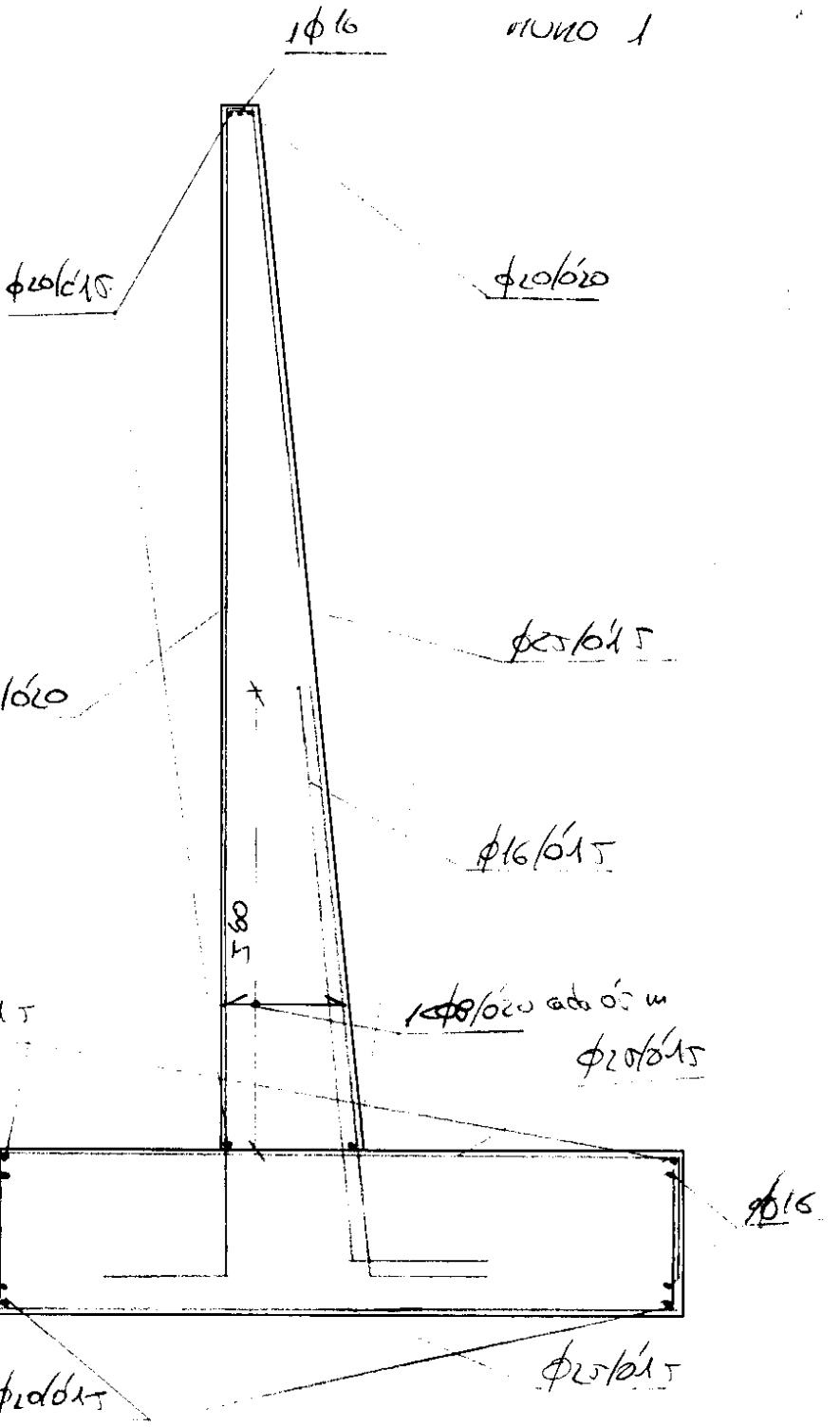


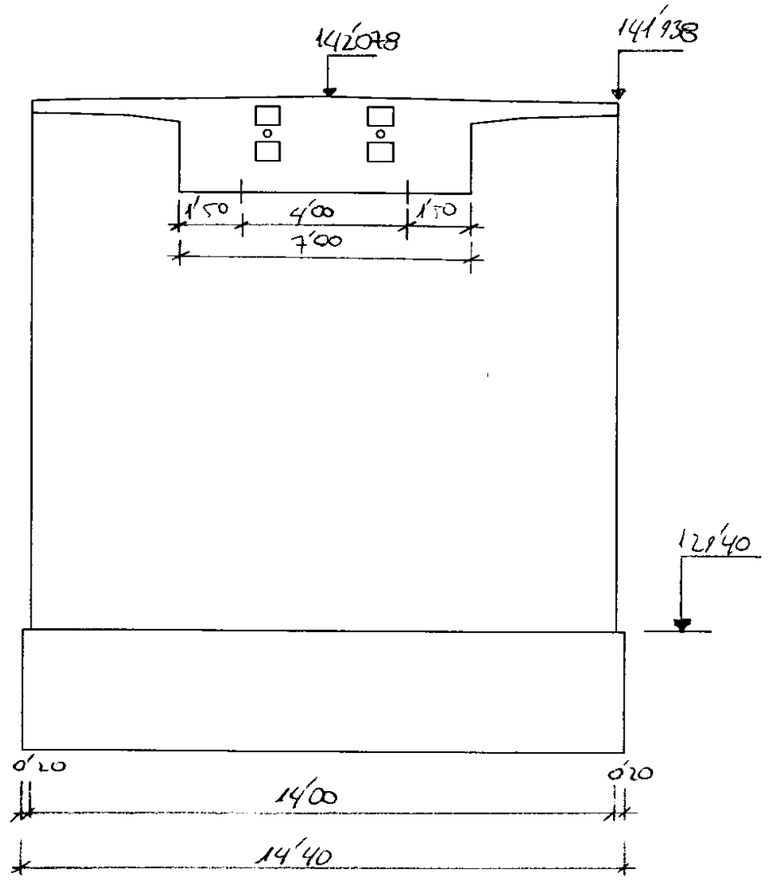
SALT DE LA SUISSA

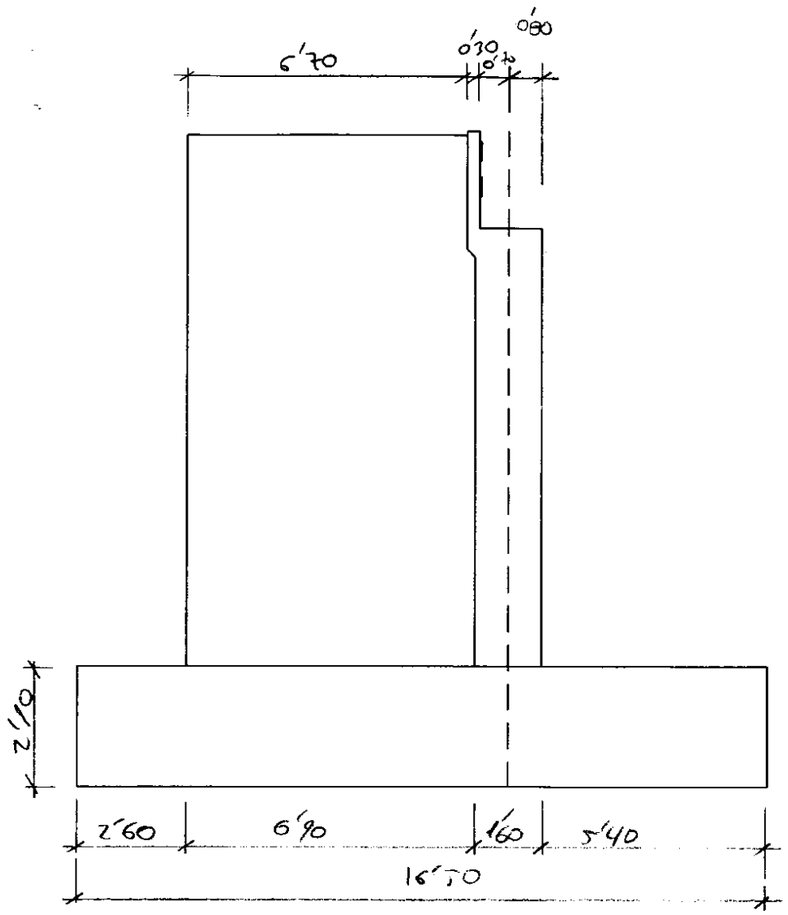
MURO ESTRIBO 1

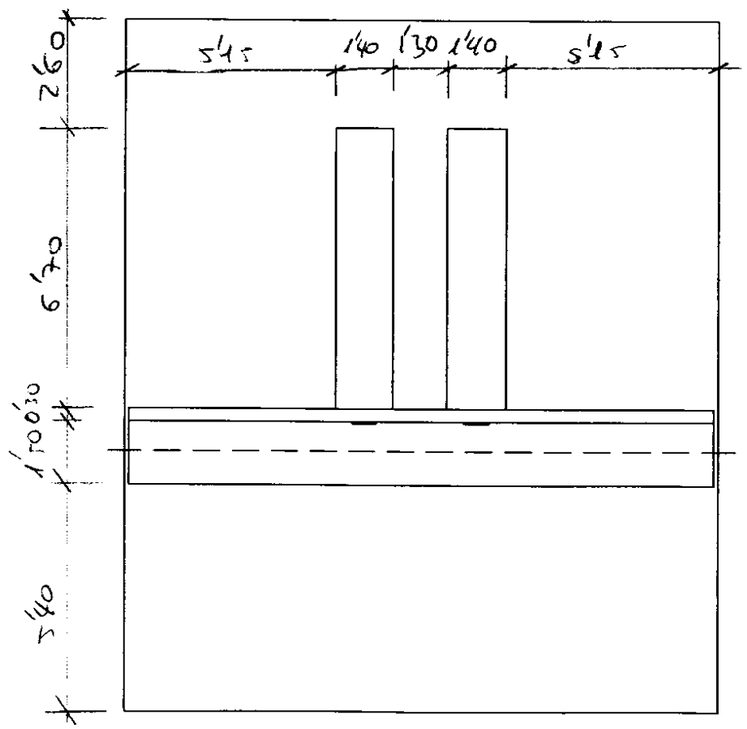
E 1/80

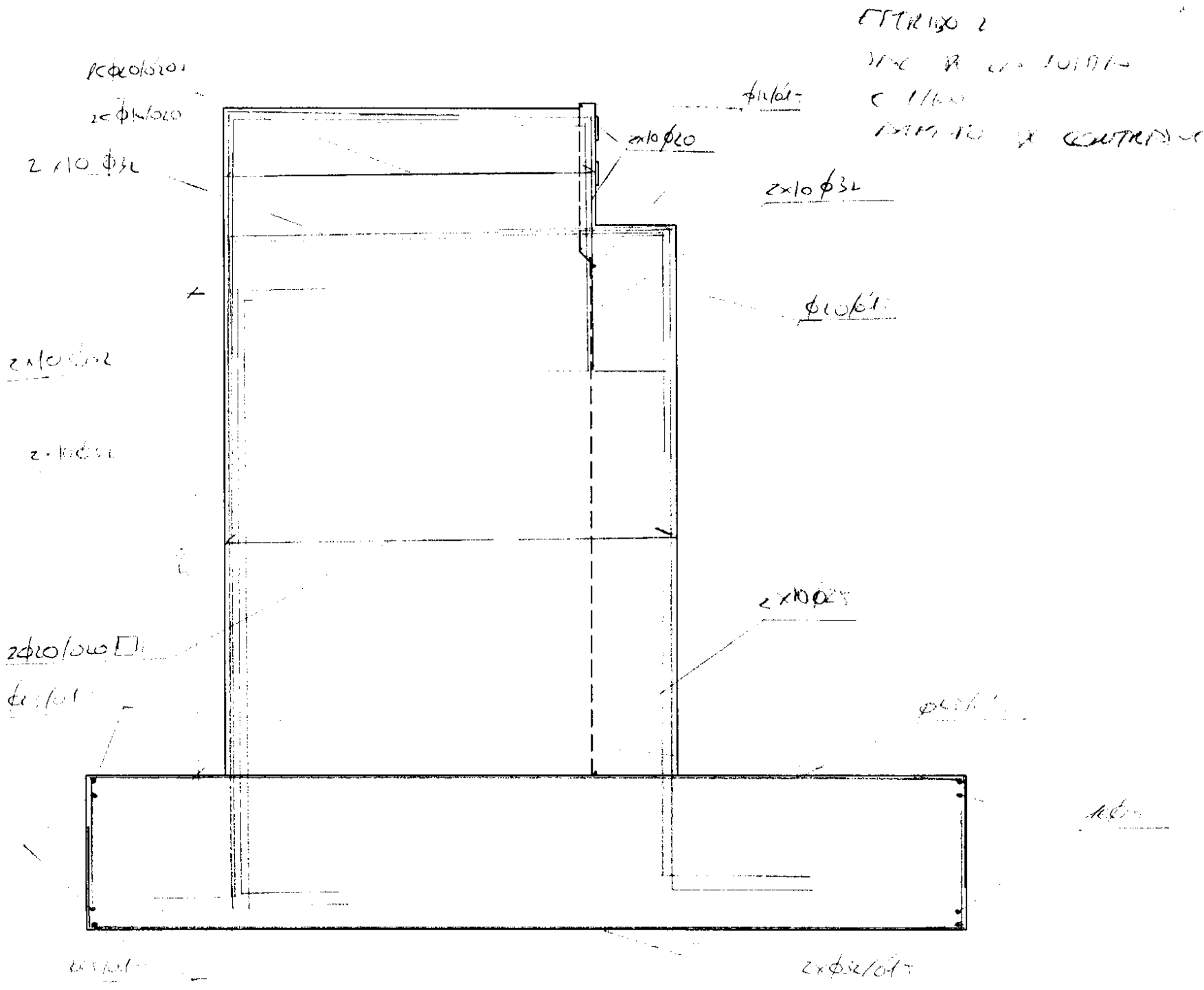


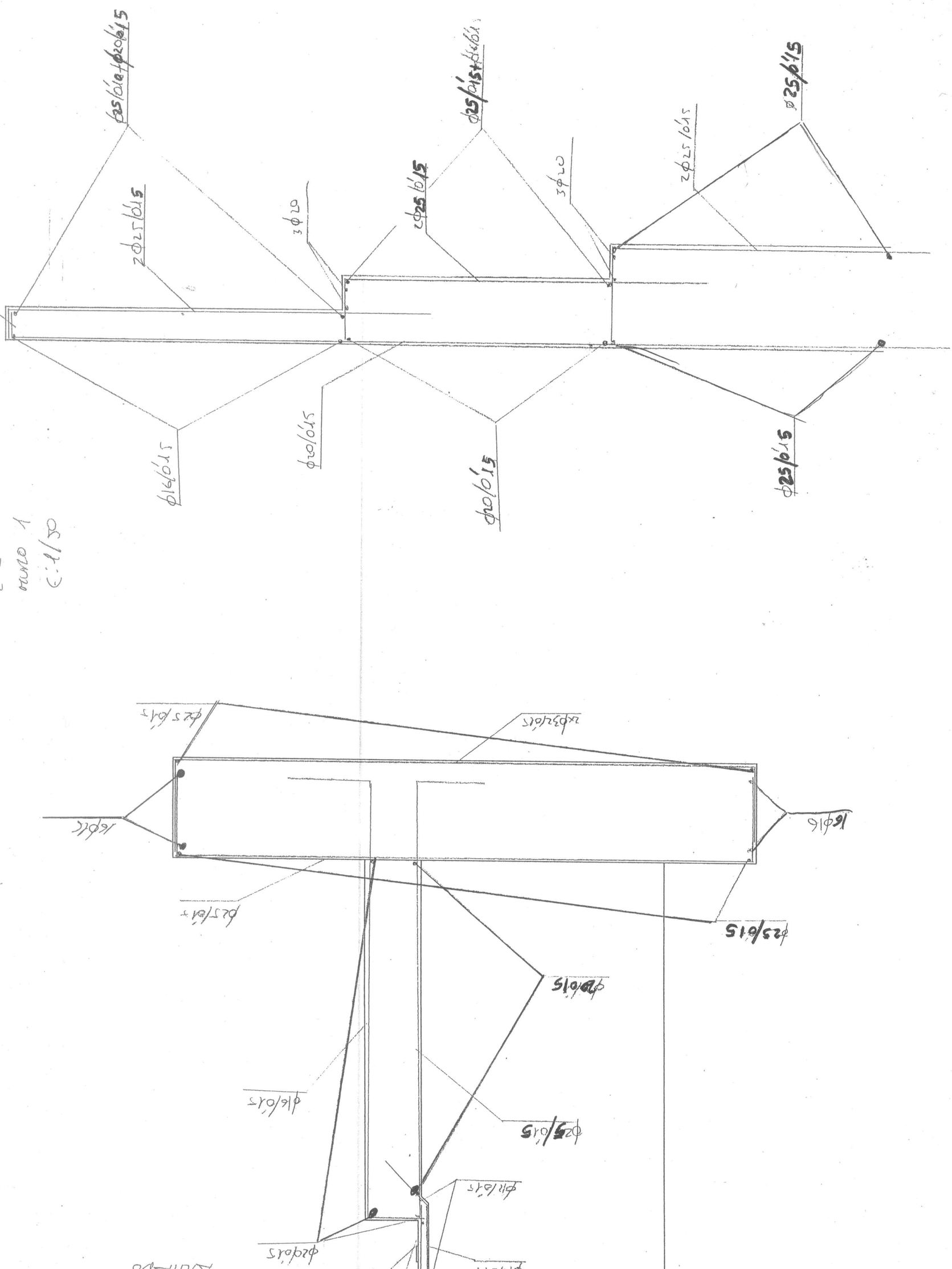



142'08
141'38
1'50
4'00
1'50
7'00
129'40
0'20
0'20
14'00
14'40

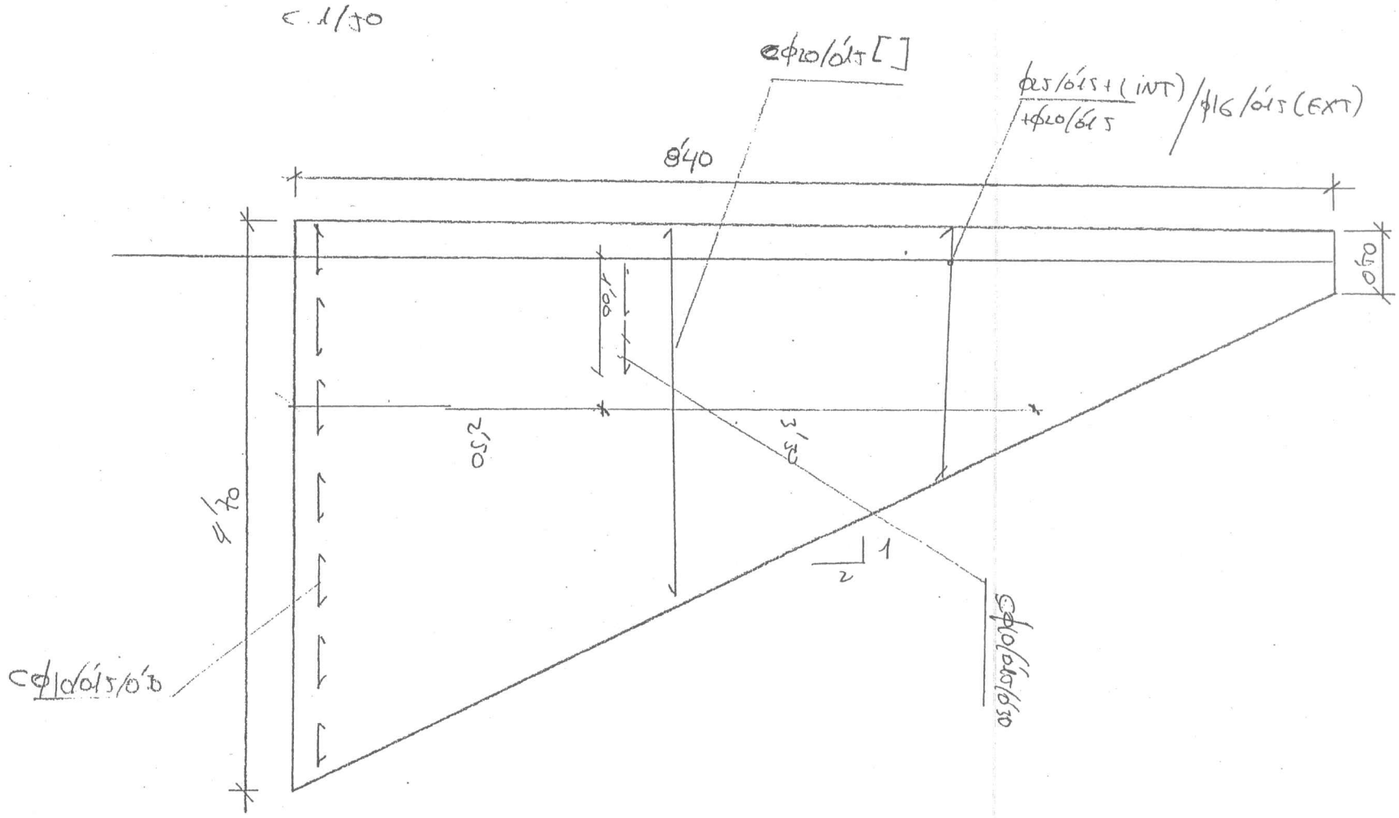

0'80
6'70
0'30
2'10
2'60
6'90
1'60
5'40
16'70

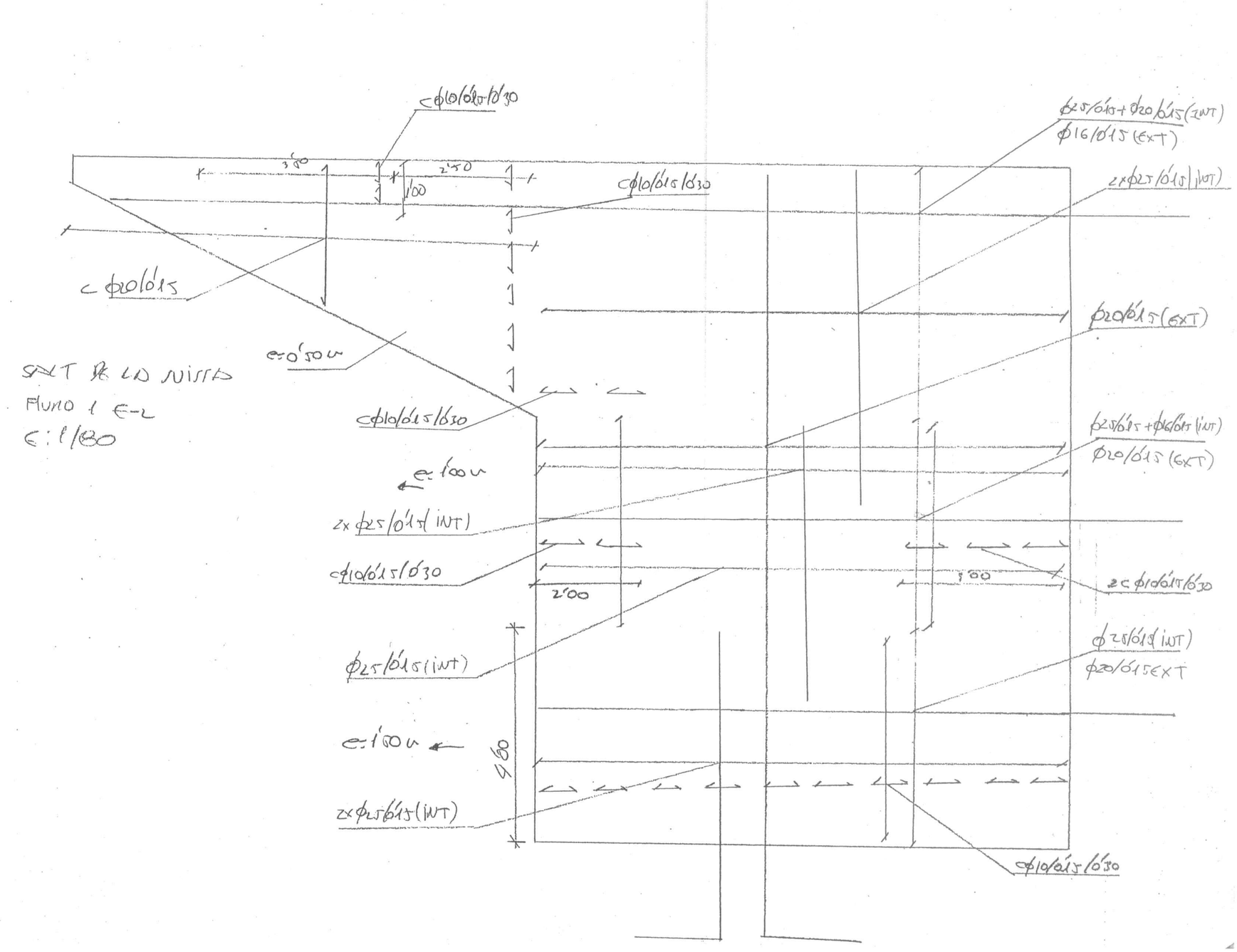

2'60
5'15
1'40
1'30
1'40
5'15
6'70
1'00
0'30
5'40




SPLT Χε LD ΛΙΠΤΡ
E-2
ΜΠΛΟ 1
Ε: 1/50
3φ16
2φ25/ό15
φ25/ό15
3φ10
2φ25/ό15
φ25/ό15
3φ10
2φ25/ό15
φ25/ό15
φ25/ό15
ΕΣΤΙΛΙΦΟ 2
SPLT Χε LD ΛΙΠΤΡ
Ε: 1/100
ΛΥΜΠΟΔΟ
φ16/ό15
φ25/ό15
φ25/ό15
φ16/ό15
φ25/ό15
φ25/ό15
φ25/ό15
φ25/ό15
16φ16
16φ16

SALT DE LA SUISSA
ESTRIBO 2
PLETA 1
E. 1/30





ΚΟΙΝΟ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ ΤΟΙΧΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ Ε: 1/60

φ20/ράβδος (INT)
φ16/ράβδος (EXT)

φ20/ράβδος (INT)
φ16/ράβδος (EXT)

φ20/ράβδος (INT)
φ16/ράβδος (EXT)

0,50

1/2

φ12/ράβδος

e=0,60 m

φ16/ράβδος/όροφο

2,00

φ25/ράβδος (INT)
φ16/ράβδος (EXT)

φ16/ράβδος (EXT)

φ16/ράβδος (INT)

6,00

3,00

3,00

3,00

co ράβδος/όροφο

0,30

ΑΛΕΞΗΣ
ΚΑΤΟΨΗ ΜΕ ΤΟ ΔΟΜΗΜΑ
ΕΣΤΙΑΣΜΟΣ
Ε: 1/100

φ16/ράβδος EXT

0,50

5,00

0,25

7. ANEJOS: LISTADOS

7.1. MODELO DE CALCULO

7.1.1. Discretización: Nudos, Barras, Apoyos y Características Mecánicas

Nudos:

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código
1	5964.711	914.941	-0.855	
2	5966.298	916.536	-0.855	
3	5967.462	917.705	-0.855	
4	5968.627	918.874	-0.825	
5	5969.792	920.042	-0.794	
6	5970.957	921.210	-0.794	
7	5972.123	922.378	-0.794	
8	5973.289	923.546	-0.794	
9	5974.455	924.713	-0.794	
10	5975.622	925.880	-0.794	
11	5976.789	927.046	-0.794	
12	5977.956	928.212	-0.794	
13	5979.124	929.378	-0.794	
14	5980.292	930.543	-0.794	
15	5981.461	931.708	-0.794	
16	5982.629	932.873	-0.825	
17	5983.799	934.037	-0.855	
18	5984.968	935.201	-0.825	
19	5986.138	936.364	-0.794	
20	5987.308	937.527	-0.794	
21	5988.479	938.690	-0.794	
22	5989.650	939.853	-0.794	
23	5990.821	941.015	-0.794	
24	5991.993	942.176	-0.794	
25	5993.165	943.338	-0.794	
26	5994.338	944.499	-0.794	
27	5995.511	945.659	-0.794	
28	5996.684	946.819	-0.794	
29	5997.857	947.979	-0.794	
30	5999.031	949.139	-0.794	
31	6000.206	950.298	-0.794	
32	6001.381	951.456	-0.794	
33	6002.556	952.614	-0.794	
34	6003.731	953.772	-0.794	
35	6004.907	954.930	-0.794	
36	6006.084	956.087	-0.825	
37	6007.260	957.243	-0.855	
38	6008.437	958.400	-0.825	
39	6009.615	959.555	-0.794	
40	6010.793	960.711	-0.794	
41	6011.971	961.866	-0.794	
42	6013.150	963.021	-0.794	
43	6014.329	964.175	-0.794	
44	6015.508	965.329	-0.794	
45	6016.688	966.482	-0.794	
46	6017.869	967.635	-0.794	
47	6019.049	968.788	-0.794	
48	6020.230	969.940	-0.794	
49	6021.412	971.091	-0.794	
50	6022.594	972.243	-0.825	

Nudo	X (m)	Y (m)	Z (m)	Apoyo - código
51	6023.776	973.394	-0.855	
52	6024.959	974.544	-0.855	
53	6026.573	976.112	-0.855	
501	5964.711	914.941	-14.705	ffffff
502	5983.799	934.037	-17.455	ffffff
503	6007.260	957.243	-15.455	ffffff
504	6026.573	976.112	-10.755	ffffff
601	5964.711	914.941	-0.955	
602	5983.799	934.037	-0.955	
603	6007.260	957.243	-0.955	
604	6026.573	976.112	-0.955	

Barras:

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Longitud (m)	Relajación - código
1	1	2	NS 2	2.250	
2	2	3	NS 2	1.650	
3	3	4	NS 2	1.651	
4	4	5	NS 1	1.650	
5	5	6	NS 1	1.650	
6	6	7	NS 1	1.650	
7	7	8	NS 1	1.650	
8	8	9	NS 1	1.650	
9	9	10	NS 1	1.650	
10	10	11	NS 1	1.650	
11	11	12	NS 1	1.650	
12	12	13	NS 1	1.650	
13	13	14	NS 1	1.650	
14	14	15	NS 1	1.650	
15	15	16	NS 1	1.650	
16	16	17	NS 2	1.651	
17	17	18	NS 2	1.650	
18	18	19	NS 1	1.650	
19	19	20	NS 1	1.650	
20	20	21	NS 1	1.650	
21	21	22	NS 1	1.650	
22	22	23	NS 1	1.650	
23	23	24	NS 1	1.650	
24	24	25	NS 1	1.650	
25	25	26	NS 1	1.650	
26	26	27	NS 1	1.650	
27	27	28	NS 1	1.650	
28	28	29	NS 1	1.650	
29	29	30	NS 1	1.650	
30	30	31	NS 1	1.650	
31	31	32	NS 1	1.650	
32	32	33	NS 1	1.650	
33	33	34	NS 1	1.650	
34	34	35	NS 1	1.650	
35	35	36	NS 1	1.651	
36	36	37	NS 2	1.649	
37	37	38	NS 2	1.651	
38	38	39	NS 1	1.650	
39	39	40	NS 1	1.650	
40	40	41	NS 1	1.650	
41	41	42	NS 1	1.650	
42	42	43	NS 1	1.650	
43	43	44	NS 1	1.650	
44	44	45	NS 1	1.650	
45	45	46	NS 1	1.651	
46	46	47	NS 1	1.650	
47	47	48	NS 1	1.650	
48	48	49	NS 1	1.650	
49	49	50	NS 1	1.651	
50	50	51	NS 2	1.650	

Barra	Nudos	Nudo 2	Sección	Longitud (m)	Relajación - código
51	51	52	NS 2	1.650	
52	52	53	NS 2	2.250	
501	501	601	RE 3	13.750	ffffff ffIIff
502	502	602	RE 1	16.500	ffffff ffIIff
503	503	603	RE 1	14.500	ffffff ffIIff
504	504	604	RE 4	9.800	ffffff ffIIff
601	601	1	RE 3	0.100	
602	602	17	RE 1	0.100	
603	603	37	RE 1	0.100	
604	604	53	RE 4	0.100	

Apoyos:

	Nombre del apoyo	Lista de nudos	Condiciones de apoyo
	PIPF_APO 1	501A504	UX UY UZ RX RY RZ

Características Mecánicas:

	Nombre de la sección ▲	Lista de barras	SX (m^2)	SY (m^2)	SZ (m^2)	IX (m^4)	IY (m^4)	IZ (m^4)
	NS 1	4A15 18A35 38A49	10.2308	0.0	0.0	4.8530	3.9513	87.9723
	NS 2	1A3 16 17 36 37 50A52	14.2520	0.0	0.0	4.0600	4.7292	94.2624
	RE 1	502 503 602 603	5.7600	4.8000	4.8000	3.5408	1.2288	6.2208
	RE 3	501 601	16.8000	14.0000	14.0000	7.6284	2.0160	274.4000
	RE 4	504 604	30.8000	25.6667	25.6667	44.7695	12.4227	503.0667

7.1.2. Fuerzas de Pretensado

GELIDA. Tendon superior

Numero de secciones
53

	Lt	Lac	Anghor	Angver	Angulo	cosx	cosy	cosz
1	2.251	0.000	0.00000	0.00000	0.00000	0.70500	0.70855	-.03065
2	1.650	2.251	-0.00037	0.00460	0.00461	0.70535	0.70838	-.02606
3	1.651	3.901	-0.00043	0.00425	0.00427	0.70573	0.70815	-.02181
4	1.650	5.552	-0.00043	0.00423	0.00425	0.70609	0.70791	-.01758
5	1.650	7.202	0.00000	0.00364	0.00364	0.70613	0.70795	-.01394
6	1.650	8.852	-0.00043	0.00364	0.00367	0.70646	0.70767	-.01030
7	1.650	10.502	-0.00000	0.00424	0.00424	0.70649	0.70770	-.00606
8	1.650	12.153	-0.00043	0.00424	0.00426	0.70680	0.70741	-.00182
9	1.650	13.802	-0.00043	0.00909	0.00910	0.70709	0.70709	0.00727
10	1.650	15.453	-0.00043	0.01576	0.01577	0.70722	0.70662	0.02303
11	1.651	17.103	-0.00000	0.01453	0.01453	0.70691	0.70630	0.03756
12	1.653	18.754	-0.00043	0.01570	0.01571	0.70671	0.70550	0.05325
13	1.654	20.407	-0.00043	0.01512	0.01513	0.70636	0.70455	0.06834
14	1.656	22.060	-0.00043	0.01443	0.01444	0.70589	0.70347	0.08273
15	1.658	23.716	0.00043	0.01567	0.01567	0.70458	0.70277	0.09833
16	1.653	25.374	-0.00128	-0.04582	0.04584	0.70794	0.70431	0.05264
17	1.653	27.027	0.00043	-0.12045	0.12045	0.70699	0.70397	-.06774
18	1.663	28.680	-0.00086	-0.06002	0.06003	0.70344	0.69923	-.12746
19	1.660	30.343	0.00000	0.01553	0.01553	0.70476	0.70054	-.11204
20	1.658	32.003	-0.00043	0.01443	0.01444	0.70613	0.70131	-.09769
21	1.656	33.662	0.00000	0.01502	0.01502	0.70709	0.70226	-.08273
22	1.653	35.318	-0.00043	0.01503	0.01504	0.70820	0.70276	-.06774
23	1.652	36.971	-0.00086	0.01510	0.01512	0.70945	0.70279	-.05266
24	1.652	38.623	0.00043	0.01514	0.01515	0.70963	0.70357	-.03754
25	1.651	40.275	-0.00086	0.01453	0.01455	0.71054	0.70328	-.02302
26	1.650	41.926	-0.00043	0.01575	0.01575	0.71102	0.70314	-.00727
27	1.650	43.576	0.00000	0.01455	0.01455	0.71102	0.70314	0.00727
28	1.650	45.225	0.00000	0.01576	0.01576	0.71085	0.70297	0.02303
29	1.652	46.875	-0.00043	0.01452	0.01452	0.71083	0.70236	0.03754
30	1.653	48.527	-0.00086	0.01512	0.01514	0.71095	0.70127	0.05264
31	1.654	50.180	-0.00043	0.01512	0.01513	0.71060	0.70032	0.06773
32	1.655	51.833	0.00000	0.01507	0.01507	0.70980	0.69953	0.08276
33	1.658	53.489	-0.00000	0.01503	0.01503	0.70883	0.69858	0.09773
34	1.661	55.146	-0.00043	0.01434	0.01435	0.70806	0.69722	0.11199
35	1.664	56.807	-0.00086	0.01553	0.01555	0.70733	0.69531	0.12740
36	1.653	58.471	-0.00001	-0.05994	0.05994	0.71151	0.69941	0.06776
37	1.653	60.124	0.00001	-0.12048	0.12048	0.71215	0.70005	-.05264
38	1.658	61.777	-0.00129	-0.04582	0.04584	0.71058	0.69671	-.09832
39	1.656	63.435	0.00043	0.01567	0.01567	0.71129	0.69801	-.08272
40	1.654	65.091	-0.00043	0.01443	0.01444	0.71237	0.69847	-.06833
41	1.653	66.744	-0.00042	0.01512	0.01513	0.71333	0.69881	-.05324
42	1.651	68.397	-0.00043	0.01570	0.01571	0.71414	0.69900	-.03755
43	1.650	70.048	0.00000	0.01453	0.01453	0.71445	0.69930	-.02303
44	1.650	71.698	-0.00086	0.01576	0.01578	0.71522	0.69886	-.00727
45	1.651	73.348	-0.00042	0.00909	0.00910	0.71554	0.69857	0.00182
46	1.650	74.999	0.00042	0.00424	0.00426	0.71523	0.69886	0.00606
47	1.650	76.648	-0.00086	0.00424	0.00433	0.71580	0.69823	0.01030
48	1.650	78.298	-0.00086	0.00364	0.00374	0.71637	0.69758	0.01394
49	1.651	79.948	0.00043	0.00363	0.00365	0.71603	0.69785	0.01757
50	1.650	81.599	-0.00043	0.00425	0.00427	0.71627	0.69748	0.02182
51	1.650	83.249	-0.00086	0.00424	0.00433	0.71679	0.69680	0.02605
52	2.251	84.900	-0.00031	0.00460	0.00461	0.71692	0.69648	0.03065
53	0.000	87.151	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

ESTADO A
=========

	Proz	Pcu	P1	P2	Fx	Fy	Fz	Mx	My
1	1000.000	926.925	926.925	926.925	653.4776	656.7718	-28.4121	-68.8954	68.5498
2	996.147	930.778	930.296	931.260	3.3871	2.9145	4.1465	-0.5068	0.5890
3	992.757	934.167	933.722	934.613	2.7158	2.1588	3.8837	-0.4682	0.5890
4	989.416	937.509	937.067	937.951	2.6950	2.1358	3.8961	-0.6051	0.7635
5	986.153	940.772	940.395	941.148	2.2959	2.3018	3.3655	-0.7891	0.7870
6	982.962	943.963	943.585	944.341	2.5711	2.0041	3.3935	-0.7331	0.9405
7	979.717	947.207	946.771	947.644	2.3561	2.3601	3.9849	-0.9035	0.9019
8	976.423	950.502	950.065	950.939	2.6275	2.0555	4.0125	-0.8074	1.0321
9	972.644	954.280	953.351	955.210	3.2914	2.7150	8.6745	-1.0746	1.3027
10	967.710	959.214	957.612	960.816	4.0932	3.5109	15.1811	-1.3475	1.5710
11	962.252	962.252	963.720	960.783	-0.3226	-0.3223	13.9574	0.1115	-0.1116
12	956.829	956.829	958.407	955.250	-4.1045	-4.6785	14.7788	1.3278	-1.1649
13	951.374	951.374	952.885	949.863	-4.1381	-4.7055	14.0492	0.9213	-0.8102
14	946.076	946.076	947.510	944.642	-4.1325	-4.6909	13.2349	0.3884	-0.3422
15	940.750	940.750	942.298	939.202	-5.0658	-4.4839	14.2034	-0.2430	0.2746
16	932.382	932.382	936.869	927.894	-4.8544	-6.5234	-43.5041	-1.6158	1.2024
17	914.037	914.037	925.597	902.477	-18.8477	-18.2080	-109.9759	-6.6477	6.8813
18	894.603	894.603	900.241	888.964	-12.7114	-13.7237	-52.1782	-3.0563	2.8308
19	885.305	885.305	886.749	883.861	-2.4236	-2.4091	14.2816	0.0477	-0.0480
20	880.329	880.329	881.663	878.994	-2.2234	-2.7370	13.1589	0.5633	-0.4576
21	875.429	875.429	876.810	874.048	-2.6519	-2.6338	13.5615	0.9687	-0.9754
22	870.505	870.505	871.880	869.131	-2.5172	-3.0256	13.4353	1.5273	-1.2707
23	865.603	865.603	866.978	864.228	-2.3931	-3.4170	13.3575	2.1076	-1.4761
24	860.721	860.721	862.090	859.352	-3.3029	-2.7516	13.2533	1.9366	-2.3246
25	855.918	855.918	857.226	854.610	-2.5830	-3.5919	12.5883	2.7507	-1.9781
26	851.088	851.088	852.496	849.681	-3.1008	-3.5841	13.4914	2.8809	-2.4924
27	846.288	846.288	847.581	844.995	-3.3315	-3.2945	12.3268	2.6877	-2.7178
28	841.515	841.515	842.907	840.122	-3.6073	-3.5673	13.2002	2.8674	-2.8996
29	836.769	836.769	838.045	835.493	-3.3018	-3.7655	12.0176	2.8836	-2.5285
30	832.103	832.103	833.426	830.780	-3.2535	-4.2141	12.3685	2.9659	-2.2898
31	827.409	827.409	828.723	826.095	-3.6167	-4.0670	12.2221	2.5086	-2.2308
32	822.747	822.747	824.048	821.445	-3.9675	-3.9101	12.0273	1.9738	-2.0028
33	818.117	818.117	819.408	816.825	-4.0680	-4.0092	11.8446	1.4746	-1.4962
34	813.572	813.572	814.797	812.346	-3.8043	-4.2312	11.1466	0.8708	-0.7829
35	809.004	809.004	810.325	807.683	-3.8899	-4.7937	11.9280	0.0949	-0.0770
36	800.631	800.631	805.669	795.592	-5.2285	-5.1478	-48.9901	-1.1464	1.1644
37	783.709	783.709	793.622	773.795	-15.0095	-14.7463	-94.6438	-5.3839	5.4800
38	768.182	768.182	771.879	764.485	-7.8288	-9.0714	-34.4343	-2.2470	1.9392
39	761.334	761.334	762.586	760.081	-2.5894	-2.0799	12.2909	-0.1127	0.1403
40	757.047	757.047	758.195	755.900	-2.1574	-2.5742	11.2217	0.2131	-0.1786
41	752.832	752.832	754.027	751.636	-2.3214	-2.7220	11.6353	0.5330	-0.4545
42	748.540	748.540	749.775	747.305	-2.4824	-2.8845	11.9543	0.8186	-0.7045
43	744.321	744.321	745.457	743.185	-2.7085	-2.6511	10.9510	0.9167	-0.9366
44	740.122	740.122	741.348	738.895	-2.4960	-3.3293	11.7393	1.2778	-0.9580
45	736.365	736.365	737.069	735.662	-2.0821	-2.4700	6.7115	0.9776	-0.8241
46	733.514	733.514	733.843	733.186	-1.9974	-1.5161	3.1069	0.5955	-0.7846
47	731.041	731.041	731.373	730.709	-1.3520	-2.1967	3.0850	0.8409	-0.5176
48	728.617	728.617	728.903	728.331	-1.2893	-2.1297	2.6236	0.7790	-0.4716
49	726.252	726.252	726.531	725.973	-1.9386	-1.4480	2.6009	0.4964	-0.6645
50	723.853	723.853	724.178	723.529	-1.5746	-1.9731	3.0305	0.5590	-0.4461
51	721.412	721.412	721.740	721.085	-1.3722	-2.1986	3.0033	0.4769	-0.2976
52	718.954	718.954	719.302	718.606	-1.6878	-1.9527	3.2372	0.3396	-0.2935
53	716.184	716.184	716.184	716.184	-515.1811	-500.4981	-22.0245	52.5023	-54.0425

Perdida de fuerza en anclaje pasivo debido al rozamiento: 283.816 Tn
Perdida de fuerza en anclaje activo debido al clavado de cuñas: 73.075 Tn
Distancia afectada por clavado de cuñas: 16.554 m

Sum. Fx= -0.000000

Sum. Fy= 0.000000
Sum. Fz= -0.000000
Sum. Mx= 0.000000
Sum. My= 0.000000
Sum. Mz= -0.000000

ESTADO B
=========

	Proz	Pcu	P1	P2	Fx	Fy	Fz	Mx	My
1	716.184	716.184	716.184	716.184	506.6139	509.1677	-22.0267	-53.4117	53.1438
2	718.954	718.954	718.606	719.302	2.0036	1.6345	3.2376	-0.2842	0.3484
3	721.409	721.409	721.085	721.732	1.9906	1.5589	3.0107	-0.3381	0.4318
4	723.845	723.845	723.522	724.168	1.9854	1.5522	3.0186	-0.4397	0.5625
5	726.240	726.240	725.963	726.517	1.6921	1.6965	2.6066	-0.5816	0.5801
6	728.598	728.598	728.317	728.878	1.9165	1.4776	2.6272	-0.5405	0.7011
7	731.011	731.011	730.685	731.336	1.7586	1.7616	3.0839	-0.6743	0.6732
8	733.477	733.477	733.149	733.805	1.9798	1.5373	3.1044	-0.6039	0.7777
9	736.327	736.327	735.623	737.031	2.4968	2.0509	6.7099	-0.8117	0.9882
10	740.083	740.083	738.857	741.308	3.1312	2.6809	11.7415	-1.0289	1.2018
11	744.281	744.281	743.145	745.417	2.6809	2.6786	10.9510	-0.9263	0.9271
12	748.499	748.499	747.265	749.734	2.9093	2.4524	11.9541	-0.6960	0.8257
13	752.791	752.791	751.595	753.987	2.7500	2.2882	11.6350	-0.4480	0.5385
14	757.006	757.006	755.859	758.154	2.5953	2.1309	11.2213	-0.1764	0.2149
15	761.292	761.292	760.040	762.545	2.1110	2.5633	12.2912	0.1389	-0.1144
16	768.141	768.141	764.444	771.838	9.1555	7.7298	-34.4347	1.9147	-2.2678
17	783.665	783.665	773.754	793.576	14.6753	15.0787	-94.6187	5.5052	-5.3579
18	800.592	800.592	795.546	805.638	5.6884	4.6950	-49.0570	1.0456	-1.2668
19	808.970	808.970	807.651	810.290	4.3493	4.3232	11.9338	-0.0856	0.0861
20	813.543	813.543	812.310	814.776	4.2896	3.7744	11.2175	-0.7768	0.8828
21	818.096	818.096	816.806	819.387	4.0517	4.0240	11.8397	-1.4800	1.4902
22	822.724	822.724	821.425	824.023	4.1968	3.6686	11.9988	-1.8519	2.1186
23	827.383	827.383	826.069	828.697	4.3538	3.3184	12.2037	-2.0468	2.6854
24	832.076	832.076	830.753	833.400	3.4964	3.9694	12.3870	-2.7937	2.4607
25	836.745	836.745	835.467	838.024	4.0581	3.0100	12.0256	-2.3051	3.1077
26	841.494	841.494	840.102	842.886	3.8611	3.3094	13.1917	-2.6601	3.1035
27	846.267	846.267	844.974	847.559	3.3314	3.2945	12.3265	-2.6876	2.7177
28	851.067	851.067	849.659	852.475	3.3593	3.3221	13.4994	-2.6703	2.7002
29	855.893	855.893	854.588	857.199	3.3557	2.8040	12.5792	-2.1473	2.5698
30	860.693	860.693	859.325	862.061	3.5668	2.4847	13.2332	-1.7487	2.5103
31	865.576	865.576	864.201	866.951	3.1851	2.6162	13.3760	-1.6136	1.9646
32	870.481	870.481	869.104	871.858	2.7918	2.7514	13.4657	-1.3889	1.4093
33	875.408	875.408	874.026	876.789	2.6614	2.6229	13.5665	-0.9647	0.9789
34	880.298	880.298	878.972	881.624	2.7543	2.1900	13.0777	-0.4507	0.5668
35	885.268	885.268	883.823	886.714	2.9686	1.8629	14.2745	-0.0369	0.0588
36	894.560	894.560	888.930	900.189	13.3143	13.0788	-52.1021	2.9126	-2.9651
37	913.985	913.985	902.424	925.547	18.6855	18.3773	-109.9921	6.7096	-6.8221
38	932.331	932.331	927.844	936.818	6.5797	4.7780	-43.4990	1.1835	-1.6298
39	940.699	940.699	939.151	942.247	4.5365	5.0183	14.2016	0.2720	-0.2459
40	946.024	946.024	944.590	947.458	4.7395	4.0766	13.2339	-0.3375	0.3924
41	951.322	951.322	949.811	952.833	4.7478	4.0884	14.0480	-0.8005	0.9296
42	956.777	956.777	955.198	958.355	4.7268	4.0487	14.7774	-1.1490	1.3415
43	962.200	962.200	960.731	963.668	0.3606	0.3530	13.9547	-0.1221	0.1247
44	967.660	959.210	960.813	957.606	-3.2713	-4.3476	15.1773	1.6686	-1.2555
45	972.594	954.275	955.205	953.346	-2.7572	-3.2571	8.6761	1.2892	-1.0913
46	976.374	950.496	950.933	950.058	-2.6492	-2.0257	4.0154	0.7957	-1.0406
47	979.676	947.193	947.638	946.748	-1.8320	-2.9217	3.9861	1.1184	-0.7013
48	982.936	943.933	944.319	943.548	-1.7629	-2.8464	3.3887	1.0412	-0.6449
49	986.137	940.733	941.111	940.354	-2.6167	-1.9799	3.3581	0.6787	-0.8970
50	989.404	937.465	937.908	937.021	-2.1649	-2.6763	3.9112	0.7582	-0.6133
51	992.752	934.117	934.568	933.666	-1.9206	-2.9839	3.8739	0.6472	-0.4166
52	996.147	930.722	931.204	930.240	-2.9929	-3.3117	4.1457	0.5759	-0.5205
53	1000.000	926.869	926.869	926.869	-664.4883	-645.5500	-28.4075	67.7182	-69.7048

Perdida de fuerza en anclaje pasivo debido al rozamiento: 283.816 Tn
Perdida de fuerza en anclaje activo debido al clavado de cuñas: 73.131 Tn
Distancia afectada por clavado de cuñas: 16.544 m

Sum. Fx= -0.000000
Sum. Fy= -0.000000
Sum. Fz= -0.000000
Sum. Mx= -0.000000
Sum. My= 0.000000
Sum. Mz= 0.000000

ESTADO C
=========

	Proz	Pcu	P1	P2	Fx	Fy	Fz	Mx	My
1	1000.000	926.925	926.925	926.925	653.4776	656.7718	-28.4121	-68.8954	68.5498
2	996.147	930.778	930.296	931.260	3.3871	2.9145	4.1465	-0.5068	0.5890
3	992.757	934.167	933.722	934.613	2.7158	2.1588	3.8837	-0.4682	0.5890
4	989.416	937.509	937.067	937.951	2.6950	2.1358	3.8961	-0.6051	0.7635
5	986.153	940.772	940.395	941.148	2.2959	2.3018	3.3655	-0.7891	0.7870
6	982.962	943.963	943.585	944.341	2.5711	2.0041	3.3935	-0.7331	0.9405
7	979.717	947.207	946.771	947.644	2.3561	2.3601	3.9849	-0.9035	0.9019
8	976.423	950.502	950.065	950.939	2.6275	2.0555	4.0125	-0.8074	1.0321
9	972.644	954.280	953.351	955.210	3.2914	2.7150	8.6745	-1.0746	1.3027
10	967.710	959.214	957.612	960.816	4.0932	3.5109	15.1811	-1.3475	1.5710
11	962.252	962.252	963.720	960.783	-0.3226	-0.3223	13.9574	0.1115	-0.1116
12	956.829	956.829	958.407	955.250	-4.1045	-4.6785	14.7788	1.3278	-1.1649
13	951.374	951.374	952.885	949.863	-4.1381	-4.7055	14.0492	0.9213	-0.8102
14	946.076	946.076	947.510	944.642	-4.1325	-4.6909	13.2349	0.3884	-0.3422
15	940.750	940.750	942.298	939.202	-5.0658	-4.4839	14.2034	-0.2430	0.2746
16	932.382	932.382	936.869	927.894	-4.8544	-6.5234	-43.5041	-1.6158	1.2024
17	914.037	914.037	925.597	902.477	-18.8477	-18.2080	-109.9759	-6.6477	6.8813
18	894.603	894.603	900.241	888.964	-12.7114	-13.7237	-52.1782	-3.0563	2.8308
19	885.305	885.305	886.749	883.861	-2.4236	-2.4091	14.2816	0.0477	-0.0480
20	880.329	880.329	881.663	878.994	-2.2234	-2.7370	13.1589	0.5633	-0.4576
21	875.429	875.429	876.810	874.048	-2.6519	-2.6338	13.5615	0.9687	-0.9754
22	870.505	870.505	871.880	869.131	-2.5172	-3.0256	13.4353	1.5273	-1.2707
23	865.603	865.603	866.978	864.228	-2.3931	-3.4170	13.3575	2.1076	-1.4761
24	860.721	860.721	862.090	859.352	-3.3029	-2.7516	13.2533	1.9366	-2.3246
25	855.918	855.918	857.226	854.610	-2.5830	-3.5919	12.5883	2.7507	-1.9781
26	851.088	851.088	852.496	849.681	-3.1008	-3.5841	13.4914	2.8809	-2.4924
27	846.288	847.570	847.581	847.559	-0.0153	-0.0151	12.3607	0.0123	-0.0124
28	851.067	851.067	849.659	852.475	3.3593	3.3221	13.4994	-2.6703	2.7002
29	855.893	855.893	854.588	857.199	3.3557	2.8040	12.5792	-2.1473	2.5698
30	860.693	860.693	859.325	862.061	3.5668	2.4847	13.2332	-1.7487	2.5103
31	865.576	865.576	864.201	866.951	3.1851	2.6162	13.3760	-1.6136	1.9646
32	870.481	870.481	869.104	871.858	2.7918	2.7514	13.4657	-1.3889	1.4093
33	875.408	875.408	874.026	876.789	2.6614	2.6229	13.5665	-0.9647	0.9789
34	880.298	880.298	878.972	881.624	2.7543	2.1900	13.0777	-0.4507	0.5668
35	885.268	885.268	883.823	886.714	2.9686	1.8629	14.2745	-0.0369	0.0588
36	894.560	894.560	888.930	900.189	13.3143	13.0788	-52.1021	2.9126	-2.9651
37	913.985	913.985	902.424	925.547	18.6855	18.3773	-109.9921	6.7096	-6.8221
38	932.331	932.331	927.844	936.818	6.5797	4.7780	-43.4990	1.1835	-1.6298
39	940.699	940.699	939.151	942.247	4.5365	5.0183	14.2016	0.2720	-0.2459
40	946.024	946.024	944.590	947.458	4.7395	4.0766	13.2339	-0.3375	0.3924
41	951.322	951.322	949.811	952.833	4.7478	4.0884	14.0480	-0.8005	0.9296
42	956.777	956.777	955.198	958.355	4.7268	4.0487	14.7774	-1.1490	1.3415
43	962.200	962.200	960.731	963.668	0.3606	0.3530	13.9547	-0.1221	0.1247

44	967.660	959.210	960.813	957.606	-3.2713	-4.3476	15.1773	1.6686	-1.2555
45	972.594	954.275	955.205	953.346	-2.7572	-3.2571	8.6761	1.2892	-1.0913
46	976.374	950.496	950.933	950.058	-2.6492	-2.0257	4.0154	0.7957	-1.0406
47	979.676	947.193	947.638	946.748	-1.8320	-2.9217	3.9861	1.1184	-0.7013
48	982.936	943.933	944.319	943.548	-1.7629	-2.8464	3.3887	1.0412	-0.6449
49	986.137	940.733	941.111	940.354	-2.6167	-1.9799	3.3581	0.6787	-0.8970
50	989.404	937.465	937.908	937.021	-2.1649	-2.6763	3.9112	0.7582	-0.6133
51	992.752	934.117	934.568	933.666	-1.9206	-2.9839	3.8739	0.6472	-0.4166
52	996.147	930.722	931.204	930.240	-2.9929	-3.3117	4.1457	0.5759	-0.5205
53	1000.000	926.869	926.869	926.869	-664.4883	-645.5500	-28.4075	67.7182	-69.7048

Sum. Fx= -0.000000
Sum. Fy= -0.000000
Sum. Fz= -0.000000
Sum. Mx= 0.000000
Sum. My= 0.000000
Sum. Mz= -0.000000

Alargamientos teoricos de tendones
==========

Tesado por seccion No. 1: 55.2 cm.
Al retesar por seccion No. 53: 4.8 cm.
Tesado por seccion No. 53: 55.1 cm.

GELIDA. Tendon inferior

Numero de secciones
53

	Lt	Lac	Anghor	Angver	Angulo	cosx	cosy	cosz
1	2.250	0.000	0.00000	0.00000	0.00000	0.70533	0.70888	-.00133
2	1.650	2.250	-0.00037	0.00012	0.00039	0.70559	0.70862	-.00121
3	1.650	3.900	-0.00043	0.00061	0.00074	0.70589	0.70832	-.00061
4	1.650	5.550	-0.00043	-0.00061	0.00074	0.70620	0.70801	-.00121
5	1.650	7.200	0.00000	0.00061	0.00061	0.70620	0.70802	-.00061
6	1.650	8.849	-0.00043	0.00061	0.00074	0.70650	0.70771	0.00000
7	1.650	10.500	-0.00000	-0.00061	0.00061	0.70650	0.70771	-.00061
8	1.650	12.150	-0.00043	0.00061	0.00074	0.70680	0.70741	0.00000
9	1.650	13.800	-0.00043	0.00727	0.00728	0.70709	0.70709	0.00727
10	1.650	15.450	-0.00043	0.01576	0.01577	0.70722	0.70662	0.02303
11	1.651	17.100	-0.00000	0.01453	0.01453	0.70691	0.70630	0.03756
12	1.653	18.751	-0.00043	0.01570	0.01571	0.70671	0.70550	0.05325
13	1.653	20.404	-0.00043	0.01452	0.01452	0.70639	0.70457	0.06774
14	1.656	22.058	-0.00043	0.01563	0.01564	0.70585	0.70344	0.08333
15	1.658	23.714	0.00043	0.01506	0.01507	0.70458	0.70277	0.09833
16	1.653	25.371	-0.00128	-0.04582	0.04584	0.70794	0.70431	0.05264
17	1.653	27.024	0.00043	-0.12045	0.12045	0.70699	0.70397	-.06774
18	1.663	28.678	-0.00086	-0.06002	0.06003	0.70344	0.69923	-.12746
19	1.660	30.341	0.00000	0.01553	0.01553	0.70476	0.70054	-.11204
20	1.658	32.001	-0.00043	0.01443	0.01444	0.70613	0.70131	-.09769
21	1.656	33.659	0.00000	0.01502	0.01502	0.70709	0.70226	-.08273
22	1.653	35.315	-0.00043	0.01503	0.01504	0.70820	0.70276	-.06774
23	1.652	36.969	-0.00086	0.01510	0.01512	0.70945	0.70279	-.05266
24	1.652	38.621	0.00043	0.01514	0.01515	0.70963	0.70357	-.03754
25	1.651	40.272	-0.00086	0.01453	0.01455	0.71054	0.70328	-.02302
26	1.650	41.923	-0.00043	0.01575	0.01575	0.71102	0.70314	-.00727
27	1.650	43.573	0.00000	0.01455	0.01455	0.71102	0.70314	0.00727
28	1.650	45.223	0.00000	0.01576	0.01576	0.71085	0.70297	0.02303
29	1.652	46.873	-0.00043	0.01452	0.01452	0.71083	0.70236	0.03754
30	1.653	48.524	-0.00086	0.01512	0.01514	0.71095	0.70127	0.05264
31	1.654	50.177	-0.00043	0.01512	0.01513	0.71060	0.70032	0.06773
32	1.655	51.831	0.00000	0.01507	0.01507	0.70980	0.69953	0.08276
33	1.658	53.486	-0.00000	0.01503	0.01503	0.70883	0.69858	0.09773
34	1.661	55.144	-0.00043	0.01434	0.01435	0.70806	0.69722	0.11199
35	1.664	56.805	-0.00086	0.01553	0.01555	0.70733	0.69531	0.12740
36	1.653	58.469	-0.00001	-0.05994	0.05994	0.71151	0.69941	0.06776
37	1.653	60.121	0.00001	-0.12048	0.12048	0.71215	0.70005	-.05264
38	1.658	61.774	-0.00129	-0.04582	0.04584	0.71058	0.69671	-.09832
39	1.656	63.432	0.00043	0.01506	0.01507	0.71126	0.69797	-.08332
40	1.654	65.088	-0.00043	0.01563	0.01564	0.71240	0.69849	-.06773
41	1.653	66.742	-0.00042	0.01452	0.01452	0.71333	0.69881	-.05324
42	1.651	68.395	-0.00043	0.01570	0.01571	0.71414	0.69900	-.03755
43	1.650	70.046	0.00000	0.01453	0.01453	0.71445	0.69930	-.02303
44	1.650	71.696	-0.00086	0.01576	0.01578	0.71522	0.69886	-.00727
45	1.651	73.346	-0.00042	0.00727	0.00729	0.71554	0.69857	0.00000
46	1.650	74.996	0.00042	0.00061	0.00074	0.71524	0.69888	0.00061
47	1.650	76.646	-0.00086	-0.00061	0.00105	0.71584	0.69826	0.00000
48	1.650	78.296	-0.00086	0.00061	0.00105	0.71644	0.69765	0.00061
49	1.651	79.946	0.00043	0.00061	0.00075	0.71614	0.69796	0.00121
50	1.650	81.596	-0.00043	-0.00061	0.00075	0.71644	0.69765	0.00061
51	1.650	83.246	-0.00086	0.00061	0.00105	0.71704	0.69703	0.00121
52	2.250	84.896	-0.00031	0.00012	0.00033	0.71725	0.69681	0.00133
53	0.000	87.146	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

ESTADO A
=========

	Proz	Pcu	P1	P2	Fx	Fy	Fz	Mx	My
1	1000.000	932.042	932.042	932.042	657.3935	660.7074	-1.2427	-360.0195	358.2137
2	996.590	935.452	935.411	935.493	2.6802	2.2016	0.1086	-1.2063	1.4685
3	994.008	938.033	937.956	938.111	2.1330	1.5713	0.5657	-0.8641	1.1729
4	991.396	940.646	940.568	940.723	2.1285	1.5656	-0.5721	-0.9101	1.2373
5	988.806	943.236	943.173	943.299	1.8194	1.8241	0.5687	-1.1197	1.1168
6	986.222	945.819	945.743	945.896	2.1217	1.5525	0.5718	-0.9545	1.3044
7	983.645	948.397	948.335	948.460	1.8109	1.8140	-0.5747	-1.1153	1.1134
8	981.074	950.968	950.892	951.045	2.1145	1.5416	0.5747	-0.9493	1.3021
9	977.825	954.217	953.469	954.965	3.0424	2.4659	6.9434	-1.5185	1.8735
10	973.051	958.991	957.381	960.602	4.1150	3.5329	15.1780	-2.1331	2.4846
11	967.562	964.480	963.004	965.957	3.4861	3.4832	14.1566	-1.9708	1.9725
12	962.109	962.109	963.696	960.521	-4.0366	-4.6138	14.8651	2.3245	-2.0337
13	956.684	956.684	958.143	955.225	-4.0477	-4.6185	13.5600	1.9204	-1.6830
14	951.297	951.297	952.859	949.734	-4.3868	-4.9475	14.4343	1.5031	-1.3327
15	945.881	945.881	947.378	944.384	-4.9756	-4.3908	13.7222	0.7280	-0.8249
16	937.527	937.527	942.039	933.014	-4.8812	-6.5594	-43.7442	-0.1817	0.1352
17	919.081	919.081	930.704	907.457	-18.9517	-18.3085	-110.5828	-2.6566	2.7499
18	899.539	899.539	905.209	893.870	-12.7815	-13.7994	-52.4662	-0.0373	0.0345
19	890.191	890.191	891.643	888.739	-2.4370	-2.4224	14.3604	0.5809	-0.5844
20	885.186	885.186	886.528	883.845	-2.2357	-2.7521	13.2315	1.1718	-0.9519
21	880.260	880.260	881.649	878.872	-2.6665	-2.6483	13.6363	1.5567	-1.5674
22	875.309	875.309	876.691	873.927	-2.5310	-3.0423	13.5095	2.2050	-1.8345
23	870.380	870.380	871.762	868.997	-2.4063	-3.4359	13.4312	2.8751	-2.0136
24	865.470	865.470	866.847	864.094	-3.3211	-2.7668	13.3265	2.5559	-3.0681
25	860.641	860.641	861.956	859.326	-2.5972	-3.6117	12.6578	3.5604	-2.5604
26	855.785	855.785	857.200	854.370	-3.1179	-3.6039	13.5658	3.6897	-3.1921
27	850.958	850.958	852.258	849.658	-3.3498	-3.3127	12.3948	3.4313	-3.4698
28	846.158	846.158	847.558	844.758	-3.6272	-3.5870	13.2731	3.6724	-3.7136
29	841.387	841.387	842.670	840.104	-3.3200	-3.7862	12.0840	3.7325	-3.2729
30	836.695	836.695	838.025	835.365	-3.2715	-4.2373	12.4368	3.9144	-3.0222
31	831.975	831.975	833.296	830.653	-3.6367	-4.0895	12.2896	3.4221	-3.0432
32	827.287	827.287	828.596	825.978	-3.9894	-3.9317	12.0937	2.8497	-2.8915
33	822.631	822.631	823.929	821.333	-4.0905	-4.0313	11.9100	2.3696	-2.4044
34	818.061	818.061	819.293	816.829	-3.8252	-4.2546	11.2081	1.8116	-1.6288
35	813.468	813.468	814.796	812.140	-3.9114	-4.8202	11.9938	1.1559	-0.9380
36	805.049	805.049	810.115	799.983	-5.2574	-5.1763	-49.2605	-0.0140	0.0142
37	788.033	788.033	798.002	778.065	-15.0923	-14.8277	-95.1660	-2.1515	2.1899
38	772.421	772.421	776.139	768.704	-7.8720	-9.1214	-34.6244	-0.2527	0.2181
39	765.583	765.583	766.794	764.372	-2.5623	-2.0507	11.8924	0.3400	-0.4248
40	761.225	761.225	762.475	759.975	-2.2570	-2.6745	12.2140	0.8125	-0.6857
41	756.938	756.938	758.092	755.784	-2.2879	-2.6916	11.2355	1.1191	-0.9513
42	752.671	752.671	753.912	751.429	-2.4961	-2.9004	12.0203	1.4612	-1.2575
43	748.428	748.428	749.570	747.286	-2.7234	-2.6657	11.0114	1.5082	-1.5409
44	744.206	744.206	745.439	742.973	-2.5098	-3.3477	11.8040	2.0213	-1.5154
45	740.570	740.570	741.136	740.003	-1.8909	-2.2857	5.4040	1.4076	-1.1644
46	738.116	738.116	738.173	738.059	-1.6098	-1.1348	0.4474	0.6988	-0.9913
47	736.153	736.153	736.235	736.072	-0.9800	-1.8397	-0.4474	1.1310	-0.6025
48	734.172	734.172	734.253	734.091	-0.9791	-1.8341	0.4450	1.1276	-0.6020
49	732.219	732.219	732.277	732.162	-1.6041	-1.1184	0.4422	0.6865	-0.9846
50	730.295	730.295	730.352	730.237	-1.1569	-1.5701	-0.4446	0.9127	-0.6725
51	728.352	728.352	728.432	728.272	-0.9731	-1.8189	0.4402	1.0002	-0.5351
52	726.446	726.446	726.472	726.421	-1.1697	-1.4525	0.0856	0.7958	-0.6409
53	723.973	723.973	723.973	723.973	-521.0278	-506.1782	-0.9685	275.8165	-283.9081

Perdida de fuerza en anclaje pasivo debido al rozamiento: 276.027 Tn
Perdida de fuerza en anclaje activo debido al clavado de cuñas: 67.958 Tn
Distancia afectada por clavado de cuñas: 16.815 m

Sum. Fx= 0.000000
Sum. Fy= -0.000000
Sum. Fz= -0.000000
Sum. Mx= -0.000000
Sum. My= -0.000000
Sum. Mz= 0.000000

ESTADO B
=========

	Proz	Pcu	P1	P2	Fx	Fy	Fz	Mx	My
1	723.973	723.973	723.973	723.973	512.3635	514.9463	-0.9686	-280.5942	279.1869
2	726.450	726.450	726.421	726.480	1.5031	1.1276	0.0856	-0.6178	0.8235
3	728.337	728.337	728.280	728.394	1.5765	1.1389	0.4405	-0.6263	0.8669
4	730.256	730.256	730.199	730.313	1.5792	1.1408	-0.4452	-0.6631	0.9180
5	732.169	732.169	732.122	732.216	1.3472	1.3507	0.4426	-0.8291	0.8269
6	734.087	734.087	734.030	734.144	1.5895	1.1465	0.4450	-0.7049	0.9772
7	736.011	736.011	735.964	736.058	1.3550	1.3574	-0.4471	-0.8345	0.8331
8	737.939	737.939	737.882	737.997	1.5973	1.1516	0.4471	-0.7092	0.9836
9	740.392	740.392	739.825	740.958	2.3099	1.8614	5.4007	-1.1462	1.4224
10	744.026	744.026	742.794	745.258	3.1479	2.6952	11.8041	-1.6273	1.9007
11	748.247	748.247	747.105	749.389	2.6952	2.6929	11.0094	-1.5236	1.5249
12	752.488	752.488	751.247	753.729	2.9248	2.4655	12.0178	-1.2421	1.4735
13	756.754	756.754	755.600	757.908	2.7188	2.2546	11.2331	-0.9375	1.1305
14	761.040	761.040	759.790	762.290	2.6962	2.2290	12.2113	-0.6772	0.8191
15	765.397	765.397	764.186	766.608	2.0811	2.5360	11.8904	-0.4205	0.3451
16	772.234	772.234	768.517	775.951	9.2043	7.7710	-34.6181	0.2153	-0.2550
17	787.840	787.840	777.877	797.804	14.7535	15.1590	-95.1229	2.1996	-2.1407
18	804.858	804.858	799.786	809.931	5.7187	4.7200	-49.3184	0.0127	-0.0154
19	813.281	813.281	811.954	814.607	4.3724	4.3463	11.9974	-1.0422	1.0485
20	817.878	817.878	816.639	819.118	4.3125	3.7945	11.2773	-1.6157	1.8363
21	822.456	822.456	821.158	823.753	4.0732	4.0454	11.9028	-2.3779	2.3943
22	827.108	827.108	825.802	828.414	4.2192	3.6881	12.0627	-2.6731	3.0581
23	831.792	831.792	830.471	833.113	4.3770	3.3361	12.2687	-2.7917	3.6627
24	836.510	836.510	835.180	837.841	3.5150	3.9906	12.4530	-3.6865	3.2471
25	841.204	841.204	839.919	842.490	4.0797	3.0261	12.0897	-2.9831	4.0218
26	845.978	845.978	844.578	847.377	3.8817	3.3270	13.2620	-3.4062	3.9741
27	850.776	850.776	849.477	852.076	3.3491	3.3120	12.3922	-3.4306	3.4690
28	855.602	855.602	854.187	857.018	3.3772	3.3398	13.5714	-3.4193	3.4576
29	860.454	860.454	859.142	861.766	3.3736	2.8189	12.6462	-2.7789	3.3257
30	865.279	865.279	863.904	866.655	3.5858	2.4979	13.3037	-2.3076	3.3126
31	870.188	870.188	868.806	871.571	3.2021	2.6301	13.4473	-2.2009	2.6795
32	875.120	875.120	873.735	876.504	2.8067	2.7661	13.5375	-2.0048	2.0343
33	880.072	880.072	878.683	881.461	2.6756	2.6369	13.6388	-1.5500	1.5727
34	884.989	884.989	883.656	886.322	2.7689	2.2016	13.1474	-0.9375	1.1790
35	889.986	889.986	888.533	891.439	2.9844	1.8729	14.3506	-0.4491	0.7157
36	899.326	899.326	893.667	904.986	13.3853	13.1485	-52.3797	0.0355	-0.0361
37	918.856	918.856	907.232	930.479	18.7851	18.4752	-110.5782	2.6808	-2.7257
38	937.299	937.299	932.788	941.810	6.6147	4.8034	-43.7308	0.1331	-0.1832
39	945.652	945.652	944.155	947.148	4.4416	4.9281	13.7178	-0.8171	0.7364
40	951.066	951.066	949.504	952.628	4.9980	4.3271	14.4305	-1.3146	1.5184
41	956.452	956.452	954.993	957.911	4.6589	3.9983	13.5563	-1.6625	1.9372
42	961.875	961.875	960.288	963.462	4.8087	4.1258	14.8531	-2.0786	2.4226
43	967.327	964.454	965.930	962.978	-3.5209	-3.4462	14.1554	1.9499	-1.9921
44	972.816	958.965	960.577	957.353	-3.2929	-4.3684	15.1738	2.6376	-1.9882
45	977.590	954.191	954.939	953.443	-2.5049	-3.0106	6.9457	1.8539	-1.5425
46	980.839	950.942	951.018	950.865	-2.1288	-1.5171	0.5749	0.9342	-1.3109
47	983.454	948.327	948.435	948.218	-1.3317	-2.4347	-0.5749	1.4968	-0.8187
48	986.108	945.672	945.781	945.564	-1.3408	-2.4371	0.5716	1.4984	-0.8243
49	988.738	943.043	943.120	942.965	-2.1522	-1.5259	0.5680	0.9366	-1.3210
50	991.344	940.437	940.514	940.359	-1.5859	-2.1141	-0.5712	1.2289	-0.9219
51	993.988	937.793	937.903	937.683	-1.3631	-2.4462	0.5652	1.3452	-0.7496
52	996.595	935.185	935.220	935.150	-2.2642	-2.6057	0.1085	1.4277	-1.2406

53	1000.000	931.781	931.781	931.781	-668.3228	-649.2752	-1.2422	353.7900	-364.1691

Perdida de fuerza en anclaje pasivo debido al rozamiento: 276.027 Tn
Perdida de fuerza en anclaje activo debido al clavado de cuñas: 68.219 Tn
Distancia afectada por clavado de cuñas: 16.776 m

Sum. Fx= -0.000000
Sum. Fy= 0.000000
Sum. Fz= -0.000000
Sum. Mx= 0.000000
Sum. My= -0.000000
Sum. Mz= 0.000000

ESTADO C
=========

	Proz	Pcu	P1	P2	Fx	Fy	Fz	Mx	My
1	1000.000	932.042	932.042	932.042	657.3935	660.7074	-1.2427	-360.0195	358.2137
2	996.590	935.452	935.411	935.493	2.6802	2.2016	0.1086	-1.2063	1.4685
3	994.008	938.033	937.956	938.111	2.1330	1.5713	0.5657	-0.8641	1.1729
4	991.396	940.646	940.568	940.723	2.1285	1.5656	-0.5721	-0.9101	1.2373
5	988.806	943.236	943.173	943.299	1.8194	1.8241	0.5687	-1.1197	1.1168
6	986.222	945.819	945.743	945.896	2.1217	1.5525	0.5718	-0.9545	1.3044
7	983.645	948.397	948.335	948.460	1.8109	1.8140	-0.5747	-1.1153	1.1134
8	981.074	950.968	950.892	951.045	2.1145	1.5416	0.5747	-0.9493	1.3021
9	977.825	954.217	953.469	954.965	3.0424	2.4659	6.9434	-1.5185	1.8735
10	973.051	958.991	957.381	960.602	4.1150	3.5329	15.1780	-2.1331	2.4846
11	967.562	964.480	963.004	965.957	3.4861	3.4832	14.1566	-1.9708	1.9725
12	962.109	962.109	963.696	960.521	-4.0366	-4.6138	14.8651	2.3245	-2.0337
13	956.684	956.684	958.143	955.225	-4.0477	-4.6185	13.5600	1.9204	-1.6830
14	951.297	951.297	952.859	949.734	-4.3868	-4.9475	14.4343	1.5031	-1.3327
15	945.881	945.881	947.378	944.384	-4.9756	-4.3908	13.7222	0.7280	-0.8249
16	937.527	937.527	942.039	933.014	-4.8812	-6.5594	-43.7442	-0.1817	0.1352
17	919.081	919.081	930.704	907.457	-18.9517	-18.3085	-110.5828	-2.6566	2.7499
18	899.539	899.539	905.209	893.870	-12.7815	-13.7994	-52.4662	-0.0373	0.0345
19	890.191	890.191	891.643	888.739	-2.4370	-2.4224	14.3604	0.5809	-0.5844
20	885.186	885.186	886.528	883.845	-2.2357	-2.7521	13.2315	1.1718	-0.9519
21	880.260	880.260	881.649	878.872	-2.6665	-2.6483	13.6363	1.5567	-1.5674
22	875.309	875.309	876.691	873.927	-2.5310	-3.0423	13.5095	2.2050	-1.8345
23	870.380	870.380	871.762	868.997	-2.4063	-3.4359	13.4312	2.8751	-2.0136
24	865.470	865.470	866.847	864.094	-3.3211	-2.7668	13.3265	2.5559	-3.0681
25	860.641	860.641	861.956	859.326	-2.5972	-3.6117	12.6578	3.5604	-2.5604
26	855.785	855.785	857.200	854.370	-3.1179	-3.6039	13.5658	3.6897	-3.1921
27	850.958	852.167	852.258	852.076	-0.1299	-0.1284	12.4278	0.1330	-0.1345
28	855.602	855.602	854.187	857.018	3.3772	3.3398	13.5714	-3.4193	3.4576
29	860.454	860.454	859.142	861.766	3.3736	2.8189	12.6462	-2.7789	3.3257
30	865.279	865.279	863.904	866.655	3.5858	2.4979	13.3037	-2.3076	3.3126
31	870.188	870.188	868.806	871.571	3.2021	2.6301	13.4473	-2.2009	2.6795
32	875.120	875.120	873.735	876.504	2.8067	2.7661	13.5375	-2.0048	2.0343
33	880.072	880.072	878.683	881.461	2.6756	2.6369	13.6388	-1.5500	1.5727
34	884.989	884.989	883.656	886.322	2.7689	2.2016	13.1474	-0.9375	1.1790
35	889.986	889.986	888.533	891.439	2.9844	1.8729	14.3506	-0.4491	0.7157
36	899.326	899.326	893.667	904.986	13.3853	13.1485	-52.3797	0.0355	-0.0361
37	918.856	918.856	907.232	930.479	18.7851	18.4752	-110.5782	2.6808	-2.7257
38	937.299	937.299	932.788	941.810	6.6147	4.8034	-43.7308	0.1331	-0.1832
39	945.652	945.652	944.155	947.148	4.4416	4.9281	13.7178	-0.8171	0.7364
40	951.066	951.066	949.504	952.628	4.9980	4.3271	14.4305	-1.3146	1.5184
41	956.452	956.452	954.993	957.911	4.6589	3.9983	13.5563	-1.6625	1.9372
42	961.875	961.875	960.288	963.462	4.8087	4.1258	14.8531	-2.0786	2.4226
43	967.327	964.454	965.930	962.978	-3.5209	-3.4462	14.1554	1.9499	-1.9921
44	972.816	958.965	960.577	957.353	-3.2929	-4.3684	15.1738	2.6376	-1.9882
45	977.590	954.191	954.939	953.443	-2.5049	-3.0106	6.9457	1.8539	-1.5425
46	980.839	950.942	951.018	950.865	-2.1288	-1.5171	0.5749	0.9342	-1.3109
47	983.454	948.327	948.435	948.218	-1.3317	-2.4347	-0.5749	1.4968	-0.8187
48	986.108	945.672	945.781	945.564	-1.3408	-2.4371	0.5716	1.4984	-0.8243
49	988.738	943.043	943.120	942.965	-2.1522	-1.5259	0.5680	0.9366	-1.3210
50	991.344	940.437	940.514	940.359	-1.5859	-2.1141	-0.5712	1.2289	-0.9219
51	993.988	937.793	937.903	937.683	-1.3631	-2.4462	0.5652	1.3452	-0.7496
52	996.595	935.185	935.220	935.150	-2.2642	-2.6057	0.1085	1.4277	-1.2406
53	1000.000	931.781	931.781	931.781	-668.3228	-649.2752	-1.2422	353.7900	-364.1691

Sum. Fx= -0.000000
Sum. Fy= 0.000000
Sum. Fz= -0.000000
Sum. Mx= 0.000000
Sum. My= -0.000000
Sum. Mz= -0.000000

Alargamientos teoricos de tendones
==================================

Tesado por seccion No. 1: 55.4 cm.
Al retesar por seccion No. 53: 4.7 cm.
Tesado por seccion No. 53: 55.4 cm.

7.1.3. Casos de Carga

Cargas:

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	peso propio	1A52	PZ Menos
2	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-147.00(kN/m)
2	momento repartido	1A52	MX=-15.22(kNm/m) local
3	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-32.61(kN/m)
3	momento repartido	1A52	MX=-4.57(kNm/m) local
4	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=32.61(kN/m)
4	momento repartido	1A52	MX=4.57(kNm/m) local
5	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=54.35(kN/m)
5	momento repartido	1A52	MX=7.61(kNm/m) local
6	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-8.75(kN/m)
6	momento repartido	1A16	MX=52.06(kNm/m) local
7	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-8.75(kN/m)
7	momento repartido	1A16	MX=-52.06(kNm/m) local
8	momento repartido	17A36	MX=52.06(kNm/m) local
8	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-8.75(kN/m)
9	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-8.75(kN/m)
9	momento repartido	17A36	MX=-52.06(kNm/m) local
10	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-8.75(kN/m)
10	momento repartido	37A52	MX=52.06(kNm/m) local
11	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-8.75(kN/m)
11	momento repartido	37A52	MX=-52.06(kNm/m) local
12	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-150.00(kN/m)
12	momento repartido	1A16	MX=307.50(kNm/m) local
12	sobrecarga uniforme	1A16	PY=10.94(kN/m) local
12	momento repartido	1A16	MX=-39.88(kNm/m) local
13	momento repartido	1A16	MX=-39.88(kNm/m) local
13	sobrecarga uniforme	1A16	PY=10.94(kN/m) local
13	momento repartido	1A16	MX=-397.50(kNm/m) local
13	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-150.00(kN/m)
14	momento repartido	19A36	MX=-39.88(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	14	sobrecarga uniforme	19A36	PY=10.94(kN/m) local
	14	fuerza sobre barra	18	CX=-11.96(kNm) X=1.500(m) local
	14	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	14	fuerza sobre barra	18	CX=-44.83(kNm) X=0.675(m) local
	14	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	14	momento repartido	1A17	MX=-33.21(kNm/m) local
	14	sobrecarga uniforme	1A17	PY=9.11(kN/m) local
	14	momento repartido	19A36	MX=307.50(kNm/m) local
	14	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-150.00(kN/m)
	14	fuerza sobre barra	18	CX=92.25(kNm) X=1.500(m) local
	14	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	14	fuerza sobre barra	18	CX=345.94(kNm) X=0.675(m) local
	14	carga trapezoidal	18	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	14	momento repartido	1A17	MX=256.25(kNm/m) local
	14	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-125.00(kN/m)
	15	momento repartido	19A36	MX=-39.88(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	19A36	PY=10.94(kN/m) local
	15	fuerza sobre barra	18	CX=-11.96(kNm) X=1.500(m) local
	15	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	15	fuerza sobre barra	18	CX=-44.83(kNm) X=0.675(m) local
	15	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	15	momento repartido	1A17	MX=-33.21(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	1A17	PY=9.11(kN/m) local
	15	momento repartido	19A36	MX=-397.50(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-150.00(kN/m)
	15	fuerza sobre barra	18	CX=-119.25(kNm) X=1.500(m) local
	15	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	15	fuerza sobre barra	18	CX=-447.19(kNm) X=0.675(m) local
	15	carga trapezoidal	18	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	15	momento repartido	1A17	MX=-331.25(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-125.00(kN/m)
	16	sobrecarga uniforme	1A16	PY=0.91(kN/m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO IPF (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	16	momento repartido	1A16	MX=-3.32(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	17	PY=9.11(kN/m) local
	16	momento repartido	17	MX=-33.21(kNm/m) local
	16	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	16	fuerza sobre barra	18	CX=-44.83(kNm) X=0.675(m) local
	16	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	16	fuerza sobre barra	18	CX=-11.96(kNm) X=1.500(m) local
	16	sobrecarga uniforme	19A36	PY=10.94(kN/m) local
	16	momento repartido	19A36	MX=-39.88(kNm/m) local
	16	momento repartido	19A36	MX=307.50(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-150.00(kN/m)
	16	fuerza sobre barra	18	CX=92.25(kNm) X=1.500(m) local
	16	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	16	fuerza sobre barra	18	CX=345.94(kNm) X=0.675(m) local
	16	carga trapezoidal	18	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	16	momento repartido	17	MX=256.25(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	17	PZ=-125.00(kN/m)
	16	momento repartido	1A16	MX=25.63(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-12.50(kN/m)
	17	sobrecarga uniforme	1A16	PY=0.91(kN/m) local
	17	momento repartido	1A16	MX=-3.32(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	17	PY=9.11(kN/m) local
	17	momento repartido	17	MX=-33.21(kNm/m) local
	17	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	18	CX=-44.83(kNm) X=0.675(m) local
	17	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	18	CX=-11.96(kNm) X=1.500(m) local
	17	sobrecarga uniforme	19A36	PY=10.94(kN/m) local
	17	momento repartido	19A36	MX=-39.88(kNm/m) local
	17	momento repartido	19A36	MX=-397.50(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-150.00(kN/m)
	17	fuerza sobre barra	18	CX=-119.25(kNm) X=1.500(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	17	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	18	CX=-447.19(kNm) X=0.675(m) local
	17	carga trapezoidal	18	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	17	momento repartido	17	MX=-331.25(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	17	PZ=-125.00(kN/m)
	17	momento repartido	1A16	MX=-33.13(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-12.50(kN/m)
	18	sobrecarga uniforme	1A16	PY=0.91(kN/m) local
	18	momento repartido	1A16	MX=-3.32(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	17A34	PY=9.11(kN/m) local
	18	momento repartido	17A34	MX=-33.21(kNm/m) local
	18	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	35	CX=-9.96(kNm) X=0.150(m) local
	18	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	35	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	18	sobrecarga uniforme	36A52	PY=10.94(kN/m) local
	18	momento repartido	36A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	18	momento repartido	36A52	MX=307.50(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-150.00(kN/m)
	18	fuerza sobre barra	35	CX=415.13(kNm) X=0.975(m) local
	18	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	35	CX=76.88(kNm) X=0.150(m) local
	18	carga trapezoidal	35	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	18	momento repartido	17A34	MX=256.25(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-125.00(kN/m)
	18	momento repartido	1A16	MX=25.63(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-12.50(kN/m)
	19	sobrecarga uniforme	1A16	PY=0.91(kN/m) local
	19	momento repartido	1A16	MX=-3.32(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	17A34	PY=9.11(kN/m) local
	19	momento repartido	17A34	MX=-33.21(kNm/m) local
	19	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	19	fuerza sobre barra	35	CX=-9.96(kNm) X=0.150(m) local
	19	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	19	fuerza sobre barra	35	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	19	sobrecarga uniforme	36A52	PY=10.94(kN/m) local
	19	momento repartido	36A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	19	momento repartido	36A52	MX=-397.50(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-150.00(kN/m)
	19	fuerza sobre barra	35	CX=-536.63(kNm) X=0.975(m) local
	19	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	19	fuerza sobre barra	35	CX=-99.38(kNm) X=0.150(m) local
	19	carga trapezoidal	35	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	19	momento repartido	17A34	MX=-331.25(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-125.00(kN/m)
	19	momento repartido	1A16	MX=-33.13(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-12.50(kN/m)
	20	momento repartido	37A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	37A52	PY=10.94(kN/m) local
	20	momento repartido	17A36	MX=-3.32(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	17A36	PY=0.91(kN/m) local
	20	momento repartido	1A16	MX=-33.21(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	1A16	PY=9.11(kN/m) local
	20	momento repartido	37A52	MX=307.50(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-150.00(kN/m)
	20	momento repartido	17A36	MX=25.63(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-12.50(kN/m)
	20	momento repartido	1A16	MX=256.25(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-125.00(kN/m)
	21	momento repartido	37A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	37A52	PY=10.94(kN/m) local
	21	momento repartido	17A36	MX=-3.32(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	17A36	PY=0.91(kN/m) local
	21	momento repartido	1A16	MX=-33.21(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	21	sobrecarga uniforme	1A16	PY=9.11(kN/m) local
	21	momento repartido	37A52	MX=-397.50(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-150.00(kN/m)
	21	momento repartido	17A36	MX=-33.13(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-12.50(kN/m)
	21	momento repartido	1A16	MX=-331.25(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-125.00(kN/m)
	22	momento repartido	36A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	36A52	PY=10.94(kN/m) local
	22	fuerza sobre barra	35	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	22	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	22	fuerza sobre barra	35	CX=-9.96(kNm) X=0.150(m) local
	22	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	22	momento repartido	1A34	MX=-33.21(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	1A34	PY=9.11(kN/m) local
	22	momento repartido	36A52	MX=307.50(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-150.00(kN/m)
	22	fuerza sobre barra	35	CX=415.13(kNm) X=0.975(m) local
	22	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	22	fuerza sobre barra	35	CX=76.88(kNm) X=0.150(m) local
	22	carga trapezoidal	35	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	22	momento repartido	1A34	MX=256.25(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	1A34	PZ=-125.00(kN/m)
	23	momento repartido	36A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	36A52	PY=10.94(kN/m) local
	23	fuerza sobre barra	35	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	23	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	35	CX=-9.96(kNm) X=0.150(m) local
	23	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	23	momento repartido	1A34	MX=-33.21(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	1A34	PY=9.11(kN/m) local
	23	momento repartido	36A52	MX=-397.50(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	23	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-150.00(kN/m)
	23	fuerza sobre barra	35	CX=-536.63(kNm) X=0.975(m) local
	23	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	35	CX=-99.38(kNm) X=0.150(m) local
	23	carga trapezoidal	35	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	23	momento repartido	1A34	MX=-331.25(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	1A34	PZ=-125.00(kN/m)
	24	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-150.00(kN/m)
	24	momento repartido	37A52	MX=307.50(kNm/m) local
	24	sobrecarga uniforme	37A52	PY=10.94(kN/m) local
	24	momento repartido	37A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	25	momento repartido	37A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	37A52	PY=10.94(kN/m) local
	25	momento repartido	37A52	MX=-397.50(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-150.00(kN/m)
	26	momento repartido	36A52	MX=-33.21(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	36A52	PY=9.11(kN/m) local
	26	fuerza sobre barra	35	CX=-44.83(kNm) X=0.975(m) local
	26	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	26	fuerza sobre barra	35	CX=-11.96(kNm) X=0.150(m) local
	26	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	26	momento repartido	17A34	MX=-39.88(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	17A34	PY=10.94(kN/m) local
	26	momento repartido	36A52	MX=256.25(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-125.00(kN/m)
	26	fuerza sobre barra	35	CX=345.94(kNm) X=0.975(m) local
	26	carga trapezoidal	35	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	26	fuerza sobre barra	35	CX=92.25(kNm) X=0.150(m) local
	26	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	26	momento repartido	17A34	MX=307.50(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-150.00(kN/m)
	27	momento repartido	36A52	MX=-33.21(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	27	sobrecarga uniforme	36A52	PY=9.11(kN/m) local
	27	fuerza sobre barra	35	CX=-44.83(kNm) X=0.975(m) local
	27	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	35	CX=-11.96(kNm) X=0.150(m) local
	27	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	27	momento repartido	17A34	MX=-39.88(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	17A34	PY=10.94(kN/m) local
	27	momento repartido	36A52	MX=-331.25(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-125.00(kN/m)
	27	fuerza sobre barra	35	CX=-447.19(kNm) X=0.975(m) local
	27	carga trapezoidal	35	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	35	CX=-119.25(kNm) X=0.150(m) local
	27	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	27	momento repartido	17A34	MX=-397.50(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-150.00(kN/m)
	28	sobrecarga uniforme	17A34	PY=10.94(kN/m) local
	28	momento repartido	17A34	MX=-39.88(kNm/m) local
	28	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	35	CX=-11.96(kNm) X=0.150(m) local
	28	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	35	CX=-44.83(kNm) X=0.975(m) local
	28	sobrecarga uniforme	36	PY=9.11(kN/m) local
	28	momento repartido	36	MX=-33.21(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	37A52	PY=0.91(kN/m) local
	28	momento repartido	37A52	MX=-3.32(kNm/m) local
	28	momento repartido	37A52	MX=25.63(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-12.50(kN/m)
	28	momento repartido	36	MX=256.25(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	36	PZ=-125.00(kN/m)
	28	fuerza sobre barra	35	CX=345.94(kNm) X=0.975(m) local
	28	carga trapezoidal	35	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	35	CX=92.25(kNm) X=0.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	28	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	28	momento repartido	17A34	MX=307.50(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-150.00(kN/m)
	29	sobrecarga uniforme	17A34	PY=10.94(kN/m) local
	29	momento repartido	17A34	MX=-39.88(kNm/m) local
	29	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	35	CX=-11.96(kNm) X=0.150(m) local
	29	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	35	CX=-44.83(kNm) X=0.975(m) local
	29	sobrecarga uniforme	36	PY=9.11(kN/m) local
	29	momento repartido	36	MX=-33.21(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	37A52	PY=0.91(kN/m) local
	29	momento repartido	37A52	MX=-3.32(kNm/m) local
	29	momento repartido	37A52	MX=-33.13(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-12.50(kN/m)
	29	momento repartido	36	MX=-331.25(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	36	PZ=-125.00(kN/m)
	29	fuerza sobre barra	35	CX=-447.19(kNm) X=0.975(m) local
	29	carga trapezoidal	35	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	35	CX=-119.25(kNm) X=0.150(m) local
	29	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	29	momento repartido	17A34	MX=-397.50(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-150.00(kN/m)
	30	sobrecarga uniforme	1A17	PY=10.94(kN/m) local
	30	momento repartido	1A17	MX=-39.88(kNm/m) local
	30	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	18	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	30	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	18	CX=-9.96(kNm) X=1.500(m) local
	30	sobrecarga uniforme	19A36	PY=9.11(kN/m) local
	30	momento repartido	19A36	MX=-33.21(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	37A52	PY=0.91(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	30	momento repartido	37A52	MX=-3.32(kNm/m) local
	30	momento repartido	37A52	MX=25.63(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-12.50(kN/m)
	30	momento repartido	19A36	MX=256.25(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-125.00(kN/m)
	30	fuerza sobre barra	18	CX=76.88(kNm) X=1.500(m) local
	30	carga trapezoidal	18	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	18	CX=415.13(kNm) X=0.975(m) local
	30	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	30	momento repartido	1A17	MX=307.50(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-150.00(kN/m)
	31	sobrecarga uniforme	1A17	PY=10.94(kN/m) local
	31	momento repartido	1A17	MX=-39.88(kNm/m) local
	31	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	18	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	31	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	18	CX=-9.96(kNm) X=1.500(m) local
	31	sobrecarga uniforme	19A36	PY=9.11(kN/m) local
	31	momento repartido	19A36	MX=-33.21(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	37A52	PY=0.91(kN/m) local
	31	momento repartido	37A52	MX=-3.32(kNm/m) local
	31	momento repartido	37A52	MX=-33.13(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-12.50(kN/m)
	31	momento repartido	19A36	MX=-331.25(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-125.00(kN/m)
	31	fuerza sobre barra	18	CX=-99.38(kNm) X=1.500(m) local
	31	carga trapezoidal	18	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	18	CX=-536.63(kNm) X=0.975(m) local
	31	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	31	momento repartido	1A17	MX=-397.50(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-150.00(kN/m)
	32	momento repartido	36A52	MX=-33.21(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	32	sobrecarga uniforme	36A52	PY=9.11(kN/m) local
	32	momento repartido	17A36	MX=-3.32(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	17A36	PY=0.91(kN/m) local
	32	momento repartido	1A16	MX=-39.88(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	1A16	PY=10.94(kN/m) local
	32	momento repartido	37A52	MX=256.25(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-125.00(kN/m)
	32	momento repartido	17A36	MX=25.63(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-12.50(kN/m)
	32	momento repartido	1A16	MX=307.50(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-150.00(kN/m)
	33	momento repartido	36A52	MX=-33.21(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	36A52	PY=9.11(kN/m) local
	33	momento repartido	17A36	MX=-3.32(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	17A36	PY=0.91(kN/m) local
	33	momento repartido	1A16	MX=-39.88(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A16	PY=10.94(kN/m) local
	33	momento repartido	37A52	MX=-331.25(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-125.00(kN/m)
	33	momento repartido	17A36	MX=-33.13(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-12.50(kN/m)
	33	momento repartido	1A16	MX=-397.50(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-150.00(kN/m)
	34	momento repartido	19A52	MX=-33.21(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	19A52	PY=9.11(kN/m) local
	34	fuerza sobre barra	18	CX=-9.96(kNm) X=1.500(m) local
	34	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	34	fuerza sobre barra	18	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	34	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	34	momento repartido	1A17	MX=-39.88(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	1A17	PY=10.94(kN/m) local
	34	momento repartido	19A52	MX=256.25(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	34	sobrecarga uniforme	19A52	PZ=-125.00(kN/m)
	34	fuerza sobre barra	18	CX=76.88(kNm) X=1.500(m) local
	34	carga trapezoidal	18	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	34	fuerza sobre barra	18	CX=415.13(kNm) X=0.975(m) local
	34	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	34	momento repartido	1A17	MX=307.50(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-150.00(kN/m)
	35	momento repartido	19A52	MX=-33.21(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	19A52	PY=9.11(kN/m) local
	35	fuerza sobre barra	18	CX=-9.96(kNm) X=1.500(m) local
	35	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	35	fuerza sobre barra	18	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	35	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	35	momento repartido	1A17	MX=-39.88(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	1A17	PY=10.94(kN/m) local
	35	momento repartido	19A52	MX=-331.25(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	19A52	PZ=-125.00(kN/m)
	35	fuerza sobre barra	18	CX=-99.38(kNm) X=1.500(m) local
	35	carga trapezoidal	18	PZ2=-125.00(kN/m) PZ1=-125.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	35	fuerza sobre barra	18	CX=-536.63(kNm) X=0.975(m) local
	35	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	35	momento repartido	1A17	MX=-397.50(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-150.00(kN/m)
	36	fuerza sobre barra	18	CY=37.37(kNm) X=0.975(m) local
	36	carga trapezoidal	18	PX2=15.00(kN/m) PX1=15.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	36	momento repartido	1A17	MY=27.68(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	1A17	PX=15.00(kN/m) local
	36	momento repartido	19A52	MY=23.06(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	19A52	PX=12.50(kN/m) local
	36	fuerza sobre barra	18	CY=6.92(kNm) X=1.500(m) local
	36	carga trapezoidal	18	PX2=12.50(kN/m) PX1=12.50(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	36	fuerza sobre barra	18	CY=37.37(kNm) X=0.975(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	36	carga trapezoidal	18	PX2=15.00(kN/m) PX1=15.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	36	momento repartido	1A17	MY=27.68(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	1A17	PX=15.00(kN/m) local
	37	fuerza sobre barra	18	CY=-37.37(kNm) X=0.975(m) local
	37	carga trapezoidal	18	PX2=-15.00(kN/m) PX1=-15.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	37	momento repartido	1A17	MY=-27.68(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	1A17	PX=-15.00(kN/m) local
	37	momento repartido	19A52	MY=-23.06(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	19A52	PX=-12.50(kN/m) local
	37	fuerza sobre barra	18	CY=-6.92(kNm) X=1.500(m) local
	37	carga trapezoidal	18	PX2=-12.50(kN/m) PX1=-12.50(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	37	fuerza sobre barra	18	CY=-37.37(kNm) X=0.975(m) local
	37	carga trapezoidal	18	PX2=-15.00(kN/m) PX1=-15.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	37	momento repartido	1A17	MY=-27.68(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	1A17	PX=-15.00(kN/m) local
	38	fuerza sobre barra	1	FY=50.00(kN) local
	38	fuerza sobre barra	1	CX=-92.25(kNm) local
	39	fuerza sobre barra	1	FY=-50.00(kN) local
	39	fuerza sobre barra	1	CX=92.25(kNm) local
	40	fuerza sobre barra	17	CX=-92.25(kNm) local
	40	fuerza sobre barra	17	FY=50.00(kN) local
	41	fuerza sobre barra	17	FY=-50.00(kN) local
	41	fuerza sobre barra	17	CX=92.25(kNm) local
	42	fuerza sobre barra	37	FY=50.00(kN) local
	42	fuerza sobre barra	37	CX=-92.25(kNm) local
	43	fuerza sobre barra	37	FY=-50.00(kN) local
	43	fuerza sobre barra	37	CX=92.25(kNm) local
	44	fuerza sobre barra	52	FY=50.00(kN) X=2.250(m) local
	44	fuerza sobre barra	52	CX=-92.25(kNm) X=2.250(m) local
	45	fuerza sobre barra	52	FY=-50.00(kN) X=2.250(m) local
	45	fuerza sobre barra	52	CX=92.25(kNm) X=2.250(m) local
	46	momento repartido	1A52	MX=-3.09(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	46	sobrecarga uniforme	1A52	PY=4.30(kN/m) local
	47	sobrecarga uniforme	1A52	PY=-4.30(kN/m) local
	47	momento repartido	1A52	MX=3.09(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	1A52	PY=8.07(kN/m) local
	48	momento repartido	1A52	MX=-24.61(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	1A52	PY=-8.07(kN/m) local
	49	momento repartido	1A52	MX=24.61(kNm/m) local
	50	dilatación	1A52	Dilatación=0.000(m) relativa
	51	dilatación	1A52	Dilatación=-0.000(m) relativa
	52	temperatura	1A52	TZ=8.54(°C)

Cargas:

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	1A52	PZ Menos
	2	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-147.00(kN/m)
	2	momento repartido	1A52	MX=-15.22(kNm/m) local
	3	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-32.61(kN/m)
	3	momento repartido	1A52	MX=-4.57(kNm/m) local
	4	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=32.61(kN/m)
	4	momento repartido	1A52	MX=4.57(kNm/m) local
	5	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=54.35(kN/m)
	5	momento repartido	1A52	MX=7.61(kNm/m) local
	6	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-8.75(kN/m)
	6	momento repartido	1A16	MX=52.06(kNm/m) local
	7	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-8.75(kN/m)
	7	momento repartido	1A16	MX=-52.06(kNm/m) local
	8	momento repartido	17A36	MX=52.06(kNm/m) local
	8	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-8.75(kN/m)
	9	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-8.75(kN/m)
	9	momento repartido	17A36	MX=-52.06(kNm/m) local
	10	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-8.75(kN/m)
	10	momento repartido	37A52	MX=52.06(kNm/m) local
	11	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-8.75(kN/m)
	11	momento repartido	37A52	MX=-52.06(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-120.00(kN/m)
	12	momento repartido	1A16	MX=246.00(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	1A16	PY=10.94(kN/m) local
	12	momento repartido	1A16	MX=-39.88(kNm/m) local
	13	momento repartido	1A16	MX=-39.88(kNm/m) local
	13	sobrecarga uniforme	1A16	PY=10.94(kN/m) local
	13	momento repartido	1A16	MX=-318.00(kNm/m) local
	13	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-120.00(kN/m)
	14	momento repartido	19A36	MX=-39.88(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	14	sobrecarga uniforme	19A36	PY=10.94(kN/m) local
	14	fuerza sobre barra	18	CX=-11.96(kNm) X=1.500(m) local
	14	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	14	fuerza sobre barra	18	CX=-44.83(kNm) X=0.675(m) local
	14	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	14	momento repartido	1A17	MX=-33.21(kNm/m) local
	14	sobrecarga uniforme	1A17	PY=9.11(kN/m) local
	14	momento repartido	19A36	MX=246.00(kNm/m) local
	14	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-120.00(kN/m)
	14	fuerza sobre barra	18	CX=73.80(kNm) X=1.500(m) local
	14	carga trapezoidal	18	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	14	fuerza sobre barra	18	CX=276.75(kNm) X=0.675(m) local
	14	carga trapezoidal	18	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	14	momento repartido	1A17	MX=205.00(kNm/m) local
	14	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-100.00(kN/m)
	15	momento repartido	19A36	MX=-39.88(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	19A36	PY=10.94(kN/m) local
	15	fuerza sobre barra	18	CX=-11.96(kNm) X=1.500(m) local
	15	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	15	fuerza sobre barra	18	CX=-44.83(kNm) X=0.675(m) local
	15	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	15	momento repartido	1A17	MX=-33.21(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	1A17	PY=9.11(kN/m) local
	15	momento repartido	19A36	MX=-318.00(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-120.00(kN/m)
	15	fuerza sobre barra	18	CX=-95.40(kNm) X=1.500(m) local
	15	carga trapezoidal	18	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	15	fuerza sobre barra	18	CX=-357.75(kNm) X=0.675(m) local
	15	carga trapezoidal	18	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	15	momento repartido	1A17	MX=-265.00(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-100.00(kN/m)
	16	sobrecarga uniforme	1A16	PY=0.91(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	16	momento repartido	1A16	MX=-3.32(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	17	PY=9.11(kN/m) local
	16	momento repartido	17	MX=-33.21(kNm/m) local
	16	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	16	fuerza sobre barra	18	CX=-44.83(kNm) X=0.675(m) local
	16	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	16	fuerza sobre barra	18	CX=-11.96(kNm) X=1.500(m) local
	16	sobrecarga uniforme	19A36	PY=10.94(kN/m) local
	16	momento repartido	19A36	MX=-39.88(kNm/m) local
	16	momento repartido	19A36	MX=246.00(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-120.00(kN/m)
	16	fuerza sobre barra	18	CX=73.80(kNm) X=1.500(m) local
	16	carga trapezoidal	18	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	16	fuerza sobre barra	18	CX=276.75(kNm) X=0.675(m) local
	16	carga trapezoidal	18	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	16	momento repartido	17	MX=205.00(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	17	PZ=-100.00(kN/m)
	16	momento repartido	1A16	MX=20.50(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-10.00(kN/m)
	17	sobrecarga uniforme	1A16	PY=0.91(kN/m) local
	17	momento repartido	1A16	MX=-3.32(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	17	PY=9.11(kN/m) local
	17	momento repartido	17	MX=-33.21(kNm/m) local
	17	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	18	CX=-44.83(kNm) X=0.675(m) local
	17	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	18	CX=-11.96(kNm) X=1.500(m) local
	17	sobrecarga uniforme	19A36	PY=10.94(kN/m) local
	17	momento repartido	19A36	MX=-39.88(kNm/m) local
	17	momento repartido	19A36	MX=-318.00(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-120.00(kN/m)
	17	fuerza sobre barra	18	CX=-95.40(kNm) X=1.500(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	17	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	18	CX=-357.75(kNm) X=0.675(m) local
	17	carga trapezoidal	18	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	17	momento repartido	17	MX=-265.00(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	17	PZ=-100.00(kN/m)
	17	momento repartido	1A16	MX=-26.50(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-10.00(kN/m)
	18	sobrecarga uniforme	1A16	PY=0.91(kN/m) local
	18	momento repartido	1A16	MX=-3.32(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	17A34	PY=9.11(kN/m) local
	18	momento repartido	17A34	MX=-33.21(kNm/m) local
	18	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	35	CX=-9.96(kNm) X=0.150(m) local
	18	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	35	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	18	sobrecarga uniforme	36A52	PY=10.94(kN/m) local
	18	momento repartido	36A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	18	momento repartido	36A52	MX=246.00(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-120.00(kN/m)
	18	fuerza sobre barra	35	CX=332.10(kNm) X=0.975(m) local
	18	carga trapezoidal	35	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	35	CX=61.50(kNm) X=0.150(m) local
	18	carga trapezoidal	35	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	18	momento repartido	17A34	MX=205.00(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-100.00(kN/m)
	18	momento repartido	1A16	MX=20.50(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-10.00(kN/m)
	19	sobrecarga uniforme	1A16	PY=0.91(kN/m) local
	19	momento repartido	1A16	MX=-3.32(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	17A34	PY=9.11(kN/m) local
	19	momento repartido	17A34	MX=-33.21(kNm/m) local
	19	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	19	fuerza sobre barra	35	CX=-9.96(kNm) X=0.150(m) local
	19	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	19	fuerza sobre barra	35	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	19	sobrecarga uniforme	36A52	PY=10.94(kN/m) local
	19	momento repartido	36A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	19	momento repartido	36A52	MX=-318.00(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-120.00(kN/m)
	19	fuerza sobre barra	35	CX=-429.30(kNm) X=0.975(m) local
	19	carga trapezoidal	35	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	19	fuerza sobre barra	35	CX=-79.50(kNm) X=0.150(m) local
	19	carga trapezoidal	35	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	19	momento repartido	17A34	MX=-265.00(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-100.00(kN/m)
	19	momento repartido	1A16	MX=-26.50(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-10.00(kN/m)
	20	momento repartido	37A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	37A52	PY=10.94(kN/m) local
	20	momento repartido	17A36	MX=-3.32(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	17A36	PY=0.91(kN/m) local
	20	momento repartido	1A16	MX=-33.21(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	1A16	PY=9.11(kN/m) local
	20	momento repartido	37A52	MX=246.00(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-120.00(kN/m)
	20	momento repartido	17A36	MX=20.50(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-10.00(kN/m)
	20	momento repartido	1A16	MX=205.00(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-100.00(kN/m)
	21	momento repartido	37A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	37A52	PY=10.94(kN/m) local
	21	momento repartido	17A36	MX=-3.32(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	17A36	PY=0.91(kN/m) local
	21	momento repartido	1A16	MX=-33.21(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	21	sobrecarga uniforme	1A16	PY=9.11(kN/m) local
	21	momento repartido	37A52	MX=-318.00(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-120.00(kN/m)
	21	momento repartido	17A36	MX=-26.50(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-10.00(kN/m)
	21	momento repartido	1A16	MX=-265.00(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-100.00(kN/m)
	22	momento repartido	36A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	36A52	PY=10.94(kN/m) local
	22	fuerza sobre barra	35	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	22	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	22	fuerza sobre barra	35	CX=-9.96(kNm) X=0.150(m) local
	22	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	22	momento repartido	1A34	MX=-33.21(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	1A34	PY=9.11(kN/m) local
	22	momento repartido	36A52	MX=246.00(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-120.00(kN/m)
	22	fuerza sobre barra	35	CX=332.10(kNm) X=0.975(m) local
	22	carga trapezoidal	35	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	22	fuerza sobre barra	35	CX=61.50(kNm) X=0.150(m) local
	22	carga trapezoidal	35	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	22	momento repartido	1A34	MX=205.00(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	1A34	PZ=-100.00(kN/m)
	23	momento repartido	36A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	36A52	PY=10.94(kN/m) local
	23	fuerza sobre barra	35	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	23	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	35	CX=-9.96(kNm) X=0.150(m) local
	23	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	23	momento repartido	1A34	MX=-33.21(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	1A34	PY=9.11(kN/m) local
	23	momento repartido	36A52	MX=-318.00(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	23	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-120.00(kN/m)
	23	fuerza sobre barra	35	CX=-429.30(kNm) X=0.975(m) local
	23	carga trapezoidal	35	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	35	CX=-79.50(kNm) X=0.150(m) local
	23	carga trapezoidal	35	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	23	momento repartido	1A34	MX=-265.00(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	1A34	PZ=-100.00(kN/m)
	24	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-120.00(kN/m)
	24	momento repartido	37A52	MX=246.00(kNm/m) local
	24	sobrecarga uniforme	37A52	PY=10.94(kN/m) local
	24	momento repartido	37A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	25	momento repartido	37A52	MX=-39.88(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	37A52	PY=10.94(kN/m) local
	25	momento repartido	37A52	MX=-318.00(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-120.00(kN/m)
	26	momento repartido	36A52	MX=-33.21(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	36A52	PY=9.11(kN/m) local
	26	fuerza sobre barra	35	CX=-44.83(kNm) X=0.975(m) local
	26	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	26	fuerza sobre barra	35	CX=-11.96(kNm) X=0.150(m) local
	26	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	26	momento repartido	17A34	MX=-39.88(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	17A34	PY=10.94(kN/m) local
	26	momento repartido	36A52	MX=205.00(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-100.00(kN/m)
	26	fuerza sobre barra	35	CX=276.75(kNm) X=0.975(m) local
	26	carga trapezoidal	35	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	26	fuerza sobre barra	35	CX=73.80(kNm) X=0.150(m) local
	26	carga trapezoidal	35	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	26	momento repartido	17A34	MX=246.00(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-120.00(kN/m)
	27	momento repartido	36A52	MX=-33.21(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	27	sobrecarga uniforme	36A52	PY=9.11(kN/m) local
	27	fuerza sobre barra	35	CX=-44.83(kNm) X=0.975(m) local
	27	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	35	CX=-11.96(kNm) X=0.150(m) local
	27	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	27	momento repartido	17A34	MX=-39.88(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	17A34	PY=10.94(kN/m) local
	27	momento repartido	36A52	MX=-265.00(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	36A52	PZ=-100.00(kN/m)
	27	fuerza sobre barra	35	CX=-357.75(kNm) X=0.975(m) local
	27	carga trapezoidal	35	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	35	CX=-95.40(kNm) X=0.150(m) local
	27	carga trapezoidal	35	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	27	momento repartido	17A34	MX=-318.00(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-120.00(kN/m)
	28	sobrecarga uniforme	17A34	PY=10.94(kN/m) local
	28	momento repartido	17A34	MX=-39.88(kNm/m) local
	28	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	35	CX=-11.96(kNm) X=0.150(m) local
	28	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	35	CX=-44.83(kNm) X=0.975(m) local
	28	sobrecarga uniforme	36	PY=9.11(kN/m) local
	28	momento repartido	36	MX=-33.21(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	37A52	PY=0.91(kN/m) local
	28	momento repartido	37A52	MX=-3.32(kNm/m) local
	28	momento repartido	37A52	MX=20.50(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-10.00(kN/m)
	28	momento repartido	36	MX=205.00(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	36	PZ=-100.00(kN/m)
	28	fuerza sobre barra	35	CX=276.75(kNm) X=0.975(m) local
	28	carga trapezoidal	35	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	35	CX=73.80(kNm) X=0.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	28	carga trapezoidal	35	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	28	momento repartido	17A34	MX=246.00(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-120.00(kN/m)
	29	sobrecarga uniforme	17A34	PY=10.94(kN/m) local
	29	momento repartido	17A34	MX=-39.88(kNm/m) local
	29	carga trapezoidal	35	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	35	CX=-11.96(kNm) X=0.150(m) local
	29	carga trapezoidal	35	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) local no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	35	CX=-44.83(kNm) X=0.975(m) local
	29	sobrecarga uniforme	36	PY=9.11(kN/m) local
	29	momento repartido	36	MX=-33.21(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	37A52	PY=0.91(kN/m) local
	29	momento repartido	37A52	MX=-3.32(kNm/m) local
	29	momento repartido	37A52	MX=-26.50(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-10.00(kN/m)
	29	momento repartido	36	MX=-265.00(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	36	PZ=-100.00(kN/m)
	29	fuerza sobre barra	35	CX=-357.75(kNm) X=0.975(m) local
	29	carga trapezoidal	35	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.300(m) global no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	35	CX=-95.40(kNm) X=0.150(m) local
	29	carga trapezoidal	35	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	29	momento repartido	17A34	MX=-318.00(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	17A34	PZ=-120.00(kN/m)
	30	sobrecarga uniforme	1A17	PY=10.94(kN/m) local
	30	momento repartido	1A17	MX=-39.88(kNm/m) local
	30	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	18	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	30	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	18	CX=-9.96(kNm) X=1.500(m) local
	30	sobrecarga uniforme	19A36	PY=9.11(kN/m) local
	30	momento repartido	19A36	MX=-33.21(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	37A52	PY=0.91(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	30	momento repartido	37A52	MX=-3.32(kNm/m) local
	30	momento repartido	37A52	MX=20.50(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-10.00(kN/m)
	30	momento repartido	19A36	MX=205.00(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-100.00(kN/m)
	30	fuerza sobre barra	18	CX=61.50(kNm) X=1.500(m) local
	30	carga trapezoidal	18	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	18	CX=332.10(kNm) X=0.975(m) local
	30	carga trapezoidal	18	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	30	momento repartido	1A17	MX=246.00(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-120.00(kN/m)
	31	sobrecarga uniforme	1A17	PY=10.94(kN/m) local
	31	momento repartido	1A17	MX=-39.88(kNm/m) local
	31	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	18	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	31	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	18	CX=-9.96(kNm) X=1.500(m) local
	31	sobrecarga uniforme	19A36	PY=9.11(kN/m) local
	31	momento repartido	19A36	MX=-33.21(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	37A52	PY=0.91(kN/m) local
	31	momento repartido	37A52	MX=-3.32(kNm/m) local
	31	momento repartido	37A52	MX=-26.50(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-10.00(kN/m)
	31	momento repartido	19A36	MX=-265.00(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	19A36	PZ=-100.00(kN/m)
	31	fuerza sobre barra	18	CX=-79.50(kNm) X=1.500(m) local
	31	carga trapezoidal	18	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	18	CX=-429.30(kNm) X=0.975(m) local
	31	carga trapezoidal	18	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	31	momento repartido	1A17	MX=-318.00(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-120.00(kN/m)
	32	momento repartido	36A52	MX=-33.21(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	32	sobrecarga uniforme	36A52	PY=9.11(kN/m) local
	32	momento repartido	17A36	MX=-3.32(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	17A36	PY=0.91(kN/m) local
	32	momento repartido	1A16	MX=-39.88(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	1A16	PY=10.94(kN/m) local
	32	momento repartido	37A52	MX=205.00(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-100.00(kN/m)
	32	momento repartido	17A36	MX=20.50(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-100.00(kN/m)
	32	momento repartido	17A36	MX=20.50(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-10.00(kN/m)
	32	momento repartido	1A16	MX=246.00(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-120.00(kN/m)
	33	momento repartido	36A52	MX=-33.21(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	36A52	PY=9.11(kN/m) local
	33	momento repartido	17A36	MX=-3.32(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	17A36	PY=0.91(kN/m) local
	33	momento repartido	1A16	MX=-39.88(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A16	PY=10.94(kN/m) local
	33	momento repartido	37A52	MX=-265.00(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-100.00(kN/m)
	33	momento repartido	17A36	MX=-26.50(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-10.00(kN/m)
	33	momento repartido	1A16	MX=-318.00(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-120.00(kN/m)
	34	momento repartido	19A52	MX=-33.21(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	19A52	PY=9.11(kN/m) local
	34	fuerza sobre barra	18	CX=-9.96(kNm) X=1.500(m) local
	34	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	34	fuerza sobre barra	18	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	34	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	34	momento repartido	1A17	MX=-39.88(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	1A17	PY=10.94(kN/m) local
	34	momento repartido	19A52	MX=205.00(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	34	sobrecarga uniforme	19A52	PZ=-100.00(kN/m)
	34	fuerza sobre barra	18	CX=61.50(kNm) X=1.500(m) local
	34	carga trapezoidal	18	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	34	fuerza sobre barra	18	CX=332.10(kNm) X=0.975(m) local
	34	carga trapezoidal	18	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	34	momento repartido	1A17	MX=246.00(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-120.00(kN/m)
	35	momento repartido	19A52	MX=-33.21(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	19A52	PY=9.11(kN/m) local
	35	fuerza sobre barra	18	CX=-9.96(kNm) X=1.500(m) local
	35	carga trapezoidal	18	PY2=9.11(kN/m) PY1=9.11(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	35	fuerza sobre barra	18	CX=-53.84(kNm) X=0.975(m) local
	35	carga trapezoidal	18	PY2=10.94(kN/m) PY1=10.94(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	35	momento repartido	1A17	MX=-39.88(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	1A17	PY=10.94(kN/m) local
	35	momento repartido	19A52	MX=-265.00(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	19A52	PZ=-100.00(kN/m)
	35	fuerza sobre barra	18	CX=-79.50(kNm) X=1.500(m) local
	35	carga trapezoidal	18	PZ2=-100.00(kN/m) PZ1=-100.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	35	fuerza sobre barra	18	CX=-429.30(kNm) X=0.975(m) local
	35	carga trapezoidal	18	PZ2=-120.00(kN/m) PZ1=-120.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	35	momento repartido	1A17	MX=-318.00(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	1A17	PZ=-120.00(kN/m)
	36	fuerza sobre barra	18	CY=37.37(kNm) X=0.975(m) local
	36	carga trapezoidal	18	PX2=15.00(kN/m) PX1=15.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	36	momento repartido	1A17	MY=27.68(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	1A17	PX=15.00(kN/m) local
	36	momento repartido	19A52	MY=23.06(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	19A52	PX=12.50(kN/m) local
	36	fuerza sobre barra	18	CY=6.92(kNm) X=1.500(m) local
	36	carga trapezoidal	18	PX2=12.50(kN/m) PX1=12.50(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	36	fuerza sobre barra	18	CY=37.37(kNm) X=0.975(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	36	carga trapezoidal	18	PX2=15.00(kN/m) PX1=15.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	36	momento repartido	1A17	MY=27.68(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	1A17	PX=15.00(kN/m) local
	37	fuerza sobre barra	18	CY=-37.37(kNm) X=0.975(m) local
	37	carga trapezoidal	18	PX2=-15.00(kN/m) PX1=-15.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	37	momento repartido	1A17	MY=-27.68(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	1A17	PX=-15.00(kN/m) local
	37	momento repartido	19A52	MY=-23.06(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	19A52	PX=-12.50(kN/m) local
	37	fuerza sobre barra	18	CY=-6.92(kNm) X=1.500(m) local
	37	carga trapezoidal	18	PX2=-12.50(kN/m) PX1=-12.50(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	37	fuerza sobre barra	18	CY=-37.37(kNm) X=0.975(m) local
	37	carga trapezoidal	18	PX2=-15.00(kN/m) PX1=-15.00(kN/m) X2=1.350(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	37	momento repartido	1A17	MY=-27.68(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	1A17	PX=-15.00(kN/m) local
	38	fuerza sobre barra	1	FY=50.00(kN) local
	38	fuerza sobre barra	1	CX=-92.25(kNm) local
	39	fuerza sobre barra	1	FY=-50.00(kN) local
	39	fuerza sobre barra	1	CX=92.25(kNm) local
	40	fuerza sobre barra	17	CX=-92.25(kNm) local
	40	fuerza sobre barra	17	FY=50.00(kN) local
	41	fuerza sobre barra	17	FY=-50.00(kN) local
	41	fuerza sobre barra	17	CX=92.25(kNm) local
	42	fuerza sobre barra	37	FY=50.00(kN) local
	42	fuerza sobre barra	37	CX=-92.25(kNm) local
	43	fuerza sobre barra	37	FY=-50.00(kN) local
	43	fuerza sobre barra	37	CX=92.25(kNm) local
	44	fuerza sobre barra	52	FY=50.00(kN) X=2.250(m) local
	44	fuerza sobre barra	52	CX=-92.25(kNm) X=2.250(m) local
	45	fuerza sobre barra	52	FY=-50.00(kN) X=2.250(m) local
	45	fuerza sobre barra	52	CX=92.25(kNm) X=2.250(m) local
	46	momento repartido	1A52	MX=-3.09(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	46	sobrecarga uniforme	1A52	PY=4.30(kN/m) local
	47	sobrecarga uniforme	1A52	PY=-4.30(kN/m) local
	47	momento repartido	1A52	MX=3.09(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	1A52	PY=8.07(kN/m) local
	48	momento repartido	1A52	MX=-24.61(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	1A52	PY=-8.07(kN/m) local
	49	momento repartido	1A52	MX=24.61(kNm/m) local
	50	dilatación	1A52	Dilatación=0.000(m) relativa
	51	dilatación	1A52	Dilatación=-0.000(m) relativa
	52	temperatura	1A52	TZ=8.54(°C)

Cargas:

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	1A52	PZ Menos
	2	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-147.00(kN/m)
	2	momento repartido	1A52	MX=-15.22(kNm/m) local
	3	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-32.61(kN/m)
	3	momento repartido	1A52	MX=-4.57(kNm/m) local
	4	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=32.61(kN/m)
	4	momento repartido	1A52	MX=4.57(kNm/m) local
	5	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=54.35(kN/m)
	5	momento repartido	1A52	MX=7.61(kNm/m) local
	6	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-8.75(kN/m)
	6	momento repartido	1A16	MX=52.06(kNm/m) local
	7	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-8.75(kN/m)
	7	momento repartido	1A16	MX=-52.06(kNm/m) local
	8	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-8.75(kN/m)
	8	momento repartido	17A36	MX=52.06(kNm/m) local
	9	momento repartido	17A36	MX=-52.06(kNm/m) local
	9	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-8.75(kN/m)
	10	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-8.75(kN/m)
	10	momento repartido	37A52	MX=52.06(kNm/m) local
	11	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-8.75(kN/m)
	11	momento repartido	37A52	MX=-52.06(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-102.61(kN/m)
	12	momento repartido	1A16	MX=202.14(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-102.61(kN/m)
	12	momento repartido	37A52	MX=202.14(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	1A16	PY=2.23(kN/m) local
	12	momento repartido	1A16	MX=-8.13(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	37A52	PY=2.23(kN/m) local
	12	momento repartido	37A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	13	momento repartido	1A36	MX=-8.13(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	13	sobrecarga uniforme	1A36	PY=2.23(kN/m) local
	13	momento repartido	1A36	MX=202.14(kNm/m) local
	13	sobrecarga uniforme	1A36	PZ=-102.61(kN/m)
	14	sobrecarga uniforme	17A52	PZ=-102.61(kN/m)
	14	momento repartido	17A52	MX=202.14(kNm/m) local
	14	sobrecarga uniforme	17A52	PY=2.23(kN/m) local
	14	momento repartido	17A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-102.61(kN/m)
	15	momento repartido	17A36	MX=202.14(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	17A36	PY=2.23(kN/m) local
	15	momento repartido	17A36	MX=-8.13(kNm/m) local
	16	momento repartido	1A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	1A52	PY=2.23(kN/m) local
	16	momento repartido	1A52	MX=202.14(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-102.61(kN/m)
	17	sobrecarga uniforme	1	PY=-2.23(kN/m) local
	17	momento repartido	1	MX=8.13(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	2	PY=-2.23(kN/m) local
	17	momento repartido	2	MX=8.13(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	3	PY=-2.23(kN/m) local
	17	momento repartido	3	MX=8.13(kNm/m) local
	17	carga trapezoidal	4	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	4	CX=6.91(kNm) X=0.430(m) local
	17	fuerza sobre barra	1	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	17	fuerza sobre barra	1	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	17	fuerza sobre barra	2	FY=6.95(kN) X=0.150(m) local
	17	fuerza sobre barra	2	CX=-25.33(kNm) X=0.150(m) local
	17	fuerza sobre barra	3	FY=6.95(kN) X=0.100(m) local
	17	fuerza sobre barra	3	CX=-25.33(kNm) X=0.100(m) local
	17	fuerza sobre barra	4	FY=6.95(kN) X=0.050(m) local
	17	fuerza sobre barra	4	CX=-25.33(kNm) X=0.050(m) local
	17	sobrecarga uniforme	1	PZ=102.61(kN/m)

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA** Archivo:
Dirección: Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	17	momento repartido	1	MX=-202.14(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	2	PZ=102.61(kN/m)
	17	momento repartido	2	MX=-202.14(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	3	PZ=102.61(kN/m)
	17	momento repartido	3	MX=-202.14(kNm/m) local
	17	carga trapezoidal	4	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	4	CX=-171.82(kNm) X=0.430(m) local
	17	fuerza sobre barra	1	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	17	fuerza sobre barra	1	CX=631.68(kNm) X=0.800(m) local
	17	fuerza sobre barra	2	FZ=-320.65(kN) X=0.150(m)
	17	fuerza sobre barra	2	CX=631.68(kNm) X=0.150(m) local
	17	fuerza sobre barra	3	FZ=-320.65(kN) X=0.100(m)
	17	fuerza sobre barra	3	CX=631.68(kNm) X=0.100(m) local
	17	fuerza sobre barra	4	FZ=-320.65(kN) X=0.050(m)
	17	fuerza sobre barra	4	CX=631.68(kNm) X=0.050(m) local
	18	sobrecarga uniforme	17	PY=-2.23(kN/m) local
	18	momento repartido	17	MX=8.13(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	18	PY=-2.23(kN/m) local
	18	momento repartido	18	MX=8.13(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	19	PY=-2.23(kN/m) local
	18	momento repartido	19	MX=8.13(kNm/m) local
	18	carga trapezoidal	20	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	20	CX=11.79(kNm) X=0.730(m) local
	18	fuerza sobre barra	17	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	18	fuerza sobre barra	17	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	18	fuerza sobre barra	18	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	18	fuerza sobre barra	18	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	18	fuerza sobre barra	19	FY=6.95(kN) X=0.700(m) local
	18	fuerza sobre barra	19	CX=-25.33(kNm) X=0.700(m) local
	18	fuerza sobre barra	20	FY=6.95(kN) X=0.650(m) local
	18	fuerza sobre barra	20	CX=-25.33(kNm) X=0.650(m) local
	18	sobrecarga uniforme	17	PZ=102.61(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	18	momento repartido	17	MX=-202.14(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	18	PZ=102.61(kN/m)
	18	momento repartido	18	MX=-202.14(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	19	PZ=102.61(kN/m)
	18	momento repartido	19	MX=-202.14(kNm/m) local
	18	carga trapezoidal	20	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	20	CX=-293.10(kNm) X=0.730(m) local
	18	fuerza sobre barra	17	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	18	fuerza sobre barra	17	CX=631.68(kNm) X=0.800(m) local
	18	fuerza sobre barra	18	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	18	fuerza sobre barra	18	CX=631.68(kNm) X=0.750(m) local
	18	fuerza sobre barra	19	FZ=-320.65(kN) X=0.700(m)
	18	fuerza sobre barra	19	CX=631.68(kNm) X=0.700(m) local
	18	fuerza sobre barra	20	FZ=-320.65(kN) X=0.650(m)
	18	fuerza sobre barra	20	CX=631.68(kNm) X=0.650(m) local
	19	sobrecarga uniforme	37	PY=-2.23(kN/m) local
	19	momento repartido	37	MX=8.13(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	38	PY=-2.23(kN/m) local
	19	momento repartido	38	MX=8.13(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	39	PY=-2.23(kN/m) local
	19	momento repartido	39	MX=8.13(kNm/m) local
	19	carga trapezoidal	40	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	19	fuerza sobre barra	40	CX=11.79(kNm) X=0.730(m) local
	19	fuerza sobre barra	37	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	19	fuerza sobre barra	37	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	19	fuerza sobre barra	38	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	19	fuerza sobre barra	38	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	19	fuerza sobre barra	39	FY=6.95(kN) X=0.700(m) local
	19	fuerza sobre barra	39	CX=-25.33(kNm) X=0.700(m) local
	19	fuerza sobre barra	40	FY=6.95(kN) X=0.650(m) local
	19	fuerza sobre barra	40	CX=-25.33(kNm) X=0.650(m) local
	19	sobrecarga uniforme	37	PZ=102.61(kN/m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	19	momento repartido	37	MX=-202.14(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	38	PZ=102.61(kN/m)
	19	momento repartido	38	MX=-202.14(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	39	PZ=102.61(kN/m)
	19	momento repartido	39	MX=-202.14(kNm/m) local
	19	carga trapezoidal	40	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	19	fuerza sobre barra	40	CX=-293.10(kNm) X=0.730(m) local
	19	fuerza sobre barra	37	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	19	fuerza sobre barra	37	CX=631.68(kNm) X=0.800(m) local
	19	fuerza sobre barra	38	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	19	fuerza sobre barra	38	CX=631.68(kNm) X=0.750(m) local
	19	fuerza sobre barra	39	FZ=-320.65(kN) X=0.700(m)
	19	fuerza sobre barra	39	CX=631.68(kNm) X=0.700(m) local
	19	fuerza sobre barra	40	FZ=-320.65(kN) X=0.650(m)
	19	fuerza sobre barra	40	CX=631.68(kNm) X=0.650(m) local
	20	carga trapezoidal	13	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	20	fuerza sobre barra	13	CX=13.41(kNm) X=0.930(m) local
	20	sobrecarga uniforme	14	PY=-2.23(kN/m) local
	20	momento repartido	14	MX=8.13(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	15	PY=-2.23(kN/m) local
	20	momento repartido	15	MX=8.13(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	16	PY=-2.23(kN/m) local
	20	momento repartido	16	MX=8.13(kNm/m) local
	20	fuerza sobre barra	13	FY=6.95(kN) X=1.000(m) local
	20	fuerza sobre barra	13	CX=-25.33(kNm) X=1.000(m) local
	20	fuerza sobre barra	14	FY=6.95(kN) X=0.950(m) local
	20	fuerza sobre barra	14	CX=-25.33(kNm) X=0.950(m) local
	20	fuerza sobre barra	15	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	20	fuerza sobre barra	15	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	20	fuerza sobre barra	16	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	20	fuerza sobre barra	16	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	20	carga trapezoidal	13	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	20	fuerza sobre barra	13	CX=-333.53(kNm) X=0.930(m) local
	20	sobrecarga uniforme	14	PZ=102.61(kN/m)
	20	momento repartido	14	MX=-202.14(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	15	PZ=102.61(kN/m)
	20	momento repartido	15	MX=-202.14(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	16	PZ=102.61(kN/m)
	20	momento repartido	16	MX=-202.14(kNm/m) local
	20	fuerza sobre barra	13	FZ=-320.65(kN) X=1.000(m)
	20	fuerza sobre barra	13	CX=631.68(kNm) X=1.000(m) local
	20	fuerza sobre barra	14	FZ=-320.65(kN) X=0.950(m)
	20	fuerza sobre barra	14	CX=631.68(kNm) X=0.950(m) local
	20	fuerza sobre barra	15	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	20	fuerza sobre barra	15	CX=631.68(kNm) X=0.900(m) local
	20	fuerza sobre barra	16	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	20	fuerza sobre barra	16	CX=631.68(kNm) X=0.850(m) local
	21	carga trapezoidal	33	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	21	fuerza sobre barra	33	CX=13.41(kNm) X=0.930(m) local
	21	sobrecarga uniforme	34	PY=-2.23(kN/m) local
	21	momento repartido	34	MX=8.13(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	35	PY=-2.23(kN/m) local
	21	momento repartido	35	MX=8.13(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	36	PY=-2.23(kN/m) local
	21	momento repartido	36	MX=8.13(kNm/m) local
	21	fuerza sobre barra	33	FY=6.95(kN) X=1.000(m) local
	21	fuerza sobre barra	33	CX=-25.33(kNm) X=1.000(m) local
	21	fuerza sobre barra	34	FY=6.95(kN) X=0.950(m) local
	21	fuerza sobre barra	34	CX=-25.33(kNm) X=0.950(m) local
	21	fuerza sobre barra	35	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	21	fuerza sobre barra	35	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	21	fuerza sobre barra	36	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	21	fuerza sobre barra	36	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	21	carga trapezoidal	33	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA** Archivo:
Dirección: Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	21	fuerza sobre barra	33	CX=-333.53(kNm) X=0.930(m) local
	21	sobrecarga uniforme	34	PZ=102.61(kN/m)
	21	momento repartido	34	MX=-202.14(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	35	PZ=102.61(kN/m)
	21	momento repartido	35	MX=-202.14(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	36	PZ=102.61(kN/m)
	21	momento repartido	36	MX=-202.14(kNm/m) local
	21	fuerza sobre barra	33	FZ=-320.65(kN) X=1.000(m)
	21	fuerza sobre barra	33	CX=631.68(kNm) X=1.000(m) local
	21	fuerza sobre barra	34	FZ=-320.65(kN) X=0.950(m)
	21	fuerza sobre barra	34	CX=631.68(kNm) X=0.950(m) local
	21	fuerza sobre barra	35	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	21	fuerza sobre barra	35	CX=631.68(kNm) X=0.900(m) local
	21	fuerza sobre barra	36	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	21	fuerza sobre barra	36	CX=631.68(kNm) X=0.850(m) local
	22	carga trapezoidal	49	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) local no proyectadas absolutos
	22	fuerza sobre barra	49	CX=13.41(kNm) X=1.220(m) local
	22	sobrecarga uniforme	50	PY=-2.23(kN/m) local
	22	momento repartido	50	MX=8.13(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	51	PY=-2.23(kN/m) local
	22	momento repartido	51	MX=8.13(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	52	PY=-2.23(kN/m) local
	22	momento repartido	52	MX=8.13(kNm/m) local
	22	fuerza sobre barra	49	FY=6.95(kN) X=1.600(m) local
	22	fuerza sobre barra	49	CX=-25.33(kNm) X=1.600(m) local
	22	fuerza sobre barra	50	FY=6.95(kN) X=1.550(m) local
	22	fuerza sobre barra	50	CX=-25.33(kNm) X=1.550(m) local
	22	fuerza sobre barra	51	FY=6.95(kN) X=1.500(m) local
	22	fuerza sobre barra	51	CX=-25.33(kNm) X=1.500(m) local
	22	fuerza sobre barra	52	FY=6.95(kN) X=1.450(m) local
	22	fuerza sobre barra	52	CX=-25.33(kNm) X=1.450(m) local
	22	carga trapezoidal	49	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	22	fuerza sobre barra	49	CX=-333.53(kNm) X=1.220(m) local
	22	sobrecarga uniforme	50	PZ=102.61(kN/m)
	22	momento repartido	50	MX=-202.14(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	51	PZ=102.61(kN/m)
	22	momento repartido	51	MX=-202.14(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	52	PZ=102.61(kN/m)
	22	momento repartido	52	MX=-202.14(kNm/m) local
	22	fuerza sobre barra	49	FZ=-320.65(kN) X=1.600(m)
	22	fuerza sobre barra	49	CX=631.68(kNm) X=1.600(m) local
	22	fuerza sobre barra	50	FZ=-320.65(kN) X=1.550(m)
	22	fuerza sobre barra	50	CX=631.68(kNm) X=1.550(m) local
	22	fuerza sobre barra	51	FZ=-320.65(kN) X=1.500(m)
	22	fuerza sobre barra	51	CX=631.68(kNm) X=1.500(m) local
	22	fuerza sobre barra	52	FZ=-320.65(kN) X=1.450(m)
	22	fuerza sobre barra	52	CX=631.68(kNm) X=1.450(m) local
	23	carga trapezoidal	10	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	23	momento repartido	9	MX=8.13(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	9	PY=-2.23(kN/m) local
	23	momento repartido	8	MX=8.13(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	8	PY=-2.23(kN/m) local
	23	momento repartido	7	MX=8.13(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	7	PY=-2.23(kN/m) local
	23	fuerza sobre barra	6	CX=13.41(kNm) X=1.550(m) local
	23	carga trapezoidal	6	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	10	CX=10.16(kNm) X=0.630(m) local
	23	fuerza sobre barra	7	FY=6.95(kN) X=0.600(m) local
	23	fuerza sobre barra	7	CX=-25.33(kNm) X=0.600(m) local
	23	fuerza sobre barra	8	FY=6.95(kN) X=0.550(m) local
	23	fuerza sobre barra	8	CX=-25.33(kNm) X=0.550(m) local
	23	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) X=0.500(m) local
	23	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) X=0.500(m) local
	23	fuerza sobre barra	10	FY=6.95(kN) X=0.450(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	23	fuerza sobre barra	10	CX=-25.33(kNm) X=0.450(m) local
	23	carga trapezoidal	6	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	6	CX=-333.53(kNm) X=1.550(m) local
	23	sobrecarga uniforme	7	PZ=102.61(kN/m)
	23	momento repartido	7	MX=-202.14(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	8	PZ=102.61(kN/m)
	23	momento repartido	8	MX=-202.14(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	9	PZ=102.61(kN/m)
	23	momento repartido	9	MX=-202.14(kNm/m) local
	23	carga trapezoidal	10	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	10	CX=631.68(kNm) X=0.450(m) local
	23	fuerza sobre barra	10	FZ=-320.65(kN) X=0.450(m)
	23	fuerza sobre barra	9	CX=631.68(kNm) X=0.500(m) local
	23	fuerza sobre barra	9	FZ=-320.65(kN) X=0.500(m)
	23	fuerza sobre barra	8	CX=631.68(kNm) X=0.550(m) local
	23	fuerza sobre barra	8	FZ=-320.65(kN) X=0.550(m)
	23	fuerza sobre barra	7	CX=631.68(kNm) X=0.600(m) local
	23	fuerza sobre barra	7	FZ=-320.65(kN) X=0.600(m)
	23	fuerza sobre barra	10	CX=-252.67(kNm) X=0.630(m) local
	24	carga trapezoidal	25	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	24	fuerza sobre barra	25	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	24	sobrecarga uniforme	26	PY=-2.23(kN/m) local
	24	momento repartido	26	MX=8.13(kNm/m) local
	24	sobrecarga uniforme	27	PY=-2.23(kN/m) local
	24	momento repartido	27	MX=8.13(kNm/m) local
	24	carga trapezoidal	28	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	24	fuerza sobre barra	28	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	24	fuerza sobre barra	25	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	24	fuerza sobre barra	25	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	24	fuerza sobre barra	26	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	24	fuerza sobre barra	26	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	24	fuerza sobre barra	27	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	24	fuerza sobre barra	27	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	24	fuerza sobre barra	28	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	24	fuerza sobre barra	28	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	24	carga trapezoidal	25	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	24	fuerza sobre barra	25	CX=-333.53(kNm) X=0.880(m) local
	24	sobrecarga uniforme	26	PZ=102.61(kN/m)
	24	momento repartido	26	MX=-202.14(kNm/m) local
	24	sobrecarga uniforme	27	PZ=102.61(kN/m)
	24	momento repartido	27	MX=-202.14(kNm/m) local
	24	carga trapezoidal	28	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	24	fuerza sobre barra	28	CX=-313.31(kNm) X=0.780(m) local
	24	fuerza sobre barra	25	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	24	fuerza sobre barra	25	CX=631.68(kNm) X=0.900(m) local
	24	fuerza sobre barra	26	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	24	fuerza sobre barra	26	CX=631.68(kNm) X=0.850(m) local
	24	fuerza sobre barra	27	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	24	fuerza sobre barra	27	CX=631.68(kNm) X=0.800(m) local
	24	fuerza sobre barra	28	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	24	fuerza sobre barra	28	CX=631.68(kNm) X=0.750(m) local
	25	carga trapezoidal	47	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	25	momento repartido	46	MX=8.13(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	46	PY=-2.23(kN/m) local
	25	momento repartido	45	MX=8.13(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	45	PY=-2.23(kN/m) local
	25	momento repartido	44	MX=8.13(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	44	PY=-2.23(kN/m) local
	25	fuerza sobre barra	43	CX=13.41(kNm) X=1.030(m) local
	25	carga trapezoidal	43	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	25	fuerza sobre barra	47	CX=1.63(kNm) X=0.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	43	FY=6.95(kN) X=1.200(m) local
	25	fuerza sobre barra	43	CX=-25.33(kNm) X=1.200(m) local
	25	fuerza sobre barra	44	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	25	fuerza sobre barra	44	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	25	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) X=1.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) X=1.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	46	FY=6.95(kN) X=1.050(m) local
	25	fuerza sobre barra	46	CX=-25.33(kNm) X=1.050(m) local
	25	carga trapezoidal	43	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	25	fuerza sobre barra	43	CX=-333.53(kNm) X=1.030(m) local
	25	sobrecarga uniforme	44	PZ=102.61(kN/m)
	25	momento repartido	44	MX=-202.14(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	45	PZ=102.61(kN/m)
	25	momento repartido	45	MX=-202.14(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	46	PZ=102.61(kN/m)
	25	momento repartido	46	MX=-202.14(kNm/m) local
	25	carga trapezoidal	47	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	25	fuerza sobre barra	47	CX=-40.43(kNm) X=0.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	43	FZ=-320.65(kN) X=1.200(m)
	25	fuerza sobre barra	43	CX=631.68(kNm) X=1.200(m) local
	25	fuerza sobre barra	44	FZ=-320.65(kN) X=1.150(m)
	25	fuerza sobre barra	44	CX=631.68(kNm) X=1.150(m) local
	25	fuerza sobre barra	45	FZ=-320.65(kN) X=1.100(m)
	25	fuerza sobre barra	45	CX=631.68(kNm) X=1.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	46	FZ=-320.65(kN) X=1.050(m)
	25	fuerza sobre barra	46	CX=631.68(kNm) X=1.050(m) local
	26	carga trapezoidal	9	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	26	momento repartido	8	MX=8.13(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	8	PY=-2.23(kN/m) local
	26	momento repartido	7	MX=8.13(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	7	PY=-2.23(kN/m) local
	26	momento repartido	6	MX=8.13(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	6	PY=-2.23(kN/m) local
	26	fuerza sobre barra	5	CX=13.41(kNm) X=1.030(m) local
	26	carga trapezoidal	5	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	26	fuerza sobre barra	9	CX=1.63(kNm) X=0.100(m) local
	26	fuerza sobre barra	5	FY=6.95(kN) X=1.200(m) local
	26	fuerza sobre barra	5	CX=-25.33(kNm) X=1.200(m) local
	26	fuerza sobre barra	6	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local
	26	fuerza sobre barra	6	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	26	fuerza sobre barra	7	FY=6.95(kN) X=1.100(m) local
	26	fuerza sobre barra	7	CX=-25.33(kNm) X=1.100(m) local
	26	fuerza sobre barra	8	FY=6.95(kN) X=1.050(m) local
	26	fuerza sobre barra	8	CX=-25.33(kNm) X=1.050(m) local
	26	carga trapezoidal	5	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	26	fuerza sobre barra	5	CX=-333.53(kNm) X=1.030(m) local
	26	sobrecarga uniforme	6	PZ=102.61(kN/m)
	26	momento repartido	6	MX=-202.14(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	7	PZ=102.61(kN/m)
	26	momento repartido	7	MX=-202.14(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	8	PZ=102.61(kN/m)
	26	momento repartido	8	MX=-202.14(kNm/m) local
	26	carga trapezoidal	9	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	26	fuerza sobre barra	8	CX=631.68(kNm) X=1.050(m) local
	26	fuerza sobre barra	8	FZ=-320.65(kN) X=1.050(m)
	26	fuerza sobre barra	7	CX=631.68(kNm) X=1.100(m) local
	26	fuerza sobre barra	7	FZ=-320.65(kN) X=1.100(m)
	26	fuerza sobre barra	6	CX=631.68(kNm) X=1.150(m) local
	26	fuerza sobre barra	6	FZ=-320.65(kN) X=1.150(m)
	26	fuerza sobre barra	5	CX=631.68(kNm) X=1.200(m) local
	26	fuerza sobre barra	5	FZ=-320.65(kN) X=1.200(m)
	26	fuerza sobre barra	9	CX=-40.43(kNm) X=0.100(m) local
	27	carga trapezoidal	23	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	23	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	27	sobrecarga uniforme	24	PY=-2.23(kN/m) local
	27	momento repartido	24	MX=8.13(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	25	PY=-2.23(kN/m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	27	momento repartido	25	MX=8.13(kNm/m) local
	27	carga trapezoidal	26	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	26	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	27	fuerza sobre barra	23	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	27	fuerza sobre barra	23	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	27	fuerza sobre barra	24	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	27	fuerza sobre barra	24	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	27	fuerza sobre barra	25	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	27	fuerza sobre barra	25	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	27	fuerza sobre barra	26	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	27	fuerza sobre barra	26	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	27	carga trapezoidal	23	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	23	CX=-333.53(kNm) X=0.880(m) local
	27	sobrecarga uniforme	24	PZ=102.61(kN/m)
	27	momento repartido	24	MX=-202.14(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	25	PZ=102.61(kN/m)
	27	momento repartido	25	MX=-202.14(kNm/m) local
	27	carga trapezoidal	26	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	26	CX=-313.31(kNm) X=0.780(m) local
	27	fuerza sobre barra	23	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	27	fuerza sobre barra	23	CX=631.68(kNm) X=0.900(m) local
	27	fuerza sobre barra	24	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	27	fuerza sobre barra	24	CX=631.68(kNm) X=0.850(m) local
	27	fuerza sobre barra	25	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	27	fuerza sobre barra	25	CX=631.68(kNm) X=0.800(m) local
	27	fuerza sobre barra	26	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	27	fuerza sobre barra	26	CX=631.68(kNm) X=0.750(m) local
	28	carga trapezoidal	45	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	28	momento repartido	44	MX=8.13(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	44	PY=-2.23(kN/m) local
	28	momento repartido	43	MX=8.13(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	43	PY=-2.23(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	28	momento repartido	42	MX=8.13(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	42	PY=-2.23(kN/m) local
	28	fuerza sobre barra	41	CX=13.41(kNm) X=1.330(m) local
	28	carga trapezoidal	41	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	45	CX=6.50(kNm) X=0.400(m) local
	28	fuerza sobre barra	42	FY=6.95(kN) X=0.150(m) local
	28	fuerza sobre barra	42	CX=-25.33(kNm) X=0.150(m) local
	28	fuerza sobre barra	43	FY=6.95(kN) X=0.100(m) local
	28	fuerza sobre barra	43	CX=-25.33(kNm) X=0.100(m) local
	28	fuerza sobre barra	44	FY=6.95(kN) X=0.050(m) local
	28	fuerza sobre barra	44	CX=-25.33(kNm) X=0.050(m) local
	28	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) local
	28	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) local
	28	carga trapezoidal	41	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	41	CX=-333.53(kNm) X=1.330(m) local
	28	sobrecarga uniforme	42	PZ=102.61(kN/m)
	28	momento repartido	42	MX=-202.14(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	43	PZ=102.61(kN/m)
	28	momento repartido	43	MX=-202.14(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	44	PZ=102.61(kN/m)
	28	momento repartido	44	MX=-202.14(kNm/m) local
	28	carga trapezoidal	45	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	45	CX=-161.71(kNm) X=0.400(m) local
	28	fuerza sobre barra	42	FZ=-320.65(kN) X=0.150(m)
	28	fuerza sobre barra	42	CX=631.68(kNm) X=0.150(m) local
	28	fuerza sobre barra	43	FZ=-320.65(kN) X=0.100(m)
	28	fuerza sobre barra	43	CX=631.68(kNm) X=0.100(m) local
	28	fuerza sobre barra	44	FZ=-320.65(kN) X=0.050(m)
	28	fuerza sobre barra	44	CX=631.68(kNm) X=0.050(m) local
	28	fuerza sobre barra	45	FZ=-320.65(kN)
	28	fuerza sobre barra	45	CX=631.68(kNm) local
	29	carga trapezoidal	12	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	29	momento repartido	11	MX=8.13(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	11	PY=-2.23(kN/m) local
	29	momento repartido	10	MX=8.13(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	10	PY=-2.23(kN/m) local
	29	momento repartido	9	MX=8.13(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	9	PY=-2.23(kN/m) local
	29	fuerza sobre barra	8	CX=13.41(kNm) X=1.250(m) local
	29	carga trapezoidal	8	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) local no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	12	CX=5.28(kNm) X=0.330(m) local
	29	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) local
	29	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) local
	29	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) X=1.600(m) local
	29	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) X=1.600(m) local
	29	fuerza sobre barra	10	FY=6.95(kN) X=1.550(m) local
	29	fuerza sobre barra	10	CX=-25.33(kNm) X=1.550(m) local
	29	fuerza sobre barra	11	FY=6.95(kN) X=1.500(m) local
	29	fuerza sobre barra	11	CX=-25.33(kNm) X=1.500(m) local
	29	carga trapezoidal	8	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) global no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	8	CX=-333.53(kNm) X=1.250(m) local
	29	sobrecarga uniforme	9	PZ=102.61(kN/m)
	29	momento repartido	9	MX=-202.14(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	10	PZ=102.61(kN/m)
	29	momento repartido	10	MX=-202.14(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	11	PZ=102.61(kN/m)
	29	momento repartido	11	MX=-202.14(kNm/m) local
	29	carga trapezoidal	12	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	11	CX=631.68(kNm) X=1.500(m) local
	29	fuerza sobre barra	11	FZ=-320.65(kN) X=1.500(m)
	29	fuerza sobre barra	10	CX=631.68(kNm) X=1.550(m) local
	29	fuerza sobre barra	10	FZ=-320.65(kN) X=1.550(m)
	29	fuerza sobre barra	9	CX=631.68(kNm) X=1.600(m) local
	29	fuerza sobre barra	9	FZ=-320.65(kN) X=1.600(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	29	fuerza sobre barra	9	CX=631.68(kNm) local
	29	fuerza sobre barra	9	FZ=-320.65(kN)
	29	fuerza sobre barra	12	CX=-131.39(kNm) X=0.330(m) local
	30	carga trapezoidal	27	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	27	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	30	sobrecarga uniforme	28	PY=-2.23(kN/m) local
	30	momento repartido	28	MX=8.13(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	29	PY=-2.23(kN/m) local
	30	momento repartido	29	MX=8.13(kNm/m) local
	30	carga trapezoidal	30	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	30	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	30	fuerza sobre barra	27	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	30	fuerza sobre barra	27	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	30	fuerza sobre barra	28	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	30	fuerza sobre barra	28	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	30	fuerza sobre barra	29	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	30	fuerza sobre barra	29	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	30	fuerza sobre barra	30	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	30	fuerza sobre barra	30	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	30	carga trapezoidal	27	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	27	CX=-333.53(kNm) X=0.880(m) local
	30	sobrecarga uniforme	28	PZ=102.61(kN/m)
	30	momento repartido	28	MX=-202.14(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	29	PZ=102.61(kN/m)
	30	momento repartido	29	MX=-202.14(kNm/m) local
	30	carga trapezoidal	30	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	30	CX=-313.31(kNm) X=0.780(m) local
	30	fuerza sobre barra	27	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	30	fuerza sobre barra	27	CX=631.68(kNm) X=0.900(m) local
	30	fuerza sobre barra	28	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	30	fuerza sobre barra	28	CX=631.68(kNm) X=0.850(m) local
	30	fuerza sobre barra	29	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	30	fuerza sobre barra	29	CX=631.68(kNm) X=0.800(m) local
	30	fuerza sobre barra	30	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	30	fuerza sobre barra	30	CX=631.68(kNm) X=0.750(m) local
	31	carga trapezoidal	48	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	31	momento repartido	47	MX=8.13(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	47	PY=-2.23(kN/m) local
	31	momento repartido	46	MX=8.13(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	46	PY=-2.23(kN/m) local
	31	momento repartido	45	MX=8.13(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	45	PY=-2.23(kN/m) local
	31	fuerza sobre barra	44	CX=13.41(kNm) X=1.550(m) local
	31	carga trapezoidal	44	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	48	CX=10.16(kNm) X=0.630(m) local
	31	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) X=0.600(m) local
	31	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) X=0.600(m) local
	31	fuerza sobre barra	46	FY=6.95(kN) X=0.550(m) local
	31	fuerza sobre barra	46	CX=-25.33(kNm) X=0.550(m) local
	31	fuerza sobre barra	47	FY=6.95(kN) X=0.500(m) local
	31	fuerza sobre barra	47	CX=-25.33(kNm) X=0.500(m) local
	31	fuerza sobre barra	48	FY=6.95(kN) X=0.450(m) local
	31	fuerza sobre barra	48	CX=-25.33(kNm) X=0.450(m) local
	31	carga trapezoidal	44	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	44	CX=-333.53(kNm) X=1.550(m) local
	31	sobrecarga uniforme	45	PZ=102.61(kN/m)
	31	momento repartido	45	MX=-202.14(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	46	PZ=102.61(kN/m)
	31	momento repartido	46	MX=-202.14(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	47	PZ=102.61(kN/m)
	31	momento repartido	47	MX=-202.14(kNm/m) local
	31	carga trapezoidal	48	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	48	CX=-252.67(kNm) X=0.630(m) local
	31	fuerza sobre barra	45	FZ=-320.65(kN) X=0.600(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	31	fuerza sobre barra	45	CX=631.68(kNm) X=0.600(m) local
	31	fuerza sobre barra	46	FZ=-320.65(kN) X=0.550(m)
	31	fuerza sobre barra	46	CX=631.68(kNm) X=0.550(m) local
	31	fuerza sobre barra	47	FZ=-320.65(kN) X=0.500(m)
	31	fuerza sobre barra	47	CX=631.68(kNm) X=0.500(m) local
	31	fuerza sobre barra	48	FZ=-320.65(kN) X=0.450(m)
	31	fuerza sobre barra	48	CX=631.68(kNm) X=0.450(m) local
	32	momento repartido	37A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	37A52	PY=5.98(kN/m) local
	32	momento repartido	1A16	MX=-21.80(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	1A16	PY=5.98(kN/m) local
	32	momento repartido	37A52	MX=86.92(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-44.12(kN/m)
	32	momento repartido	1A16	MX=86.92(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-44.12(kN/m)
	33	momento repartido	1A36	MX=-21.80(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A36	PY=5.98(kN/m) local
	33	momento repartido	1A36	MX=86.92(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A36	PZ=-44.12(kN/m)
	34	sobrecarga uniforme	17A52	PZ=-44.12(kN/m)
	34	momento repartido	17A52	MX=86.92(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	17A52	PY=5.98(kN/m) local
	34	momento repartido	17A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-44.12(kN/m)
	35	momento repartido	17A36	MX=86.92(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	17A36	PY=5.98(kN/m) local
	35	momento repartido	17A36	MX=-21.80(kNm/m) local
	36	momento repartido	1A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	1A52	PY=5.98(kN/m) local
	36	momento repartido	1A52	MX=86.92(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-44.12(kN/m)
	37	sobrecarga uniforme	1	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	37	momento repartido	1	MX=21.80(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	2	PY=-5.98(kN/m) local
	37	momento repartido	2	MX=21.80(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	3	PY=-5.98(kN/m) local
	37	momento repartido	3	MX=21.80(kNm/m) local
	37	carga trapezoidal	4	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	37	fuerza sobre barra	4	CX=18.53(kNm) X=0.430(m) local
	37	fuerza sobre barra	1	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	37	fuerza sobre barra	1	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	37	fuerza sobre barra	2	FY=18.69(kN) X=0.150(m) local
	37	fuerza sobre barra	2	CX=-68.13(kNm) X=0.150(m) local
	37	fuerza sobre barra	3	FY=18.69(kN) X=0.100(m) local
	37	fuerza sobre barra	3	CX=-68.13(kNm) X=0.100(m) local
	37	fuerza sobre barra	4	FY=18.69(kN) X=0.050(m) local
	37	fuerza sobre barra	4	CX=-68.13(kNm) X=0.050(m) local
	37	sobrecarga uniforme	1	PZ=44.12(kN/m)
	37	momento repartido	1	MX=-86.92(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	2	PZ=44.12(kN/m)
	37	momento repartido	2	MX=-86.92(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	3	PZ=44.12(kN/m)
	37	momento repartido	3	MX=-86.92(kNm/m) local
	37	carga trapezoidal	4	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	37	fuerza sobre barra	4	CX=-73.88(kNm) X=0.430(m) local
	37	fuerza sobre barra	1	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	37	fuerza sobre barra	1	CX=271.62(kNm) X=0.800(m) local
	37	fuerza sobre barra	2	FZ=-137.88(kN) X=0.150(m)
	37	fuerza sobre barra	2	CX=271.62(kNm) X=0.150(m) local
	37	fuerza sobre barra	3	FZ=-137.88(kN) X=0.100(m)
	37	fuerza sobre barra	3	CX=271.62(kNm) X=0.100(m) local
	37	fuerza sobre barra	4	FZ=-137.88(kN) X=0.050(m)
	37	fuerza sobre barra	4	CX=271.62(kNm) X=0.050(m) local
	38	sobrecarga uniforme	17	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	38	momento repartido	17	MX=21.80(kNm/m) local
	38	sobrecarga uniforme	18	PY=-5.98(kN/m) local
	38	momento repartido	18	MX=21.80(kNm/m) local
	38	sobrecarga uniforme	19	PY=-5.98(kN/m) local
	38	momento repartido	19	MX=21.80(kNm/m) local
	38	carga trapezoidal	20	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	38	fuerza sobre barra	20	CX=31.61(kNm) X=0.730(m) local
	38	fuerza sobre barra	17	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	38	fuerza sobre barra	17	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	38	fuerza sobre barra	18	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	38	fuerza sobre barra	18	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	38	fuerza sobre barra	19	FY=18.69(kN) X=0.700(m) local
	38	fuerza sobre barra	19	CX=-68.13(kNm) X=0.700(m) local
	38	fuerza sobre barra	20	FY=18.69(kN) X=0.650(m) local
	38	fuerza sobre barra	20	CX=-68.13(kNm) X=0.650(m) local
	38	sobrecarga uniforme	17	PZ=44.12(kN/m)
	38	momento repartido	17	MX=-86.92(kNm/m) local
	38	sobrecarga uniforme	18	PZ=44.12(kN/m)
	38	momento repartido	18	MX=-86.92(kNm/m) local
	38	sobrecarga uniforme	19	PZ=44.12(kN/m)
	38	momento repartido	19	MX=-86.92(kNm/m) local
	38	carga trapezoidal	20	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	38	fuerza sobre barra	20	CX=-126.03(kNm) X=0.730(m) local
	38	fuerza sobre barra	17	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	38	fuerza sobre barra	17	CX=271.62(kNm) X=0.800(m) local
	38	fuerza sobre barra	18	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	38	fuerza sobre barra	18	CX=271.62(kNm) X=0.750(m) local
	38	fuerza sobre barra	19	FZ=-137.88(kN) X=0.700(m)
	38	fuerza sobre barra	19	CX=271.62(kNm) X=0.700(m) local
	38	fuerza sobre barra	20	FZ=-137.88(kN) X=0.650(m)
	38	fuerza sobre barra	20	CX=271.62(kNm) X=0.650(m) local
	39	sobrecarga uniforme	37	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	39	momento repartido	37	MX=21.80(kNm/m) local
	39	sobrecarga uniforme	38	PY=-5.98(kN/m) local
	39	momento repartido	38	MX=21.80(kNm/m) local
	39	sobrecarga uniforme	39	PY=-5.98(kN/m) local
	39	momento repartido	39	MX=21.80(kNm/m) local
	39	carga trapezoidal	40	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	39	fuerza sobre barra	40	CX=31.61(kNm) X=0.730(m) local
	39	fuerza sobre barra	37	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	39	fuerza sobre barra	37	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	39	fuerza sobre barra	38	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	39	fuerza sobre barra	38	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	39	fuerza sobre barra	39	FY=18.69(kN) X=0.700(m) local
	39	fuerza sobre barra	39	CX=-68.13(kNm) X=0.700(m) local
	39	fuerza sobre barra	40	FY=18.69(kN) X=0.650(m) local
	39	fuerza sobre barra	40	CX=-68.13(kNm) X=0.650(m) local
	39	sobrecarga uniforme	37	PZ=44.12(kN/m)
	39	momento repartido	37	MX=-86.92(kNm/m) local
	39	sobrecarga uniforme	38	PZ=44.12(kN/m)
	39	momento repartido	38	MX=-86.92(kNm/m) local
	39	sobrecarga uniforme	39	PZ=44.12(kN/m)
	39	momento repartido	39	MX=-86.92(kNm/m) local
	39	carga trapezoidal	40	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	39	fuerza sobre barra	40	CX=-126.03(kNm) X=0.730(m) local
	39	fuerza sobre barra	37	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	39	fuerza sobre barra	37	CX=271.62(kNm) X=0.800(m) local
	39	fuerza sobre barra	38	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	39	fuerza sobre barra	38	CX=271.62(kNm) X=0.750(m) local
	39	fuerza sobre barra	39	FZ=-137.88(kN) X=0.700(m)
	39	fuerza sobre barra	39	CX=271.62(kNm) X=0.700(m) local
	39	fuerza sobre barra	40	FZ=-137.88(kN) X=0.650(m)
	39	fuerza sobre barra	40	CX=271.62(kNm) X=0.650(m) local
	40	carga trapezoidal	13	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	40	fuerza sobre barra	13	CX=35.97(kNm) X=0.930(m) local
	40	sobrecarga uniforme	14	PY=-5.98(kN/m) local
	40	momento repartido	14	MX=21.80(kNm/m) local
	40	sobrecarga uniforme	15	PY=-5.98(kN/m) local
	40	momento repartido	15	MX=21.80(kNm/m) local
	40	sobrecarga uniforme	16	PY=-5.98(kN/m) local
	40	momento repartido	16	MX=21.80(kNm/m) local
	40	fuerza sobre barra	13	FY=18.69(kN) X=1.000(m) local
	40	fuerza sobre barra	13	CX=-68.13(kNm) X=1.000(m) local
	40	fuerza sobre barra	14	FY=18.69(kN) X=0.950(m) local
	40	fuerza sobre barra	14	CX=-68.13(kNm) X=0.950(m) local
	40	fuerza sobre barra	15	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	40	fuerza sobre barra	15	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	40	fuerza sobre barra	16	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	40	fuerza sobre barra	16	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	40	carga trapezoidal	13	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	40	fuerza sobre barra	13	CX=-143.42(kNm) X=0.930(m) local
	40	sobrecarga uniforme	14	PZ=44.12(kN/m)
	40	momento repartido	14	MX=-86.92(kNm/m) local
	40	sobrecarga uniforme	15	PZ=44.12(kN/m)
	40	momento repartido	15	MX=-86.92(kNm/m) local
	40	sobrecarga uniforme	16	PZ=44.12(kN/m)
	40	momento repartido	16	MX=-86.92(kNm/m) local
	40	fuerza sobre barra	13	FZ=-137.88(kN) X=1.000(m)
	40	fuerza sobre barra	13	CX=271.62(kNm) X=1.000(m) local
	40	fuerza sobre barra	14	FZ=-137.88(kN) X=0.950(m)
	40	fuerza sobre barra	14	CX=271.62(kNm) X=0.950(m) local
	40	fuerza sobre barra	15	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	40	fuerza sobre barra	15	CX=271.62(kNm) X=0.900(m) local
	40	fuerza sobre barra	16	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	40	fuerza sobre barra	16	CX=271.62(kNm) X=0.850(m) local
	41	carga trapezoidal	33	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	41	fuerza sobre barra	33	CX=35.97(kNm) X=0.930(m) local
	41	sobrecarga uniforme	34	PY=-5.98(kN/m) local
	41	momento repartido	34	MX=21.80(kNm/m) local
	41	sobrecarga uniforme	35	PY=-5.98(kN/m) local
	41	momento repartido	35	MX=21.80(kNm/m) local
	41	sobrecarga uniforme	36	PY=-5.98(kN/m) local
	41	momento repartido	36	MX=21.80(kNm/m) local
	41	fuerza sobre barra	33	FY=18.69(kN) X=1.000(m) local
	41	fuerza sobre barra	33	CX=-68.13(kNm) X=1.000(m) local
	41	fuerza sobre barra	34	FY=18.69(kN) X=0.950(m) local
	41	fuerza sobre barra	34	CX=-68.13(kNm) X=0.950(m) local
	41	fuerza sobre barra	35	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	41	fuerza sobre barra	35	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	41	fuerza sobre barra	36	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	41	fuerza sobre barra	36	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	41	carga trapezoidal	33	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	41	fuerza sobre barra	33	CX=-143.42(kNm) X=0.930(m) local
	41	sobrecarga uniforme	34	PZ=44.12(kN/m)
	41	momento repartido	34	MX=-86.92(kNm/m) local
	41	sobrecarga uniforme	35	PZ=44.12(kN/m)
	41	momento repartido	35	MX=-86.92(kNm/m) local
	41	sobrecarga uniforme	36	PZ=44.12(kN/m)
	41	momento repartido	36	MX=-86.92(kNm/m) local
	41	fuerza sobre barra	33	FZ=-137.88(kN) X=1.000(m)
	41	fuerza sobre barra	33	CX=271.62(kNm) X=1.000(m) local
	41	fuerza sobre barra	34	FZ=-137.88(kN) X=0.950(m)
	41	fuerza sobre barra	34	CX=271.62(kNm) X=0.950(m) local
	41	fuerza sobre barra	35	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	41	fuerza sobre barra	35	CX=271.62(kNm) X=0.900(m) local
	41	fuerza sobre barra	36	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	41	fuerza sobre barra	36	CX=271.62(kNm) X=0.850(m) local
	42	carga trapezoidal	49	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	42	fuerza sobre barra	49	CX=35.97(kNm) X=1.220(m) local
	42	sobrecarga uniforme	50	PY=-5.98(kN/m) local
	42	momento repartido	50	MX=21.80(kNm/m) local
	42	sobrecarga uniforme	51	PY=-5.98(kN/m) local
	42	momento repartido	51	MX=21.80(kNm/m) local
	42	sobrecarga uniforme	52	PY=-5.98(kN/m) local
	42	momento repartido	52	MX=21.80(kNm/m) local
	42	fuerza sobre barra	49	FY=18.69(kN) X=1.600(m) local
	42	fuerza sobre barra	49	CX=-68.13(kNm) X=1.600(m) local
	42	fuerza sobre barra	50	FY=18.69(kN) X=1.550(m) local
	42	fuerza sobre barra	50	CX=-68.13(kNm) X=1.550(m) local
	42	fuerza sobre barra	51	FY=18.69(kN) X=1.500(m) local
	42	fuerza sobre barra	51	CX=-68.13(kNm) X=1.500(m) local
	42	fuerza sobre barra	52	FY=18.69(kN) X=1.450(m) local
	42	fuerza sobre barra	52	CX=-68.13(kNm) X=1.450(m) local
	42	carga trapezoidal	49	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) global no proyectadas absolutos
	42	fuerza sobre barra	49	CX=-143.42(kNm) X=1.220(m) local
	42	sobrecarga uniforme	50	PZ=44.12(kN/m)
	42	momento repartido	50	MX=-86.92(kNm/m) local
	42	sobrecarga uniforme	51	PZ=44.12(kN/m)
	42	momento repartido	51	MX=-86.92(kNm/m) local
	42	sobrecarga uniforme	52	PZ=44.12(kN/m)
	42	momento repartido	52	MX=-86.92(kNm/m) local
	42	fuerza sobre barra	49	FZ=-137.88(kN) X=1.600(m)
	42	fuerza sobre barra	49	CX=271.62(kNm) X=1.600(m) local
	42	fuerza sobre barra	50	FZ=-137.88(kN) X=1.550(m)
	42	fuerza sobre barra	50	CX=271.62(kNm) X=1.550(m) local
	42	fuerza sobre barra	51	FZ=-137.88(kN) X=1.500(m)
	42	fuerza sobre barra	51	CX=271.62(kNm) X=1.500(m) local
	42	fuerza sobre barra	52	FZ=-137.88(kN) X=1.450(m)
	42	fuerza sobre barra	52	CX=271.62(kNm) X=1.450(m) local
	43	carga trapezoidal	10	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	43	momento repartido	9	MX=21.80(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	9	PY=-5.98(kN/m) local
	43	momento repartido	8	MX=21.80(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	8	PY=-5.98(kN/m) local
	43	momento repartido	7	MX=21.80(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	7	PY=-5.98(kN/m) local
	43	fuerza sobre barra	6	CX=35.97(kNm) X=1.550(m) local
	43	carga trapezoidal	6	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	43	fuerza sobre barra	10	CX=27.25(kNm) X=0.630(m) local
	43	fuerza sobre barra	7	FY=18.69(kN) X=0.600(m) local
	43	fuerza sobre barra	7	CX=-68.13(kNm) X=0.600(m) local
	43	fuerza sobre barra	8	FY=18.69(kN) X=0.550(m) local
	43	fuerza sobre barra	8	CX=-68.13(kNm) X=0.550(m) local
	43	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) X=0.500(m) local
	43	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) X=0.500(m) local
	43	fuerza sobre barra	10	FY=18.69(kN) X=0.450(m) local
	43	fuerza sobre barra	10	CX=-68.13(kNm) X=0.450(m) local
	43	carga trapezoidal	6	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	43	fuerza sobre barra	6	CX=-143.42(kNm) X=1.550(m) local
	43	sobrecarga uniforme	7	PZ=44.12(kN/m)
	43	momento repartido	7	MX=-86.92(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	8	PZ=44.12(kN/m)
	43	momento repartido	8	MX=-86.92(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	9	PZ=44.12(kN/m)
	43	momento repartido	9	MX=-86.92(kNm/m) local
	43	carga trapezoidal	10	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	43	fuerza sobre barra	10	CX=271.62(kNm) X=0.450(m) local
	43	fuerza sobre barra	10	FZ=-137.88(kN) X=0.450(m)
	43	fuerza sobre barra	9	CX=271.62(kNm) X=0.500(m) local
	43	fuerza sobre barra	9	FZ=-137.88(kN) X=0.500(m)
	43	fuerza sobre barra	8	CX=271.62(kNm) X=0.550(m) local
	43	fuerza sobre barra	8	FZ=-137.88(kN) X=0.550(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	43	fuerza sobre barra	7	CX=271.62(kNm) X=0.600(m) local
	43	fuerza sobre barra	7	FZ=-137.88(kN) X=0.600(m)
	43	fuerza sobre barra	10	CX=-108.65(kNm) X=0.630(m) local
	44	carga trapezoidal	25	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	44	fuerza sobre barra	25	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	44	sobrecarga uniforme	26	PY=-5.98(kN/m) local
	44	momento repartido	26	MX=21.80(kNm/m) local
	44	sobrecarga uniforme	27	PY=-5.98(kN/m) local
	44	momento repartido	27	MX=21.80(kNm/m) local
	44	carga trapezoidal	28	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	44	fuerza sobre barra	28	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	44	fuerza sobre barra	25	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	44	fuerza sobre barra	25	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	44	fuerza sobre barra	26	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	44	fuerza sobre barra	26	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	44	fuerza sobre barra	27	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	44	fuerza sobre barra	27	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	44	fuerza sobre barra	28	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	44	fuerza sobre barra	28	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	44	carga trapezoidal	25	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	44	fuerza sobre barra	25	CX=-143.42(kNm) X=0.880(m) local
	44	sobrecarga uniforme	26	PZ=44.12(kN/m)
	44	momento repartido	26	MX=-86.92(kNm/m) local
	44	sobrecarga uniforme	27	PZ=44.12(kN/m)
	44	momento repartido	27	MX=-86.92(kNm/m) local
	44	carga trapezoidal	28	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	44	fuerza sobre barra	28	CX=-134.72(kNm) X=0.780(m) local
	44	fuerza sobre barra	25	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	44	fuerza sobre barra	25	CX=271.62(kNm) X=0.900(m) local
	44	fuerza sobre barra	26	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	44	fuerza sobre barra	26	CX=271.62(kNm) X=0.850(m) local
	44	fuerza sobre barra	27	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	44	fuerza sobre barra	27	CX=271.62(kNm) X=0.800(m) local
	44	fuerza sobre barra	28	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	44	fuerza sobre barra	28	CX=271.62(kNm) X=0.750(m) local
	45	carga trapezoidal	47	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	45	momento repartido	46	MX=21.80(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	46	PY=-5.98(kN/m) local
	45	momento repartido	45	MX=21.80(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	45	PY=-5.98(kN/m) local
	45	momento repartido	44	MX=21.80(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	44	PY=-5.98(kN/m) local
	45	fuerza sobre barra	43	CX=35.97(kNm) X=1.030(m) local
	45	carga trapezoidal	43	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	45	fuerza sobre barra	47	CX=4.36(kNm) X=0.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	43	FY=18.69(kN) X=1.200(m) local
	45	fuerza sobre barra	43	CX=-68.13(kNm) X=1.200(m) local
	45	fuerza sobre barra	44	FY=18.69(kN) X=1.150(m) local
	45	fuerza sobre barra	44	CX=-68.13(kNm) X=1.150(m) local
	45	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) X=1.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) X=1.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	46	FY=18.69(kN) X=1.050(m) local
	45	fuerza sobre barra	46	CX=-68.13(kNm) X=1.050(m) local
	45	carga trapezoidal	43	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	45	fuerza sobre barra	43	CX=-143.42(kNm) X=1.030(m) local
	45	sobrecarga uniforme	44	PZ=44.12(kN/m)
	45	momento repartido	44	MX=-86.92(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	45	PZ=44.12(kN/m)
	45	momento repartido	45	MX=-86.92(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	46	PZ=44.12(kN/m)
	45	momento repartido	46	MX=-86.92(kNm/m) local
	45	carga trapezoidal	47	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	45	fuerza sobre barra	47	CX=-17.38(kNm) X=0.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	43	FZ=-137.88(kN) X=1.200(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	45	fuerza sobre barra	43	CX=271.62(kNm) X=1.200(m) local
	45	fuerza sobre barra	44	FZ=-137.88(kN) X=1.150(m)
	45	fuerza sobre barra	44	CX=271.62(kNm) X=1.150(m) local
	45	fuerza sobre barra	45	FZ=-137.88(kN) X=1.100(m)
	45	fuerza sobre barra	45	CX=271.62(kNm) X=1.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	46	FZ=-137.88(kN) X=1.050(m)
	45	fuerza sobre barra	46	CX=271.62(kNm) X=1.050(m) local
	46	carga trapezoidal	9	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	46	momento repartido	8	MX=21.80(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	8	PY=-5.98(kN/m) local
	46	momento repartido	7	MX=21.80(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	7	PY=-5.98(kN/m) local
	46	momento repartido	6	MX=21.80(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	6	PY=-5.98(kN/m) local
	46	fuerza sobre barra	5	CX=35.97(kNm) X=1.030(m) local
	46	carga trapezoidal	5	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	46	fuerza sobre barra	9	CX=4.36(kNm) X=0.100(m) local
	46	fuerza sobre barra	5	FY=18.69(kN) X=1.200(m) local
	46	fuerza sobre barra	5	CX=-68.13(kNm) X=1.200(m) local
	46	fuerza sobre barra	6	FY=18.69(kN) X=1.150(m) local
	46	fuerza sobre barra	6	CX=-68.13(kNm) X=1.150(m) local
	46	fuerza sobre barra	7	FY=18.69(kN) X=1.100(m) local
	46	fuerza sobre barra	7	CX=-68.13(kNm) X=1.100(m) local
	46	fuerza sobre barra	8	FY=18.69(kN) X=1.050(m) local
	46	fuerza sobre barra	8	CX=-68.13(kNm) X=1.050(m) local
	46	carga trapezoidal	5	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	46	fuerza sobre barra	5	CX=-143.42(kNm) X=1.030(m) local
	46	sobrecarga uniforme	6	PZ=44.12(kN/m)
	46	momento repartido	6	MX=-86.92(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	7	PZ=44.12(kN/m)
	46	momento repartido	7	MX=-86.92(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	8	PZ=44.12(kN/m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	46	momento repartido	8	MX=-86.92(kNm/m) local
	46	carga trapezoidal	9	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	46	fuerza sobre barra	8	CX=271.62(kNm) X=1.050(m) local
	46	fuerza sobre barra	8	FZ=-137.88(kN) X=1.050(m)
	46	fuerza sobre barra	7	CX=271.62(kNm) X=1.100(m) local
	46	fuerza sobre barra	7	FZ=-137.88(kN) X=1.100(m)
	46	fuerza sobre barra	6	CX=271.62(kNm) X=1.150(m) local
	46	fuerza sobre barra	6	FZ=-137.88(kN) X=1.150(m)
	46	fuerza sobre barra	5	CX=271.62(kNm) X=1.200(m) local
	46	fuerza sobre barra	5	FZ=-137.88(kN) X=1.200(m)
	46	fuerza sobre barra	9	CX=-17.38(kNm) X=0.100(m) local
	47	carga trapezoidal	23	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	47	fuerza sobre barra	23	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	47	sobrecarga uniforme	24	PY=-5.98(kN/m) local
	47	momento repartido	24	MX=21.80(kNm/m) local
	47	sobrecarga uniforme	25	PY=-5.98(kN/m) local
	47	momento repartido	25	MX=21.80(kNm/m) local
	47	carga trapezoidal	26	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	47	fuerza sobre barra	26	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	47	fuerza sobre barra	23	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	47	fuerza sobre barra	23	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	47	fuerza sobre barra	24	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	47	fuerza sobre barra	24	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	47	fuerza sobre barra	25	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	47	fuerza sobre barra	25	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	47	fuerza sobre barra	26	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	47	fuerza sobre barra	26	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	47	carga trapezoidal	23	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	47	fuerza sobre barra	23	CX=-143.42(kNm) X=0.880(m) local
	47	sobrecarga uniforme	24	PZ=44.12(kN/m)
	47	momento repartido	24	MX=-86.92(kNm/m) local
	47	sobrecarga uniforme	25	PZ=44.12(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	47	momento repartido	25	MX=-86.92(kNm/m) local
	47	carga trapezoidal	26	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	47	fuerza sobre barra	26	CX=-134.72(kNm) X=0.780(m) local
	47	fuerza sobre barra	23	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	47	fuerza sobre barra	23	CX=271.62(kNm) X=0.900(m) local
	47	fuerza sobre barra	24	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	47	fuerza sobre barra	24	CX=271.62(kNm) X=0.850(m) local
	47	fuerza sobre barra	25	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	47	fuerza sobre barra	25	CX=271.62(kNm) X=0.800(m) local
	47	fuerza sobre barra	26	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	47	fuerza sobre barra	26	CX=271.62(kNm) X=0.750(m) local
	48	carga trapezoidal	45	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	48	momento repartido	44	MX=21.80(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	44	PY=-5.98(kN/m) local
	48	momento repartido	43	MX=21.80(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	43	PY=-5.98(kN/m) local
	48	momento repartido	42	MX=21.80(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	42	PY=-5.98(kN/m) local
	48	fuerza sobre barra	41	CX=35.97(kNm) X=1.330(m) local
	48	carga trapezoidal	41	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	48	fuerza sobre barra	45	CX=17.44(kNm) X=0.400(m) local
	48	fuerza sobre barra	42	FY=18.69(kN) X=0.150(m) local
	48	fuerza sobre barra	42	CX=-68.13(kNm) X=0.150(m) local
	48	fuerza sobre barra	43	FY=18.69(kN) X=0.100(m) local
	48	fuerza sobre barra	43	CX=-68.13(kNm) X=0.100(m) local
	48	fuerza sobre barra	44	FY=18.69(kN) X=0.050(m) local
	48	fuerza sobre barra	44	CX=-68.13(kNm) X=0.050(m) local
	48	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) local
	48	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) local
	48	carga trapezoidal	41	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	48	fuerza sobre barra	41	CX=-143.42(kNm) X=1.330(m) local
	48	sobrecarga uniforme	42	PZ=44.12(kN/m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	48	momento repartido	42	MX=-86.92(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	43	PZ=44.12(kN/m)
	48	momento repartido	43	MX=-86.92(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	44	PZ=44.12(kN/m)
	48	momento repartido	44	MX=-86.92(kNm/m) local
	48	carga trapezoidal	45	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	48	fuerza sobre barra	45	CX=-69.54(kNm) X=0.400(m) local
	48	fuerza sobre barra	42	FZ=-137.88(kN) X=0.150(m)
	48	fuerza sobre barra	42	CX=271.62(kNm) X=0.150(m) local
	48	fuerza sobre barra	43	FZ=-137.88(kN) X=0.100(m)
	48	fuerza sobre barra	43	CX=271.62(kNm) X=0.100(m) local
	48	fuerza sobre barra	44	FZ=-137.88(kN) X=0.050(m)
	48	fuerza sobre barra	44	CX=271.62(kNm) X=0.050(m) local
	48	fuerza sobre barra	45	FZ=-137.88(kN)
	48	fuerza sobre barra	45	CX=271.62(kNm) local
	49	carga trapezoidal	12	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	49	momento repartido	11	MX=21.80(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	11	PY=-5.98(kN/m) local
	49	momento repartido	10	MX=21.80(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	10	PY=-5.98(kN/m) local
	49	momento repartido	9	MX=21.80(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	9	PY=-5.98(kN/m) local
	49	fuerza sobre barra	8	CX=35.97(kNm) X=1.250(m) local
	49	carga trapezoidal	8	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) local no proyectadas absolutos
	49	fuerza sobre barra	12	CX=14.17(kNm) X=0.330(m) local
	49	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) local
	49	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) local
	49	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) X=1.600(m) local
	49	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) X=1.600(m) local
	49	fuerza sobre barra	10	FY=18.69(kN) X=1.550(m) local
	49	fuerza sobre barra	10	CX=-68.13(kNm) X=1.550(m) local
	49	fuerza sobre barra	11	FY=18.69(kN) X=1.500(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	49	fuerza sobre barra	11	CX=-68.13(kNm) X=1.500(m) local
	49	carga trapezoidal	8	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) global no proyectadas absolutos
	49	fuerza sobre barra	8	CX=-143.42(kNm) X=1.250(m) local
	49	sobrecarga uniforme	9	PZ=44.12(kN/m)
	49	momento repartido	9	MX=-86.92(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	10	PZ=44.12(kN/m)
	49	momento repartido	10	MX=-86.92(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	11	PZ=44.12(kN/m)
	49	momento repartido	11	MX=-86.92(kNm/m) local
	49	carga trapezoidal	12	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	49	fuerza sobre barra	11	CX=271.62(kNm) X=1.500(m) local
	49	fuerza sobre barra	11	FZ=-137.88(kN) X=1.500(m)
	49	fuerza sobre barra	10	CX=271.62(kNm) X=1.550(m) local
	49	fuerza sobre barra	10	FZ=-137.88(kN) X=1.550(m)
	49	fuerza sobre barra	9	CX=271.62(kNm) X=1.600(m) local
	49	fuerza sobre barra	9	FZ=-137.88(kN) X=1.600(m)
	49	fuerza sobre barra	9	CX=271.62(kNm) local
	49	fuerza sobre barra	9	FZ=-137.88(kN)
	49	fuerza sobre barra	12	CX=-56.50(kNm) X=0.330(m) local
	50	carga trapezoidal	27	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	50	fuerza sobre barra	27	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	50	sobrecarga uniforme	28	PY=-5.98(kN/m) local
	50	momento repartido	28	MX=21.80(kNm/m) local
	50	sobrecarga uniforme	29	PY=-5.98(kN/m) local
	50	momento repartido	29	MX=21.80(kNm/m) local
	50	carga trapezoidal	30	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	50	fuerza sobre barra	30	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	50	fuerza sobre barra	27	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	50	fuerza sobre barra	27	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	50	fuerza sobre barra	28	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	50	fuerza sobre barra	28	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	50	fuerza sobre barra	29	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	50	fuerza sobre barra	29	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	50	fuerza sobre barra	30	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	50	fuerza sobre barra	30	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	50	carga trapezoidal	27	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	50	fuerza sobre barra	27	CX=-143.42(kNm) X=0.880(m) local
	50	sobrecarga uniforme	28	PZ=44.12(kN/m)
	50	momento repartido	28	MX=-86.92(kNm/m) local
	50	sobrecarga uniforme	29	PZ=44.12(kN/m)
	50	momento repartido	29	MX=-86.92(kNm/m) local
	50	carga trapezoidal	30	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	50	fuerza sobre barra	30	CX=-134.72(kNm) X=0.780(m) local
	50	fuerza sobre barra	27	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	50	fuerza sobre barra	27	CX=271.62(kNm) X=0.900(m) local
	50	fuerza sobre barra	28	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	50	fuerza sobre barra	28	CX=271.62(kNm) X=0.850(m) local
	50	fuerza sobre barra	29	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	50	fuerza sobre barra	29	CX=271.62(kNm) X=0.800(m) local
	50	fuerza sobre barra	30	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	50	fuerza sobre barra	30	CX=271.62(kNm) X=0.750(m) local
	51	carga trapezoidal	48	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	51	momento repartido	47	MX=21.80(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	47	PY=-5.98(kN/m) local
	51	momento repartido	46	MX=21.80(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	46	PY=-5.98(kN/m) local
	51	momento repartido	45	MX=21.80(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	45	PY=-5.98(kN/m) local
	51	fuerza sobre barra	44	CX=35.97(kNm) X=1.550(m) local
	51	carga trapezoidal	44	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	51	fuerza sobre barra	48	CX=27.25(kNm) X=0.630(m) local
	51	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) X=0.600(m) local
	51	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) X=0.600(m) local
	51	fuerza sobre barra	46	FY=18.69(kN) X=0.550(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	51	fuerza sobre barra	46	CX=-68.13(kNm) X=0.550(m) local
	51	fuerza sobre barra	47	FY=18.69(kN) X=0.500(m) local
	51	fuerza sobre barra	47	CX=-68.13(kNm) X=0.500(m) local
	51	fuerza sobre barra	48	FY=18.69(kN) X=0.450(m) local
	51	fuerza sobre barra	48	CX=-68.13(kNm) X=0.450(m) local
	51	carga trapezoidal	44	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	51	fuerza sobre barra	44	CX=-143.42(kNm) X=1.550(m) local
	51	sobrecarga uniforme	45	PZ=44.12(kN/m)
	51	momento repartido	45	MX=-86.92(kNm/m) local
	190	sobrecarga uniforme	46	PZ=44.12(kN/m)
	51	momento repartido	46	MX=-86.92(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	47	PZ=44.12(kN/m)
	51	momento repartido	47	MX=-86.92(kNm/m) local
	51	carga trapezoidal	48	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	51	fuerza sobre barra	48	CX=-108.65(kNm) X=0.630(m) local
	51	fuerza sobre barra	45	FZ=-137.88(kN) X=0.600(m)
	51	fuerza sobre barra	45	CX=271.62(kNm) X=0.600(m) local
	51	fuerza sobre barra	46	FZ=-137.88(kN) X=0.550(m)
	51	fuerza sobre barra	46	CX=271.62(kNm) X=0.550(m) local
	51	fuerza sobre barra	47	FZ=-137.88(kN) X=0.500(m)
	51	fuerza sobre barra	47	CX=271.62(kNm) X=0.500(m) local
	51	fuerza sobre barra	48	FZ=-137.88(kN) X=0.450(m)
	51	fuerza sobre barra	48	CX=271.62(kNm) X=0.450(m) local
	52	fuerza sobre barra	9	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	52	carga trapezoidal	9	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	52	momento repartido	1A8	MX=-5.98(kNm/m) local
	52	sobrecarga uniforme	1A8	PY=1.64(kN/m) local
	52	fuerza sobre barra	9	CX=419.64(kNm) X=0.600(m) local
	52	carga trapezoidal	9	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	52	momento repartido	1A8	MX=349.70(kNm/m) local
	52	sobrecarga uniforme	1A8	PZ=-170.59(kN/m)
	32	fuerza sobre barra	13	CX=-3.59(kNm) X=0.300(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	32	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	32	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	32	fuerza sobre barra	4	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	32	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	32	fuerza sobre barra	1	CX=-4.19(kNm) X=0.350(m) local
	32	carga trapezoidal	1	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	13	CX=209.82(kNm) X=0.300(m) local
	31	carga trapezoidal	13	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	31	momento repartido	5A12	MX=349.70(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-170.59(kN/m)
	31	fuerza sobre barra	4	CX=419.64(kNm) X=1.050(m) local
	53	carga trapezoidal	4	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	53	fuerza sobre barra	1	CX=244.79(kNm) X=0.350(m) local
	53	carga trapezoidal	1	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	36	momento repartido	8A16	MX=-5.98(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	8A16	PY=1.64(kN/m) local
	36	fuerza sobre barra	7	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	36	carga trapezoidal	7	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	35	fuerza sobre barra	4	CX=-6.88(kNm) X=0.570(m) local
	35	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	35	momento repartido	1A3	MX=-5.98(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	1A3	PY=1.64(kN/m) local
	34	momento repartido	8A16	MX=349.70(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	8A16	PZ=-170.59(kN/m)
	34	fuerza sobre barra	7	CX=52.46(kNm) X=1.580(m) local
	34	carga trapezoidal	7	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	33	fuerza sobre barra	4	CX=402.16(kNm) X=0.570(m) local
	33	carga trapezoidal	4	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	33	momento repartido	1A3	MX=349.70(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A3	PZ=-170.59(kN/m)
	55	sobrecarga uniforme	1A8	PY=1.64(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	55	momento repartido	1A8	MX=-5.98(kNm/m) local
	55	carga trapezoidal	9	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	55	fuerza sobre barra	9	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	55	carga trapezoidal	12	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) local no proyectadas absolutos
	55	fuerza sobre barra	12	CX=-0.60(kNm) X=1.600(m) local
	55	sobrecarga uniforme	13A21	PY=1.64(kN/m) local
	55	momento repartido	13A21	MX=-5.98(kNm/m) local
	55	carga trapezoidal	22	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.050(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	55	fuerza sobre barra	22	CX=-0.30(kNm) X=0.030(m) local
	55	fuerza sobre barra	22	CX=17.49(kNm) X=0.030(m) local
	55	carga trapezoidal	22	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.050(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	55	momento repartido	13A21	MX=349.70(kNm/m) local
	55	sobrecarga uniforme	13A21	PZ=-170.59(kN/m)
	55	fuerza sobre barra	12	CX=34.97(kNm) X=1.600(m) local
	55	carga trapezoidal	12	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
	55	fuerza sobre barra	9	CX=419.64(kNm) X=0.600(m) local
	37	carga trapezoidal	9	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	37	momento repartido	1A8	MX=349.70(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	1A8	PZ=-170.59(kN/m)
	56	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	4	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	56	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	56	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	56	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	13	CX=-3.59(kNm) X=0.300(m) local
	56	carga trapezoidal	16	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.950(m) local no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	16	CX=-4.19(kNm) X=1.300(m) local
	56	sobrecarga uniforme	17A24	PY=1.64(kN/m) local
	56	momento repartido	17A24	MX=-5.98(kNm/m) local
	56	carga trapezoidal	25	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.100(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	25	CX=-6.58(kNm) X=0.550(m) local
	56	carga trapezoidal	4	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	56	fuerza sobre barra	4	CX=419.64(kNm) X=1.050(m) local
	56	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-170.59(kN/m)
	56	momento repartido	5A12	MX=349.70(kNm/m) local
	56	carga trapezoidal	13	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	13	CX=209.82(kNm) X=0.300(m) local
	56	carga trapezoidal	16	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.950(m) global no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	16	CX=244.79(kNm) X=1.300(m) local
	56	sobrecarga uniforme	17A24	PZ=-170.59(kN/m)
	56	momento repartido	17A24	MX=349.70(kNm/m) local
	56	carga trapezoidal	25	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	25	CX=384.67(kNm) X=0.550(m) local
	57	fuerza sobre barra	26	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	57	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	57	momento repartido	17A25	MX=-5.98(kNm/m) local
	57	sobrecarga uniforme	17A25	PY=1.64(kN/m) local
	57	fuerza sobre barra	13	CX=-7.77(kNm) X=0.650(m) local
	57	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	57	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	57	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	57	fuerza sobre barra	4	CX=-2.99(kNm) X=1.400(m) local
	57	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) local no proyectadas absolutos
	57	fuerza sobre barra	26	CX=52.46(kNm) X=0.080(m) local
	57	carga trapezoidal	26	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	57	momento repartido	17A25	MX=349.70(kNm/m) local
	57	sobrecarga uniforme	17A25	PZ=-170.59(kN/m)
	57	fuerza sobre barra	13	CX=454.61(kNm) X=0.650(m) local
	57	carga trapezoidal	13	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	57	momento repartido	5A12	MX=349.70(kNm/m) local
	57	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-170.59(kN/m)
	57	fuerza sobre barra	4	CX=174.85(kNm) X=1.400(m) local
	57	carga trapezoidal	4	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) global no proyectadas absolutos
	58	carga trapezoidal	6	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	58	fuerza sobre barra	6	CX=-6.88(kNm) X=1.070(m) local
	58	sobrecarga uniforme	7A14	PY=1.64(kN/m) local
	58	momento repartido	7A14	MX=-5.98(kNm/m) local
	58	carga trapezoidal	15	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	15	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	58	carga trapezoidal	18	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	18	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	58	sobrecarga uniforme	19A26	PY=1.64(kN/m) local
	58	momento repartido	19A26	MX=-5.98(kNm/m) local
	58	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	27	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	58	carga trapezoidal	6	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	6	CX=402.16(kNm) X=1.070(m) local
	58	sobrecarga uniforme	7A14	PZ=-170.59(kN/m)
	58	momento repartido	7A14	MX=349.70(kNm/m) local
	58	carga trapezoidal	15	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	15	CX=227.31(kNm) X=0.330(m) local
	58	carga trapezoidal	18	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	18	CX=227.31(kNm) X=1.330(m) local
	58	sobrecarga uniforme	19A26	PZ=-170.59(kN/m)
	58	momento repartido	19A26	MX=349.70(kNm/m) local
	58	carga trapezoidal	27	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	27	CX=402.16(kNm) X=0.580(m) local
	59	fuerza sobre barra	29	CX=-2.99(kNm) X=0.250(m) local
	59	carga trapezoidal	29	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	59	momento repartido	21A28	MX=-5.98(kNm/m) local
	59	sobrecarga uniforme	21A28	PY=1.64(kN/m) local
	59	fuerza sobre barra	20	CX=-7.77(kNm) X=1.000(m) local
	59	carga trapezoidal	20	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	59	momento repartido	8A16	MX=-5.98(kNm/m) local
	59	sobrecarga uniforme	8A16	PY=1.64(kN/m) local
	59	fuerza sobre barra	7	CX=-0.90(kNm) X=1.570(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	59	carga trapezoidal	7	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	59	fuerza sobre barra	29	CX=174.85(kNm) X=0.250(m) local
	59	carga trapezoidal	29	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	59	momento repartido	21A28	MX=349.70(kNm/m) local
	59	sobrecarga uniforme	21A28	PZ=-170.59(kN/m)
	59	fuerza sobre barra	20	CX=454.61(kNm) X=1.000(m) local
	59	carga trapezoidal	20	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	59	momento repartido	8A16	MX=349.70(kNm/m) local
	59	sobrecarga uniforme	8A16	PZ=-170.59(kN/m)
	59	fuerza sobre barra	7	CX=52.46(kNm) X=1.570(m) local
	59	carga trapezoidal	7	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	60	carga trapezoidal	10	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) local no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	10	CX=-8.37(kNm) X=0.950(m) local
	60	sobrecarga uniforme	11A18	PY=1.64(kN/m) local
	60	momento repartido	11A18	MX=-5.98(kNm/m) local
	60	carga trapezoidal	19	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	19	CX=-2.39(kNm) X=0.200(m) local
	60	carga trapezoidal	22	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	22	CX=-5.38(kNm) X=1.200(m) local
	60	sobrecarga uniforme	23A30	PY=1.64(kN/m) local
	60	momento repartido	23A30	MX=-5.98(kNm/m) local
	60	carga trapezoidal	31	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	31	CX=-5.38(kNm) X=0.450(m) local
	60	carga trapezoidal	10	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) global no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	10	CX=489.58(kNm) X=0.950(m) local
	60	sobrecarga uniforme	11A18	PZ=-170.59(kN/m)
	60	momento repartido	11A18	MX=349.70(kNm/m) local
	60	carga trapezoidal	19	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	19	CX=139.88(kNm) X=0.200(m) local
	60	carga trapezoidal	22	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	22	CX=314.73(kNm) X=1.200(m) local
	60	sobrecarga uniforme	23A30	PZ=-170.59(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	60	momento repartido	23A30	MX=349.70(kNm/m) local
	60	carga trapezoidal	31	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	31	CX=314.73(kNm) X=0.450(m) local
	61	momento repartido	28A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	61	sobrecarga uniforme	28A36	PY=1.64(kN/m) local
	61	fuerza sobre barra	27	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	61	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	61	fuerza sobre barra	24	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	61	carga trapezoidal	24	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	61	momento repartido	16A23	MX=-5.98(kNm/m) local
	61	sobrecarga uniforme	16A23	PY=1.64(kN/m) local
	61	fuerza sobre barra	15	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	61	carga trapezoidal	15	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	61	momento repartido	28A36	MX=349.70(kNm/m) local
	61	sobrecarga uniforme	28A36	PZ=-170.59(kN/m)
	61	fuerza sobre barra	27	CX=52.46(kNm) X=1.580(m) local
	61	carga trapezoidal	27	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	61	fuerza sobre barra	24	CX=402.16(kNm) X=0.580(m) local
	61	carga trapezoidal	24	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	61	momento repartido	16A23	MX=349.70(kNm/m) local
	61	sobrecarga uniforme	16A23	PZ=-170.59(kN/m)
	61	fuerza sobre barra	15	CX=227.31(kNm) X=1.330(m) local
	61	carga trapezoidal	15	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	62	carga trapezoidal	16	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	16	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	62	sobrecarga uniforme	17A24	PY=1.64(kN/m) local
	62	momento repartido	17A24	MX=-5.98(kNm/m) local
	62	carga trapezoidal	25	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	25	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	62	carga trapezoidal	28	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	28	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	62	sobrecarga uniforme	29A36	PY=1.64(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	62	momento repartido	29A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	62	carga trapezoidal	37	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	37	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	62	carga trapezoidal	16	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	16	CX=402.16(kNm) X=1.080(m) local
	62	sobrecarga uniforme	17A24	PZ=-170.59(kN/m)
	62	momento repartido	17A24	MX=349.70(kNm/m) local
	62	carga trapezoidal	25	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	25	CX=227.31(kNm) X=0.330(m) local
	62	carga trapezoidal	28	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	28	CX=227.31(kNm) X=1.330(m) local
	62	sobrecarga uniforme	29A36	PZ=-170.59(kN/m)
	62	momento repartido	29A36	MX=349.70(kNm/m) local
	62	carga trapezoidal	37	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	37	CX=402.16(kNm) X=0.580(m) local
	63	fuerza sobre barra	38	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	63	carga trapezoidal	38	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	63	momento repartido	30A37	MX=-5.98(kNm/m) local
	63	sobrecarga uniforme	30A37	PY=1.64(kN/m) local
	63	fuerza sobre barra	29	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	63	carga trapezoidal	29	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	63	fuerza sobre barra	26	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	63	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	63	momento repartido	17A25	MX=-5.98(kNm/m) local
	63	sobrecarga uniforme	17A25	PY=1.64(kN/m) local
	63	fuerza sobre barra	38	CX=227.31(kNm) X=0.330(m) local
	63	carga trapezoidal	38	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	63	momento repartido	30A37	MX=349.70(kNm/m) local
	63	sobrecarga uniforme	30A37	PZ=-170.59(kN/m)
	63	fuerza sobre barra	29	CX=402.16(kNm) X=1.080(m) local
	63	carga trapezoidal	29	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	63	fuerza sobre barra	26	CX=52.46(kNm) X=0.080(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	63	carga trapezoidal	26	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	63	momento repartido	17A25	MX=349.70(kNm/m) local
	63	sobrecarga uniforme	17A25	PZ=-170.59(kN/m)
	64	carga trapezoidal	23	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) local no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	23	CX=-8.37(kNm) X=0.950(m) local
	64	sobrecarga uniforme	24A31	PY=1.64(kN/m) local
	64	momento repartido	24A31	MX=-5.98(kNm/m) local
	64	carga trapezoidal	32	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	32	CX=-2.39(kNm) X=0.200(m) local
	64	carga trapezoidal	35	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	35	CX=-5.38(kNm) X=1.200(m) local
	64	sobrecarga uniforme	36A43	PY=1.64(kN/m) local
	64	momento repartido	36A43	MX=-5.98(kNm/m) local
	64	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	44	CX=-5.38(kNm) X=0.450(m) local
	64	carga trapezoidal	23	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) global no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	23	CX=489.58(kNm) X=0.950(m) local
	64	sobrecarga uniforme	24A31	PZ=-170.59(kN/m)
	64	momento repartido	24A31	MX=349.70(kNm/m) local
	64	carga trapezoidal	32	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	32	CX=139.88(kNm) X=0.200(m) local
	64	carga trapezoidal	35	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	35	CX=314.73(kNm) X=1.200(m) local
	64	sobrecarga uniforme	36A43	PZ=-170.59(kN/m)
	64	momento repartido	36A43	MX=349.70(kNm/m) local
	64	carga trapezoidal	44	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	44	CX=314.73(kNm) X=0.450(m) local
	65	fuerza sobre barra	46	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	65	carga trapezoidal	46	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	65	momento repartido	37A45	MX=-5.98(kNm/m) local
	65	sobrecarga uniforme	37A45	PY=1.64(kN/m) local
	65	fuerza sobre barra	33	CX=-7.77(kNm) X=0.650(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	65	carga trapezoidal	33	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	65	momento repartido	25A32	MX=-5.98(kNm/m) local
	65	sobrecarga uniforme	25A32	PY=1.64(kN/m) local
	65	fuerza sobre barra	24	CX=-2.99(kNm) X=1.400(m) local
	65	carga trapezoidal	24	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) local no proyectadas absolutos
	65	fuerza sobre barra	46	CX=52.46(kNm) X=0.080(m) local
	65	carga trapezoidal	46	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	65	momento repartido	37A45	MX=349.70(kNm/m) local
	65	sobrecarga uniforme	37A45	PZ=-170.59(kN/m)
	65	fuerza sobre barra	33	CX=454.61(kNm) X=0.650(m) local
	65	carga trapezoidal	33	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	65	momento repartido	25A32	MX=349.70(kNm/m) local
	65	sobrecarga uniforme	25A32	PZ=-170.59(kN/m)
	65	fuerza sobre barra	24	CX=174.85(kNm) X=1.400(m) local
	65	carga trapezoidal	24	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) global no proyectadas absolutos
	66	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	26	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	66	sobrecarga uniforme	27A34	PY=1.64(kN/m) local
	66	momento repartido	27A34	MX=-5.98(kNm/m) local
	66	carga trapezoidal	35	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	35	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	66	carga trapezoidal	38	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	38	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	66	sobrecarga uniforme	39A46	PY=1.64(kN/m) local
	66	momento repartido	39A46	MX=-5.98(kNm/m) local
	66	carga trapezoidal	47	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	47	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	66	carga trapezoidal	26	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	26	CX=402.16(kNm) X=1.080(m) local
	66	sobrecarga uniforme	27A34	PZ=-170.59(kN/m)
	66	momento repartido	27A34	MX=349.70(kNm/m) local
	66	carga trapezoidal	35	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	66	fuerza sobre barra	35	CX=227.31(kNm) X=0.330(m) local
	66	carga trapezoidal	38	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	38	CX=227.31(kNm) X=1.330(m) local
	66	sobrecarga uniforme	39A46	PZ=-170.59(kN/m)
	66	momento repartido	39A46	MX=349.70(kNm/m) local
	66	carga trapezoidal	47	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	47	CX=402.16(kNm) X=0.580(m) local
	67	fuerza sobre barra	49	CX=-2.99(kNm) X=0.250(m) local
	67	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	67	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	67	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	67	fuerza sobre barra	40	CX=-7.77(kNm) X=1.000(m) local
	67	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	67	momento repartido	28A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	67	sobrecarga uniforme	28A36	PY=1.64(kN/m) local
	67	fuerza sobre barra	27	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	67	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	67	fuerza sobre barra	49	CX=174.85(kNm) X=0.250(m) local
	67	carga trapezoidal	49	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	67	momento repartido	41A48	MX=349.70(kNm/m) local
	67	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-170.59(kN/m)
	67	fuerza sobre barra	40	CX=454.61(kNm) X=1.000(m) local
	67	carga trapezoidal	40	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	67	momento repartido	28A36	MX=349.70(kNm/m) local
	67	sobrecarga uniforme	28A36	PZ=-170.59(kN/m)
	67	fuerza sobre barra	27	CX=52.46(kNm) X=1.580(m) local
	67	carga trapezoidal	27	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	68	carga trapezoidal	28	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.550(m) local no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	28	CX=-6.58(kNm) X=1.100(m) local
	68	sobrecarga uniforme	29A36	PY=1.64(kN/m) local
	68	momento repartido	29A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	68	carga trapezoidal	37	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	68	fuerza sobre barra	37	CX=-4.19(kNm) X=0.350(m) local
	68	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	40	CX=-3.59(kNm) X=1.350(m) local
	68	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	68	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	68	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	49	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	68	carga trapezoidal	28	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.550(m) global no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	28	CX=384.67(kNm) X=1.100(m) local
	68	sobrecarga uniforme	29A36	PZ=-170.59(kN/m)
	68	momento repartido	29A36	MX=349.70(kNm/m) local
	68	carga trapezoidal	37	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	37	CX=244.79(kNm) X=0.350(m) local
	68	carga trapezoidal	40	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	40	CX=209.82(kNm) X=1.350(m) local
	68	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-170.59(kN/m)
	68	momento repartido	41A48	MX=349.70(kNm/m) local
	68	carga trapezoidal	49	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	49	CX=419.64(kNm) X=0.600(m) local
	69	momento repartido	45A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	69	sobrecarga uniforme	45A52	PY=1.64(kN/m) local
	69	fuerza sobre barra	44	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	69	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	69	fuerza sobre barra	41	CX=-0.60(kNm) X=0.050(m) local
	69	carga trapezoidal	41	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	69	momento repartido	32A40	MX=-5.98(kNm/m) local
	69	sobrecarga uniforme	32A40	PY=1.64(kN/m) local
	69	fuerza sobre barra	31	CX=-0.30(kNm) X=1.630(m) local
	69	carga trapezoidal	31	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.600(m) local no proyectadas absolutos
	69	carga trapezoidal	31	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.600(m) global no proyectadas absolutos
	69	fuerza sobre barra	31	CX=17.49(kNm) X=1.630(m) local
	69	sobrecarga uniforme	32A40	PZ=-170.59(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	69	momento repartido	32A40	MX=349.70(kNm/m) local
	69	carga trapezoidal	41	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	69	fuerza sobre barra	41	CX=34.97(kNm) X=0.050(m) local
	69	carga trapezoidal	44	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	69	fuerza sobre barra	44	CX=419.64(kNm) X=1.050(m) local
	69	sobrecarga uniforme	45A52	PZ=-170.59(kN/m)
	69	momento repartido	45A52	MX=349.70(kNm/m) local
	70	momento repartido	50A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	70	sobrecarga uniforme	50A52	PY=1.64(kN/m) local
	70	fuerza sobre barra	49	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	70	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	70	fuerza sobre barra	46	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	70	carga trapezoidal	46	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	70	momento repartido	37A45	MX=-5.98(kNm/m) local
	70	sobrecarga uniforme	37A45	PY=1.64(kN/m) local
	70	momento repartido	50A52	MX=349.70(kNm/m) local
	70	sobrecarga uniforme	50A52	PZ=-170.59(kN/m)
	70	fuerza sobre barra	49	CX=402.16(kNm) X=1.080(m) local
	70	carga trapezoidal	49	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	70	fuerza sobre barra	46	CX=52.46(kNm) X=0.080(m) local
	70	carga trapezoidal	46	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	70	momento repartido	37A45	MX=349.70(kNm/m) local
	70	sobrecarga uniforme	37A45	PZ=-170.59(kN/m)
	71	fuerza sobre barra	52	CX=-4.19(kNm) X=1.900(m) local
	71	carga trapezoidal	52	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.550(m) local no proyectadas absolutos
	71	fuerza sobre barra	49	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	71	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	71	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	71	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	71	fuerza sobre barra	40	CX=-3.59(kNm) X=1.350(m) local
	71	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	71	fuerza sobre barra	52	CX=244.79(kNm) X=1.900(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	71	carga trapezoidal	52	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
	71	fuerza sobre barra	49	CX=419.64(kNm) X=0.600(m) local
	71	carga trapezoidal	49	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	71	momento repartido	41A48	MX=349.70(kNm/m) local
	71	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-170.59(kN/m)
	71	fuerza sobre barra	40	CX=209.82(kNm) X=1.350(m) local
	71	carga trapezoidal	40	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	72	momento repartido	45A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	72	sobrecarga uniforme	45A52	PY=1.64(kN/m) local
	72	fuerza sobre barra	44	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	72	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	72	momento repartido	45A52	MX=349.70(kNm/m) local
	72	sobrecarga uniforme	45A52	PZ=-170.59(kN/m)
	72	fuerza sobre barra	44	CX=419.64(kNm) X=1.050(m) local
	72	carga trapezoidal	44	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	73	fuerza sobre barra	15	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	73	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	73	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	73	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	73	fuerza sobre barra	15	CX=423.74(kNm) X=0.650(m) local
	73	carga trapezoidal	15	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	73	momento repartido	1A14	MX=325.95(kNm/m) local
	73	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-159.00(kN/m)
	74	fuerza sobre barra	16	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	74	carga trapezoidal	16	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	74	momento repartido	2A15	MX=-6.74(kNm/m) local
	74	sobrecarga uniforme	2A15	PY=1.85(kN/m) local
	74	fuerza sobre barra	1	CX=-8.43(kNm) X=1.630(m) local
	74	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	74	fuerza sobre barra	16	CX=211.87(kNm) X=0.330(m) local
	74	carga trapezoidal	16	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	74	momento repartido	2A15	MX=325.95(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	74	sobrecarga uniforme	2A15	PZ=-159.00(kN/m)
	74	fuerza sobre barra	1	CX=407.44(kNm) X=1.630(m) local
	74	carga trapezoidal	1	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	75	momento repartido	2A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	75	sobrecarga uniforme	2A16	PY=1.85(kN/m) local
	75	fuerza sobre barra	1	CX=-1.69(kNm) X=2.130(m) local
	75	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) local no proyectadas absolutos
	75	momento repartido	2A16	MX=325.95(kNm/m) local
	75	sobrecarga uniforme	2A16	PZ=-159.00(kN/m)
	75	fuerza sobre barra	1	CX=81.49(kNm) X=2.130(m) local
	75	carga trapezoidal	1	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) global no proyectadas absolutos
	76	fuerza sobre barra	32	CX=-1.69(kNm) X=0.130(m) local
	76	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	76	momento repartido	17A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	76	sobrecarga uniforme	17A31	PY=1.85(kN/m) local
	76	fuerza sobre barra	12	CX=-8.43(kNm) X=0.630(m) local
	76	carga trapezoidal	12	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	76	momento repartido	1A11	MX=-6.74(kNm/m) local
	76	sobrecarga uniforme	1A11	PY=1.85(kN/m) local
	76	fuerza sobre barra	32	CX=81.49(kNm) X=0.130(m) local
	76	carga trapezoidal	32	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	76	momento repartido	17A31	MX=325.95(kNm/m) local
	76	sobrecarga uniforme	17A31	PZ=-159.00(kN/m)
	76	fuerza sobre barra	12	CX=407.44(kNm) X=0.630(m) local
	76	carga trapezoidal	12	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	76	momento repartido	1A11	MX=325.95(kNm/m) local
	76	sobrecarga uniforme	1A11	PZ=-159.00(kN/m)
	77	sobrecarga uniforme	1A13	PY=1.85(kN/m) local
	77	momento repartido	1A13	MX=-6.74(kNm/m) local
	77	carga trapezoidal	14	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	77	fuerza sobre barra	14	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	77	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	77	fuerza sobre barra	19	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	77	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	77	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	77	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	77	fuerza sobre barra	34	CX=-3.03(kNm) X=0.230(m) local
	77	fuerza sobre barra	34	CX=146.68(kNm) X=0.230(m) local
	77	carga trapezoidal	34	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	77	momento repartido	20A33	MX=325.95(kNm/m) local
	77	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-159.00(kN/m)
	77	fuerza sobre barra	19	CX=472.63(kNm) X=0.930(m) local
	77	carga trapezoidal	19	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	77	fuerza sobre barra	14	CX=472.63(kNm) X=0.730(m) local
	77	carga trapezoidal	14	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	77	momento repartido	1A13	MX=325.95(kNm/m) local
	77	sobrecarga uniforme	1A13	PZ=-159.00(kN/m)
	78	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	78	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	78	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	78	fuerza sobre barra	15	CX=-2.02(kNm) X=0.150(m) local
	78	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) local no proyectadas absolutos
	78	fuerza sobre barra	19	CX=-6.40(kNm) X=1.180(m) local
	78	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	78	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	78	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	78	fuerza sobre barra	34	CX=-6.40(kNm) X=0.480(m) local
	78	fuerza sobre barra	34	CX=309.65(kNm) X=0.480(m) local
	78	carga trapezoidal	34	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	78	momento repartido	20A33	MX=325.95(kNm/m) local
	78	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-159.00(kN/m)
	78	fuerza sobre barra	19	CX=309.65(kNm) X=1.180(m) local
	78	carga trapezoidal	19	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) global no proyectadas absolutos
	78	fuerza sobre barra	15	CX=97.79(kNm) X=0.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	78	carga trapezoidal	15	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	78	momento repartido	1A14	MX=325.95(kNm/m) local
	78	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-159.00(kN/m)
	79	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	79	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	79	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	79	fuerza sobre barra	15	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	79	carga trapezoidal	20	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.050(m) local no proyectadas absolutos
	79	fuerza sobre barra	20	CX=-10.78(kNm) X=0.850(m) local
	79	sobrecarga uniforme	21A34	PY=1.85(kN/m) local
	79	momento repartido	21A34	MX=-6.74(kNm/m) local
	79	carga trapezoidal	35	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	79	fuerza sobre barra	35	CX=-2.02(kNm) X=0.150(m) local
	79	fuerza sobre barra	35	CX=97.79(kNm) X=0.150(m) local
	79	carga trapezoidal	35	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	79	momento repartido	21A34	MX=325.95(kNm/m) local
	79	sobrecarga uniforme	21A34	PZ=-159.00(kN/m)
	79	fuerza sobre barra	20	CX=521.52(kNm) X=0.850(m) local
	79	carga trapezoidal	20	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.050(m) global no proyectadas absolutos
	79	fuerza sobre barra	15	CX=423.74(kNm) X=0.650(m) local
	79	carga trapezoidal	15	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	79	momento repartido	1A14	MX=325.95(kNm/m) local
	79	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-159.00(kN/m)
	80	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	1	CX=-8.43(kNm) X=1.630(m) local
	80	sobrecarga uniforme	2A15	PY=1.85(kN/m) local
	80	momento repartido	2A15	MX=-6.74(kNm/m) local
	80	carga trapezoidal	16	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	16	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	80	carga trapezoidal	20	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	20	CX=-4.04(kNm) X=1.350(m) local
	80	sobrecarga uniforme	21A34	PY=1.85(kN/m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	80	momento repartido	21A34	MX=-6.74(kNm/m) local
	80	carga trapezoidal	35	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	35	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	80	carga trapezoidal	1	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	1	CX=407.44(kNm) X=1.630(m) local
	80	sobrecarga uniforme	2A15	PZ=-159.00(kN/m)
	80	momento repartido	2A15	MX=325.95(kNm/m) local
	80	carga trapezoidal	16	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	16	CX=211.87(kNm) X=0.330(m) local
	80	carga trapezoidal	20	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	20	CX=195.57(kNm) X=1.350(m) local
	80	sobrecarga uniforme	21A34	PZ=-159.00(kN/m)
	80	momento repartido	21A34	MX=325.95(kNm/m) local
	80	carga trapezoidal	35	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	35	CX=423.74(kNm) X=0.650(m) local
	81	fuerza sobre barra	36	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	81	carga trapezoidal	36	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	81	momento repartido	22A35	MX=-6.74(kNm/m) local
	81	sobrecarga uniforme	22A35	PY=1.85(kN/m) local
	81	fuerza sobre barra	21	CX=-8.42(kNm) X=1.030(m) local
	81	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	81	momento repartido	2A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	81	sobrecarga uniforme	2A16	PY=1.85(kN/m) local
	81	fuerza sobre barra	1	CX=-1.69(kNm) X=2.130(m) local
	81	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) local no proyectadas absolutos
	81	fuerza sobre barra	36	CX=211.87(kNm) X=0.330(m) local
	81	carga trapezoidal	36	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	81	momento repartido	22A35	MX=325.95(kNm/m) local
	81	sobrecarga uniforme	22A35	PZ=-159.00(kN/m)
	81	fuerza sobre barra	21	CX=407.44(kNm) X=1.030(m) local
	81	carga trapezoidal	21	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	81	momento repartido	2A16	MX=325.95(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	81	sobrecarga uniforme	2A16	PZ=-159.00(kN/m)
	81	fuerza sobre barra	1	CX=81.49(kNm) X=2.130(m) local
	81	carga trapezoidal	1	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) global no proyectadas absolutos
	82	carga trapezoidal	2	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	82	fuerza sobre barra	2	CX=-6.07(kNm) X=1.200(m) local
	82	sobrecarga uniforme	3A16	PY=1.85(kN/m) local
	82	momento repartido	3A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	82	carga trapezoidal	17	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.000(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	82	fuerza sobre barra	17	CX=-6.74(kNm) X=0.500(m) local
	82	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) local no proyectadas absolutos
	82	fuerza sobre barra	21	CX=-1.68(kNm) X=1.530(m) local
	82	sobrecarga uniforme	22A36	PY=1.85(kN/m) local
	82	momento repartido	22A36	MX=-6.74(kNm/m) local
	82	momento repartido	22A36	MX=325.95(kNm/m) local
	82	sobrecarga uniforme	22A36	PZ=-159.00(kN/m)
	82	fuerza sobre barra	21	CX=81.49(kNm) X=1.530(m) local
	82	carga trapezoidal	21	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) global no proyectadas absolutos
	82	fuerza sobre barra	17	CX=325.95(kNm) X=0.500(m) local
	82	carga trapezoidal	17	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.000(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	82	momento repartido	3A16	MX=325.95(kNm/m) local
	82	sobrecarga uniforme	3A16	PZ=-159.00(kN/m)
	82	fuerza sobre barra	2	CX=293.35(kNm) X=1.200(m) local
	82	carga trapezoidal	2	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	83	carga trapezoidal	9	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) local no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	9	CX=-3.03(kNm) X=1.420(m) local
	83	sobrecarga uniforme	10A23	PY=1.85(kN/m) local
	83	momento repartido	10A23	MX=-6.74(kNm/m) local
	83	carga trapezoidal	24	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	24	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	83	carga trapezoidal	29	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	29	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	83	sobrecarga uniforme	30A43	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	83	momento repartido	30A43	MX=-6.74(kNm/m) local
	83	carga trapezoidal	44	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	44	CX=-3.03(kNm) X=0.230(m) local
	83	carga trapezoidal	9	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) global no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	9	CX=146.68(kNm) X=1.420(m) local
	83	sobrecarga uniforme	10A23	PZ=-159.00(kN/m)
	83	momento repartido	10A23	MX=325.95(kNm/m) local
	83	carga trapezoidal	24	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	24	CX=472.63(kNm) X=0.730(m) local
	83	carga trapezoidal	29	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	29	CX=472.63(kNm) X=0.930(m) local
	83	sobrecarga uniforme	30A43	PZ=-159.00(kN/m)
	83	momento repartido	30A43	MX=325.95(kNm/m) local
	83	carga trapezoidal	44	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	44	CX=146.68(kNm) X=0.230(m) local
	84	fuerza sobre barra	51	CX=-6.07(kNm) X=0.450(m) local
	84	carga trapezoidal	51	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	84	momento repartido	37A50	MX=-6.74(kNm/m) local
	84	sobrecarga uniforme	37A50	PY=1.85(kN/m) local
	84	fuerza sobre barra	36	CX=-6.74(kNm) X=1.150(m) local
	84	carga trapezoidal	36	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.650(m) local no proyectadas absolutos
	84	fuerza sobre barra	32	CX=-1.69(kNm) X=0.130(m) local
	84	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	84	momento repartido	17A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	84	sobrecarga uniforme	17A31	PY=1.85(kN/m) local
	84	fuerza sobre barra	51	CX=293.35(kNm) X=0.450(m) local
	84	carga trapezoidal	51	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	84	momento repartido	37A50	MX=325.95(kNm/m) local
	84	sobrecarga uniforme	37A50	PZ=-159.00(kN/m)
	84	fuerza sobre barra	36	CX=325.95(kNm) X=1.150(m) local
	84	carga trapezoidal	36	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.650(m) global no proyectadas absolutos
	84	fuerza sobre barra	32	CX=81.49(kNm) X=0.130(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	84	carga trapezoidal	32	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	84	momento repartido	17A31	MX=325.95(kNm/m) local
	84	sobrecarga uniforme	17A31	PZ=-159.00(kN/m)
	85	carga trapezoidal	17	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	85	fuerza sobre barra	17	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	85	sobrecarga uniforme	18A31	PY=1.85(kN/m) local
	85	momento repartido	18A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	85	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	85	fuerza sobre barra	32	CX=-8.43(kNm) X=0.630(m) local
	85	sobrecarga uniforme	37A51	PY=1.85(kN/m) local
	85	momento repartido	37A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	85	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	85	fuerza sobre barra	52	CX=-1.68(kNm) X=0.120(m) local
	85	fuerza sobre barra	52	CX=81.49(kNm) X=0.120(m) local
	85	carga trapezoidal	52	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	85	momento repartido	37A51	MX=325.95(kNm/m) local
	85	sobrecarga uniforme	37A51	PZ=-159.00(kN/m)
	85	fuerza sobre barra	32	CX=407.44(kNm) X=0.630(m) local
	85	carga trapezoidal	32	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	85	momento repartido	18A31	MX=325.95(kNm/m) local
	85	sobrecarga uniforme	18A31	PZ=-159.00(kN/m)
	85	fuerza sobre barra	17	CX=211.87(kNm) X=1.330(m) local
	85	carga trapezoidal	17	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	86	carga trapezoidal	18	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	86	fuerza sobre barra	18	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	86	sobrecarga uniforme	19A32	PY=1.85(kN/m) local
	86	momento repartido	19A32	MX=-6.74(kNm/m) local
	86	carga trapezoidal	33	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	86	fuerza sobre barra	33	CX=-4.04(kNm) X=0.300(m) local
	86	carga trapezoidal	37	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	86	fuerza sobre barra	37	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	86	sobrecarga uniforme	38A51	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	86	momento repartido	38A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	86	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	86	fuerza sobre barra	52	CX=-8.42(kNm) X=0.620(m) local
	86	carga trapezoidal	18	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	86	fuerza sobre barra	18	CX=423.73(kNm) X=1.000(m) local
	86	sobrecarga uniforme	19A32	PZ=-159.00(kN/m)
	86	momento repartido	19A32	MX=325.95(kNm/m) local
	86	carga trapezoidal	33	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	86	fuerza sobre barra	33	CX=195.57(kNm) X=0.300(m) local
	86	carga trapezoidal	37	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	86	fuerza sobre barra	37	CX=211.87(kNm) X=1.330(m) local
	86	sobrecarga uniforme	38A51	PZ=-159.00(kN/m)
	86	momento repartido	38A51	MX=325.95(kNm/m) local
	86	carga trapezoidal	52	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	86	fuerza sobre barra	52	CX=407.44(kNm) X=0.620(m) local
	87	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	87	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	87	fuerza sobre barra	38	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	87	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	87	fuerza sobre barra	33	CX=-10.78(kNm) X=0.800(m) local
	87	carga trapezoidal	33	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	87	momento repartido	19A32	MX=-6.74(kNm/m) local
	87	sobrecarga uniforme	19A32	PY=1.85(kN/m) local
	87	fuerza sobre barra	18	CX=-2.02(kNm) X=1.500(m) local
	87	carga trapezoidal	18	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	87	momento repartido	39A52	MX=325.95(kNm/m) local
	87	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-159.00(kN/m)
	87	fuerza sobre barra	38	CX=423.73(kNm) X=1.000(m) local
	87	carga trapezoidal	38	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	87	fuerza sobre barra	33	CX=521.52(kNm) X=0.800(m) local
	87	carga trapezoidal	33	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	87	momento repartido	19A32	MX=325.95(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	87	sobrecarga uniforme	19A32	PZ=-159.00(kN/m)
	87	fuerza sobre barra	18	CX=97.78(kNm) X=1.500(m) local
	87	carga trapezoidal	18	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	88	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) local no proyectadas absolutos
	88	fuerza sobre barra	19	CX=-6.40(kNm) X=1.180(m) local
	88	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	88	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	88	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	88	fuerza sobre barra	34	CX=-6.40(kNm) X=0.480(m) local
	88	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	88	fuerza sobre barra	38	CX=-2.02(kNm) X=1.500(m) local
	88	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	88	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	88	momento repartido	39A52	MX=325.95(kNm/m) local
	88	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-159.00(kN/m)
	88	fuerza sobre barra	38	CX=97.78(kNm) X=1.500(m) local
	88	carga trapezoidal	38	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	88	fuerza sobre barra	34	CX=309.65(kNm) X=0.480(m) local
	88	carga trapezoidal	34	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	88	momento repartido	20A33	MX=325.95(kNm/m) local
	88	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-159.00(kN/m)
	88	fuerza sobre barra	19	CX=309.65(kNm) X=1.180(m) local
	88	carga trapezoidal	19	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) global no proyectadas absolutos
	89	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) local no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	19	CX=-3.03(kNm) X=1.430(m) local
	89	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	89	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	89	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	34	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	89	carga trapezoidal	39	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	39	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	89	sobrecarga uniforme	40A52	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	89	momento repartido	40A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	89	carga trapezoidal	19	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) global no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	19	CX=146.68(kNm) X=1.430(m) local
	89	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-159.00(kN/m)
	89	momento repartido	20A33	MX=325.95(kNm/m) local
	89	carga trapezoidal	34	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	34	CX=472.63(kNm) X=0.730(m) local
	89	carga trapezoidal	39	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	39	CX=472.63(kNm) X=0.930(m) local
	89	sobrecarga uniforme	40A52	PZ=-159.00(kN/m)
	89	momento repartido	40A52	MX=325.95(kNm/m) local
	90	momento repartido	42A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	90	sobrecarga uniforme	42A52	PY=1.85(kN/m) local
	90	fuerza sobre barra	41	CX=-8.42(kNm) X=1.030(m) local
	90	carga trapezoidal	41	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	90	momento repartido	22A36	MX=-6.74(kNm/m) local
	90	sobrecarga uniforme	22A36	PY=1.85(kN/m) local
	90	fuerza sobre barra	21	CX=-1.68(kNm) X=1.530(m) local
	90	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) local no proyectadas absolutos
	90	momento repartido	42A52	MX=325.95(kNm/m) local
	90	sobrecarga uniforme	42A52	PZ=-159.00(kN/m)
	90	fuerza sobre barra	41	CX=407.44(kNm) X=1.030(m) local
	90	carga trapezoidal	41	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	90	momento repartido	22A36	MX=325.95(kNm/m) local
	90	sobrecarga uniforme	22A36	PZ=-159.00(kN/m)
	90	fuerza sobre barra	21	CX=81.49(kNm) X=1.530(m) local
	90	carga trapezoidal	21	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) global no proyectadas absolutos
	91	fuerza sobre barra	52	CX=-1.68(kNm) X=0.120(m) local
	91	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	91	momento repartido	37A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	91	sobrecarga uniforme	37A51	PY=1.85(kN/m) local
	91	fuerza sobre barra	52	CX=81.49(kNm) X=0.120(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	91	carga trapezoidal	52	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	91	momento repartido	37A51	MX=325.95(kNm/m) local
	91	sobrecarga uniforme	37A51	PZ=-159.00(kN/m)
	92	fuerza sobre barra	52	CX=-8.42(kNm) X=0.620(m) local
	92	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	92	momento repartido	38A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	92	sobrecarga uniforme	38A51	PY=1.85(kN/m) local
	92	fuerza sobre barra	37	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	92	carga trapezoidal	37	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	92	fuerza sobre barra	52	CX=407.44(kNm) X=0.620(m) local
	92	carga trapezoidal	52	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	92	momento repartido	38A51	MX=325.95(kNm/m) local
	92	sobrecarga uniforme	38A51	PZ=-159.00(kN/m)
	92	fuerza sobre barra	37	CX=211.87(kNm) X=1.330(m) local
	92	carga trapezoidal	37	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	93	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	93	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	93	fuerza sobre barra	38	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	93	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	93	momento repartido	39A52	MX=325.95(kNm/m) local
	93	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-159.00(kN/m)
	93	fuerza sobre barra	38	CX=423.73(kNm) X=1.000(m) local
	93	carga trapezoidal	38	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	94	momento repartido	37A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	94	sobrecarga uniforme	37A52	PY=2.23(kN/m) local
	94	momento repartido	1A16	MX=-8.13(kNm/m) local
	94	sobrecarga uniforme	1A16	PY=2.23(kN/m) local
	94	momento repartido	37A52	MX=-280.12(kNm/m) local
	94	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-102.61(kN/m)
	94	momento repartido	1A16	MX=-280.12(kNm/m) local
	94	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-102.61(kN/m)
	95	sobrecarga uniforme	1A36	PZ=-102.61(kN/m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	95	momento repartido	1A36	MX=-280.12(kNm/m) local
	95	sobrecarga uniforme	1A36	PY=2.23(kN/m) local
	95	momento repartido	1A36	MX=-8.13(kNm/m) local
	96	momento repartido	17A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	96	sobrecarga uniforme	17A52	PY=2.23(kN/m) local
	96	momento repartido	17A52	MX=-280.12(kNm/m) local
	96	sobrecarga uniforme	17A52	PZ=-102.61(kN/m)
	97	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-102.61(kN/m)
	97	momento repartido	17A36	MX=-280.12(kNm/m) local
	97	sobrecarga uniforme	17A36	PY=2.23(kN/m) local
	97	momento repartido	17A36	MX=-8.13(kNm/m) local
	98	momento repartido	1A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	98	sobrecarga uniforme	1A52	PY=2.23(kN/m) local
	98	momento repartido	1A52	MX=-280.12(kNm/m) local
	98	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-102.61(kN/m)
	99	sobrecarga uniforme	1	PY=-2.23(kN/m) local
	99	momento repartido	1	MX=8.13(kNm/m) local
	99	sobrecarga uniforme	2	PY=-2.23(kN/m) local
	99	momento repartido	2	MX=8.13(kNm/m) local
	99	sobrecarga uniforme	3	PY=-2.23(kN/m) local
	99	momento repartido	3	MX=8.13(kNm/m) local
	99	carga trapezoidal	4	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	99	fuerza sobre barra	4	CX=6.91(kNm) X=0.430(m) local
	99	fuerza sobre barra	1	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	99	fuerza sobre barra	1	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	99	fuerza sobre barra	2	FY=6.95(kN) X=0.150(m) local
	99	fuerza sobre barra	2	CX=-25.33(kNm) X=0.150(m) local
	99	fuerza sobre barra	3	FY=6.95(kN) X=0.100(m) local
	99	fuerza sobre barra	3	CX=-25.33(kNm) X=0.100(m) local
	99	fuerza sobre barra	4	FY=6.95(kN) X=0.050(m) local
	99	fuerza sobre barra	4	CX=-25.33(kNm) X=0.050(m) local
	99	sobrecarga uniforme	1	PZ=102.61(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	99	momento repartido	1	MX=280.12(kNm/m) local
	99	sobrecarga uniforme	2	PZ=102.61(kN/m)
	99	momento repartido	2	MX=280.12(kNm/m) local
	99	sobrecarga uniforme	3	PZ=102.61(kN/m)
	99	momento repartido	3	MX=280.12(kNm/m) local
	99	carga trapezoidal	4	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	99	fuerza sobre barra	4	CX=238.10(kNm) X=0.430(m) local
	99	fuerza sobre barra	1	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	99	fuerza sobre barra	1	CX=-875.37(kNm) X=0.800(m) local
	99	fuerza sobre barra	2	FZ=-320.65(kN) X=0.150(m)
	99	fuerza sobre barra	2	CX=-875.37(kNm) X=0.150(m) local
	99	fuerza sobre barra	3	FZ=-320.65(kN) X=0.100(m)
	99	fuerza sobre barra	3	CX=-875.37(kNm) X=0.100(m) local
	99	fuerza sobre barra	4	FZ=-320.65(kN) X=0.050(m)
	99	fuerza sobre barra	4	CX=-875.37(kNm) X=0.050(m) local
	100	sobrecarga uniforme	17	PY=-2.23(kN/m) local
	100	momento repartido	17	MX=8.13(kNm/m) local
	100	sobrecarga uniforme	18	PY=-2.23(kN/m) local
	100	momento repartido	18	MX=8.13(kNm/m) local
	100	sobrecarga uniforme	19	PY=-2.23(kN/m) local
	100	momento repartido	19	MX=8.13(kNm/m) local
	100	carga trapezoidal	20	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	100	fuerza sobre barra	20	CX=11.79(kNm) X=0.730(m) local
	100	fuerza sobre barra	17	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	100	fuerza sobre barra	17	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	100	fuerza sobre barra	18	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	100	fuerza sobre barra	18	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	100	fuerza sobre barra	19	FY=6.95(kN) X=0.700(m) local
	100	fuerza sobre barra	19	CX=-25.33(kNm) X=0.700(m) local
	100	fuerza sobre barra	20	FY=6.95(kN) X=0.650(m) local
	100	fuerza sobre barra	20	CX=-25.33(kNm) X=0.650(m) local
	100	sobrecarga uniforme	17	PZ=102.61(kN/m)

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA** Archivo:
Dirección: Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	100	momento repartido	17	MX=280.12(kNm/m) local
	100	sobrecarga uniforme	18	PZ=102.61(kN/m)
	100	momento repartido	18	MX=280.12(kNm/m) local
	100	sobrecarga uniforme	19	PZ=102.61(kN/m)
	100	momento repartido	19	MX=280.12(kNm/m) local
	100	carga trapezoidal	20	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	100	fuerza sobre barra	20	CX=406.17(kNm) X=0.730(m) local
	100	fuerza sobre barra	17	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	100	fuerza sobre barra	17	CX=-875.37(kNm) X=0.800(m) local
	100	fuerza sobre barra	18	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	100	fuerza sobre barra	18	CX=-875.37(kNm) X=0.750(m) local
	100	fuerza sobre barra	19	FZ=-320.65(kN) X=0.700(m)
	100	fuerza sobre barra	19	CX=-875.37(kNm) X=0.700(m) local
	100	fuerza sobre barra	20	FZ=-320.65(kN) X=0.650(m)
	100	fuerza sobre barra	20	CX=-875.37(kNm) X=0.650(m) local
	101	sobrecarga uniforme	37	PY=-2.23(kN/m) local
	101	momento repartido	37	MX=8.13(kNm/m) local
	101	sobrecarga uniforme	38	PY=-2.23(kN/m) local
	101	momento repartido	38	MX=8.13(kNm/m) local
	101	sobrecarga uniforme	39	PY=-2.23(kN/m) local
	101	momento repartido	39	MX=8.13(kNm/m) local
	101	carga trapezoidal	40	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	101	fuerza sobre barra	40	CX=11.79(kNm) X=0.730(m) local
	101	fuerza sobre barra	37	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	101	fuerza sobre barra	37	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	101	fuerza sobre barra	38	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	101	fuerza sobre barra	38	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	101	fuerza sobre barra	39	FY=6.95(kN) X=0.700(m) local
	101	fuerza sobre barra	39	CX=-25.33(kNm) X=0.700(m) local
	101	fuerza sobre barra	40	FY=6.95(kN) X=0.650(m) local
	101	fuerza sobre barra	40	CX=-25.33(kNm) X=0.650(m) local
	101	sobrecarga uniforme	37	PZ=102.61(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	101	momento repartido	37	MX=280.12(kNm/m) local
	101	sobrecarga uniforme	38	PZ=102.61(kN/m)
	101	momento repartido	38	MX=280.12(kNm/m) local
	101	sobrecarga uniforme	39	PZ=102.61(kN/m)
	101	momento repartido	39	MX=280.12(kNm/m) local
	101	carga trapezoidal	40	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	101	fuerza sobre barra	40	CX=406.17(kNm) X=0.730(m) local
	101	fuerza sobre barra	37	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	101	fuerza sobre barra	37	CX=-875.37(kNm) X=0.800(m) local
	101	fuerza sobre barra	38	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	101	fuerza sobre barra	38	CX=-875.37(kNm) X=0.750(m) local
	101	fuerza sobre barra	39	FZ=-320.65(kN) X=0.700(m)
	101	fuerza sobre barra	39	CX=-875.37(kNm) X=0.700(m) local
	101	fuerza sobre barra	40	FZ=-320.65(kN) X=0.650(m)
	101	fuerza sobre barra	40	CX=-875.37(kNm) X=0.650(m) local
	102	carga trapezoidal	13	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	102	fuerza sobre barra	13	CX=13.41(kNm) X=0.930(m) local
	102	sobrecarga uniforme	14	PY=-2.23(kN/m) local
	102	momento repartido	14	MX=8.13(kNm/m) local
	102	sobrecarga uniforme	15	PY=-2.23(kN/m) local
	102	momento repartido	15	MX=8.13(kNm/m) local
	102	sobrecarga uniforme	16	PY=-2.23(kN/m) local
	102	momento repartido	16	MX=8.13(kNm/m) local
	102	fuerza sobre barra	13	FY=6.95(kN) X=1.000(m) local
	102	fuerza sobre barra	13	CX=-25.33(kNm) X=1.000(m) local
	102	fuerza sobre barra	14	FY=6.95(kN) X=0.950(m) local
	102	fuerza sobre barra	14	CX=-25.33(kNm) X=0.950(m) local
	102	fuerza sobre barra	15	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	102	fuerza sobre barra	15	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	102	fuerza sobre barra	16	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	102	fuerza sobre barra	16	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	102	carga trapezoidal	13	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	102	fuerza sobre barra	13	CX=462.20(kNm) X=0.930(m) local
	102	sobrecarga uniforme	14	PZ=102.61(kN/m)
	102	momento repartido	14	MX=280.12(kNm/m) local
	102	sobrecarga uniforme	15	PZ=102.61(kN/m)
	102	momento repartido	15	MX=280.12(kNm/m) local
	102	sobrecarga uniforme	16	PZ=102.61(kN/m)
	102	momento repartido	16	MX=280.12(kNm/m) local
	102	fuerza sobre barra	13	FZ=-320.65(kN) X=1.000(m)
	102	fuerza sobre barra	13	CX=-875.37(kNm) X=1.000(m) local
	102	fuerza sobre barra	14	FZ=-320.65(kN) X=0.950(m)
	102	fuerza sobre barra	14	CX=-875.37(kNm) X=0.950(m) local
	102	fuerza sobre barra	15	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	102	fuerza sobre barra	15	CX=-875.37(kNm) X=0.900(m) local
	102	fuerza sobre barra	16	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	102	fuerza sobre barra	16	CX=-875.37(kNm) X=0.850(m) local
	103	carga trapezoidal	33	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	103	fuerza sobre barra	33	CX=13.41(kNm) X=0.930(m) local
	103	sobrecarga uniforme	34	PY=-2.23(kN/m) local
	103	momento repartido	34	MX=8.13(kNm/m) local
	103	sobrecarga uniforme	35	PY=-2.23(kN/m) local
	103	momento repartido	35	MX=8.13(kNm/m) local
	103	sobrecarga uniforme	36	PY=-2.23(kN/m) local
	103	momento repartido	36	MX=8.13(kNm/m) local
	103	fuerza sobre barra	33	FY=6.95(kN) X=1.000(m) local
	103	fuerza sobre barra	33	CX=-25.33(kNm) X=1.000(m) local
	103	fuerza sobre barra	34	FY=6.95(kN) X=0.950(m) local
	103	fuerza sobre barra	34	CX=-25.33(kNm) X=0.950(m) local
	103	fuerza sobre barra	35	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	103	fuerza sobre barra	35	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	103	fuerza sobre barra	36	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	103	fuerza sobre barra	36	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	103	carga trapezoidal	33	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	103	fuerza sobre barra	33	CX=462.20(kNm) X=0.930(m) local
	103	sobrecarga uniforme	34	PZ=102.61(kN/m)
	103	momento repartido	34	MX=280.12(kNm/m) local
	103	sobrecarga uniforme	35	PZ=102.61(kN/m)
	103	momento repartido	35	MX=280.12(kNm/m) local
	103	sobrecarga uniforme	36	PZ=102.61(kN/m)
	103	momento repartido	36	MX=280.12(kNm/m) local
	103	fuerza sobre barra	33	FZ=-320.65(kN) X=1.000(m)
	103	fuerza sobre barra	33	CX=-875.37(kNm) X=1.000(m) local
	103	fuerza sobre barra	34	FZ=-320.65(kN) X=0.950(m)
	103	fuerza sobre barra	34	CX=-875.37(kNm) X=0.950(m) local
	103	fuerza sobre barra	35	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	103	fuerza sobre barra	35	CX=-875.37(kNm) X=0.900(m) local
	103	fuerza sobre barra	36	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	103	fuerza sobre barra	36	CX=-875.37(kNm) X=0.850(m) local
	104	carga trapezoidal	49	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) local no proyectadas absolutos
	104	fuerza sobre barra	49	CX=13.41(kNm) X=1.220(m) local
	104	sobrecarga uniforme	50	PY=-2.23(kN/m) local
	104	momento repartido	50	MX=8.13(kNm/m) local
	104	sobrecarga uniforme	51	PY=-2.23(kN/m) local
	104	momento repartido	51	MX=8.13(kNm/m) local
	104	sobrecarga uniforme	52	PY=-2.23(kN/m) local
	104	momento repartido	52	MX=8.13(kNm/m) local
	104	fuerza sobre barra	49	FY=6.95(kN) X=1.600(m) local
	104	fuerza sobre barra	49	CX=-25.33(kNm) X=1.600(m) local
	104	fuerza sobre barra	50	FY=6.95(kN) X=1.550(m) local
	104	fuerza sobre barra	50	CX=-25.33(kNm) X=1.550(m) local
	104	fuerza sobre barra	51	FY=6.95(kN) X=1.500(m) local
	104	fuerza sobre barra	51	CX=-25.33(kNm) X=1.500(m) local
	104	fuerza sobre barra	52	FY=6.95(kN) X=1.450(m) local
	104	fuerza sobre barra	52	CX=-25.33(kNm) X=1.450(m) local
	104	carga trapezoidal	49	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	104	fuerza sobre barra	49	CX=462.20(kNm) X=1.220(m) local
	104	sobrecarga uniforme	50	PZ=102.61(kN/m)
	104	momento repartido	50	MX=280.12(kNm/m) local
	104	sobrecarga uniforme	51	PZ=102.61(kN/m)
	104	momento repartido	51	MX=280.12(kNm/m) local
	104	sobrecarga uniforme	52	PZ=102.61(kN/m)
	104	momento repartido	52	MX=280.12(kNm/m) local
	104	fuerza sobre barra	49	FZ=-320.65(kN) X=1.600(m)
	104	fuerza sobre barra	49	CX=-875.37(kNm) X=1.600(m) local
	104	fuerza sobre barra	50	FZ=-320.65(kN) X=1.550(m)
	104	fuerza sobre barra	50	CX=-875.37(kNm) X=1.550(m) local
	104	fuerza sobre barra	51	FZ=-320.65(kN) X=1.500(m)
	104	fuerza sobre barra	51	CX=-875.37(kNm) X=1.500(m) local
	104	fuerza sobre barra	52	FZ=-320.65(kN) X=1.450(m)
	104	fuerza sobre barra	52	CX=-875.37(kNm) X=1.450(m) local
	105	carga trapezoidal	10	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	105	momento repartido	9	MX=8.13(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	9	PY=-2.23(kN/m) local
	105	momento repartido	8	MX=8.13(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	8	PY=-2.23(kN/m) local
	105	momento repartido	7	MX=8.13(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	7	PY=-2.23(kN/m) local
	105	fuerza sobre barra	6	CX=13.41(kNm) X=1.550(m) local
	105	carga trapezoidal	6	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	105	fuerza sobre barra	10	CX=10.16(kNm) X=0.630(m) local
	105	fuerza sobre barra	7	FY=6.95(kN) X=0.600(m) local
	105	fuerza sobre barra	7	CX=-25.33(kNm) X=0.600(m) local
	105	fuerza sobre barra	8	FY=6.95(kN) X=0.550(m) local
	105	fuerza sobre barra	8	CX=-25.33(kNm) X=0.550(m) local
	105	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) X=0.500(m) local
	105	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) X=0.500(m) local
	105	fuerza sobre barra	10	FY=6.95(kN) X=0.450(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	105	fuerza sobre barra	10	CX=-25.33(kNm) X=0.450(m) local
	105	carga trapezoidal	6	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	105	fuerza sobre barra	6	CX=462.20(kNm) X=1.550(m) local
	105	sobrecarga uniforme	7	PZ=102.61(kN/m)
	105	momento repartido	7	MX=280.12(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	8	PZ=102.61(kN/m)
	105	momento repartido	8	MX=280.12(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	9	PZ=102.61(kN/m)
	105	momento repartido	9	MX=280.12(kNm/m) local
	105	carga trapezoidal	10	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	105	fuerza sobre barra	10	CX=-875.37(kNm) X=0.450(m) local
	105	fuerza sobre barra	10	FZ=-320.65(kN) X=0.450(m)
	105	fuerza sobre barra	9	CX=-875.37(kNm) X=0.500(m) local
	105	fuerza sobre barra	9	FZ=-320.65(kN) X=0.500(m)
	105	fuerza sobre barra	8	CX=-875.37(kNm) X=0.550(m) local
	105	fuerza sobre barra	8	FZ=-320.65(kN) X=0.550(m)
	105	fuerza sobre barra	7	CX=-875.37(kNm) X=0.600(m) local
	105	fuerza sobre barra	7	FZ=-320.65(kN) X=0.600(m)
	105	fuerza sobre barra	10	CX=350.15(kNm) X=0.630(m) local
	106	carga trapezoidal	25	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	106	fuerza sobre barra	25	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	106	sobrecarga uniforme	26	PY=-2.23(kN/m) local
	106	momento repartido	26	MX=8.13(kNm/m) local
	106	sobrecarga uniforme	27	PY=-2.23(kN/m) local
	106	momento repartido	27	MX=8.13(kNm/m) local
	106	carga trapezoidal	28	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	106	fuerza sobre barra	28	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	106	fuerza sobre barra	25	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	106	fuerza sobre barra	25	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	106	fuerza sobre barra	26	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	106	fuerza sobre barra	26	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	106	fuerza sobre barra	27	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	106	fuerza sobre barra	27	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	106	fuerza sobre barra	28	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	106	fuerza sobre barra	28	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	106	carga trapezoidal	25	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	106	fuerza sobre barra	25	CX=462.20(kNm) X=0.880(m) local
	106	sobrecarga uniforme	26	PZ=102.61(kN/m)
	106	momento repartido	26	MX=280.12(kNm/m) local
	106	sobrecarga uniforme	27	PZ=102.61(kN/m)
	106	momento repartido	27	MX=280.12(kNm/m) local
	106	carga trapezoidal	28	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	106	fuerza sobre barra	28	CX=434.19(kNm) X=0.780(m) local
	106	fuerza sobre barra	25	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	106	fuerza sobre barra	25	CX=-875.37(kNm) X=0.900(m) local
	106	fuerza sobre barra	26	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	106	fuerza sobre barra	26	CX=-875.37(kNm) X=0.850(m) local
	106	fuerza sobre barra	27	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	106	fuerza sobre barra	27	CX=-875.37(kNm) X=0.800(m) local
	106	fuerza sobre barra	28	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	106	fuerza sobre barra	28	CX=-875.37(kNm) X=0.750(m) local
	107	carga trapezoidal	47	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	107	momento repartido	46	MX=8.13(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	46	PY=-2.23(kN/m) local
	107	momento repartido	45	MX=8.13(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	45	PY=-2.23(kN/m) local
	107	momento repartido	44	MX=8.13(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	44	PY=-2.23(kN/m) local
	107	fuerza sobre barra	43	CX=13.41(kNm) X=1.030(m) local
	107	carga trapezoidal	43	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	107	fuerza sobre barra	47	CX=1.63(kNm) X=0.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	43	FY=6.95(kN) X=1.200(m) local
	107	fuerza sobre barra	43	CX=-25.33(kNm) X=1.200(m) local
	107	fuerza sobre barra	44	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	107	fuerza sobre barra	44	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	107	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) X=1.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) X=1.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	46	FY=6.95(kN) X=1.050(m) local
	107	fuerza sobre barra	46	CX=-25.33(kNm) X=1.050(m) local
	107	carga trapezoidal	43	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	107	fuerza sobre barra	43	CX=462.20(kNm) X=1.030(m) local
	107	sobrecarga uniforme	44	PZ=102.61(kN/m)
	107	momento repartido	44	MX=280.12(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	45	PZ=102.61(kN/m)
	107	momento repartido	45	MX=280.12(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	46	PZ=102.61(kN/m)
	107	momento repartido	46	MX=280.12(kNm/m) local
	107	carga trapezoidal	47	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	107	fuerza sobre barra	47	CX=56.02(kNm) X=0.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	43	FZ=-320.65(kN) X=1.200(m)
	107	fuerza sobre barra	43	CX=-875.37(kNm) X=1.200(m) local
	107	fuerza sobre barra	44	FZ=-320.65(kN) X=1.150(m)
	107	fuerza sobre barra	44	CX=-875.37(kNm) X=1.150(m) local
	107	fuerza sobre barra	45	FZ=-320.65(kN) X=1.100(m)
	107	fuerza sobre barra	45	CX=-875.37(kNm) X=1.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	46	FZ=-320.65(kN) X=1.050(m)
	107	fuerza sobre barra	46	CX=-875.37(kNm) X=1.050(m) local
	108	carga trapezoidal	9	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	108	momento repartido	8	MX=8.13(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	8	PY=-2.23(kN/m) local
	108	momento repartido	7	MX=8.13(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	7	PY=-2.23(kN/m) local
	108	momento repartido	6	MX=8.13(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	6	PY=-2.23(kN/m) local
	108	fuerza sobre barra	5	CX=13.41(kNm) X=1.030(m) local
	108	carga trapezoidal	5	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	108	fuerza sobre barra	9	CX=1.63(kNm) X=0.100(m) local
	108	fuerza sobre barra	5	FY=6.95(kN) X=1.200(m) local
	108	fuerza sobre barra	5	CX=-25.33(kNm) X=1.200(m) local
	108	fuerza sobre barra	6	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local
	108	fuerza sobre barra	6	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	108	fuerza sobre barra	6	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local
	108	fuerza sobre barra	6	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	108	fuerza sobre barra	7	FY=6.95(kN) X=1.100(m) local
	108	fuerza sobre barra	7	CX=-25.33(kNm) X=1.100(m) local
	108	fuerza sobre barra	8	FY=6.95(kN) X=1.050(m) local
	108	fuerza sobre barra	8	CX=-25.33(kNm) X=1.050(m) local
	108	carga trapezoidal	5	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	108	fuerza sobre barra	5	CX=462.20(kNm) X=1.030(m) local
	108	sobrecarga uniforme	6	PZ=102.61(kN/m)
	108	momento repartido	6	MX=280.12(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	7	PZ=102.61(kN/m)
	108	momento repartido	7	MX=280.12(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	8	PZ=102.61(kN/m)
	108	momento repartido	8	MX=280.12(kNm/m) local
	108	carga trapezoidal	9	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	108	fuerza sobre barra	8	CX=-875.37(kNm) X=1.050(m) local
	108	fuerza sobre barra	8	FZ=-320.65(kN) X=1.050(m)
	108	fuerza sobre barra	7	CX=-875.37(kNm) X=1.100(m) local
	108	fuerza sobre barra	7	FZ=-320.65(kN) X=1.100(m)
	108	fuerza sobre barra	6	CX=-875.37(kNm) X=1.150(m) local
	108	fuerza sobre barra	6	FZ=-320.65(kN) X=1.150(m)
	108	fuerza sobre barra	5	CX=-875.37(kNm) X=1.200(m) local
	108	fuerza sobre barra	5	FZ=-320.65(kN) X=1.200(m)
	108	fuerza sobre barra	9	CX=56.02(kNm) X=0.100(m) local
	109	carga trapezoidal	23	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	109	fuerza sobre barra	23	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	109	sobrecarga uniforme	24	PY=-2.23(kN/m) local
	109	momento repartido	24	MX=8.13(kNm/m) local
	109	sobrecarga uniforme	25	PY=-2.23(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	109	momento repartido	25	MX=8.13(kNm/m) local
	109	carga trapezoidal	26	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	109	fuerza sobre barra	26	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	109	fuerza sobre barra	23	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	109	fuerza sobre barra	23	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	109	fuerza sobre barra	24	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	109	fuerza sobre barra	24	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	109	fuerza sobre barra	25	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	109	fuerza sobre barra	25	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	109	fuerza sobre barra	26	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	109	fuerza sobre barra	26	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	109	carga trapezoidal	23	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	109	fuerza sobre barra	23	CX=462.20(kNm) X=0.880(m) local
	109	sobrecarga uniforme	24	PZ=102.61(kN/m)
	109	momento repartido	24	MX=280.12(kNm/m) local
	109	sobrecarga uniforme	25	PZ=102.61(kN/m)
	109	momento repartido	25	MX=280.12(kNm/m) local
	109	carga trapezoidal	26	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	109	fuerza sobre barra	26	CX=434.19(kNm) X=0.780(m) local
	109	fuerza sobre barra	23	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	109	fuerza sobre barra	23	CX=-875.37(kNm) X=0.900(m) local
	109	fuerza sobre barra	24	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	109	fuerza sobre barra	24	CX=-875.37(kNm) X=0.850(m) local
	109	fuerza sobre barra	25	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)
	109	fuerza sobre barra	25	CX=-875.37(kNm) X=0.800(m) local
	109	fuerza sobre barra	26	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	109	fuerza sobre barra	26	CX=-875.37(kNm) X=0.750(m) local
	110	carga trapezoidal	45	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	110	momento repartido	44	MX=8.13(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	44	PY=-2.23(kN/m) local
	110	momento repartido	43	MX=8.13(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	43	PY=-2.23(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	110	momento repartido	42	MX=8.13(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	42	PY=-2.23(kN/m) local
	110	fuerza sobre barra	41	CX=13.41(kNm) X=1.330(m) local
	110	carga trapezoidal	41	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	110	fuerza sobre barra	45	CX=6.50(kNm) X=0.400(m) local
	110	fuerza sobre barra	42	FY=6.95(kN) X=0.150(m) local
	110	fuerza sobre barra	42	CX=-25.33(kNm) X=0.150(m) local
	110	fuerza sobre barra	43	FY=6.95(kN) X=0.100(m) local
	110	fuerza sobre barra	43	CX=-25.33(kNm) X=0.100(m) local
	110	fuerza sobre barra	44	FY=6.95(kN) X=0.050(m) local
	110	fuerza sobre barra	44	CX=-25.33(kNm) X=0.050(m) local
	110	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) local
	110	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) local
	110	carga trapezoidal	41	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	110	fuerza sobre barra	41	CX=462.20(kNm) X=1.330(m) local
	110	sobrecarga uniforme	42	PZ=102.61(kN/m)
	110	momento repartido	42	MX=280.12(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	43	PZ=102.61(kN/m)
	110	momento repartido	43	MX=280.12(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	44	PZ=102.61(kN/m)
	110	momento repartido	44	MX=280.12(kNm/m) local
	110	carga trapezoidal	45	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	110	fuerza sobre barra	45	CX=224.10(kNm) X=0.400(m) local
	110	fuerza sobre barra	42	FZ=-320.65(kN) X=0.150(m)
	110	fuerza sobre barra	42	CX=-875.37(kNm) X=0.150(m) local
	110	fuerza sobre barra	43	FZ=-320.65(kN) X=0.100(m)
	110	fuerza sobre barra	43	CX=-875.37(kNm) X=0.100(m) local
	110	fuerza sobre barra	44	FZ=-320.65(kN) X=0.050(m)
	110	fuerza sobre barra	44	CX=-875.37(kNm) X=0.050(m) local
	110	fuerza sobre barra	45	FZ=-320.65(kN)
	110	fuerza sobre barra	45	CX=-875.37(kNm) local
	111	carga trapezoidal	12	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	111	momento repartido	11	MX=8.13(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	11	PY=-2.23(kN/m) local
	111	momento repartido	10	MX=8.13(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	10	PY=-2.23(kN/m) local
	111	momento repartido	9	MX=8.13(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	9	PY=-2.23(kN/m) local
	111	fuerza sobre barra	8	CX=13.41(kNm) X=1.250(m) local
	111	carga trapezoidal	8	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) local no proyectadas absolutos
	111	fuerza sobre barra	12	CX=5.28(kNm) X=0.330(m) local
	111	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) local
	111	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) local
	111	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) X=1.600(m) local
	111	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) X=1.600(m) local
	111	fuerza sobre barra	10	FY=6.95(kN) X=1.550(m) local
	111	fuerza sobre barra	10	CX=-25.33(kNm) X=1.550(m) local
	111	fuerza sobre barra	11	FY=6.95(kN) X=1.500(m) local
	111	fuerza sobre barra	11	CX=-25.33(kNm) X=1.500(m) local
	111	carga trapezoidal	8	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) global no proyectadas absolutos
	111	fuerza sobre barra	8	CX=462.20(kNm) X=1.250(m) local
	111	sobrecarga uniforme	9	PZ=102.61(kN/m)
	111	momento repartido	9	MX=280.12(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	10	PZ=102.61(kN/m)
	111	momento repartido	10	MX=280.12(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	11	PZ=102.61(kN/m)
	111	momento repartido	11	MX=280.12(kNm/m) local
	111	carga trapezoidal	12	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	111	fuerza sobre barra	11	CX=-875.37(kNm) X=1.500(m) local
	111	fuerza sobre barra	11	FZ=-320.65(kN) X=1.500(m)
	111	fuerza sobre barra	10	CX=-875.37(kNm) X=1.550(m) local
	111	fuerza sobre barra	10	FZ=-320.65(kN) X=1.550(m)
	111	fuerza sobre barra	9	CX=-875.37(kNm) X=1.600(m) local
	111	fuerza sobre barra	9	FZ=-320.65(kN) X=1.600(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	111	fuerza sobre barra	9	CX=-875.37(kNm) local
	111	fuerza sobre barra	9	FZ=-320.65(kN)
	111	fuerza sobre barra	12	CX=182.08(kNm) X=0.330(m) local
	112	carga trapezoidal	27	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	112	fuerza sobre barra	27	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	112	sobrecarga uniforme	28	PY=-2.23(kN/m) local
	112	momento repartido	28	MX=8.13(kNm/m) local
	112	sobrecarga uniforme	29	PY=-2.23(kN/m) local
	112	momento repartido	29	MX=8.13(kNm/m) local
	112	carga trapezoidal	30	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	112	fuerza sobre barra	30	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	112	fuerza sobre barra	27	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	112	fuerza sobre barra	27	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	112	fuerza sobre barra	28	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	112	fuerza sobre barra	28	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	112	fuerza sobre barra	29	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	112	fuerza sobre barra	29	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	112	fuerza sobre barra	30	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	112	fuerza sobre barra	30	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	112	carga trapezoidal	27	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	112	fuerza sobre barra	27	CX=462.20(kNm) X=0.880(m) local
	112	sobrecarga uniforme	28	PZ=102.61(kN/m)
	112	momento repartido	28	MX=280.12(kNm/m) local
	112	sobrecarga uniforme	29	PZ=102.61(kN/m)
	112	momento repartido	29	MX=280.12(kNm/m) local
	112	carga trapezoidal	30	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	112	fuerza sobre barra	30	CX=434.19(kNm) X=0.780(m) local
	112	fuerza sobre barra	27	FZ=-320.65(kN) X=0.900(m)
	112	fuerza sobre barra	27	CX=-875.37(kNm) X=0.900(m) local
	112	fuerza sobre barra	28	FZ=-320.65(kN) X=0.850(m)
	112	fuerza sobre barra	28	CX=-875.37(kNm) X=0.850(m) local
	112	fuerza sobre barra	29	FZ=-320.65(kN) X=0.800(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	112	fuerza sobre barra	29	CX=-875.37(kNm) X=0.800(m) local
	112	fuerza sobre barra	30	FZ=-320.65(kN) X=0.750(m)
	112	fuerza sobre barra	30	CX=-875.37(kNm) X=0.750(m) local
	113	carga trapezoidal	48	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	113	momento repartido	47	MX=8.13(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	47	PY=-2.23(kN/m) local
	113	momento repartido	46	MX=8.13(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	46	PY=-2.23(kN/m) local
	113	momento repartido	45	MX=8.13(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	45	PY=-2.23(kN/m) local
	113	fuerza sobre barra	44	CX=13.41(kNm) X=1.550(m) local
	113	carga trapezoidal	44	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	113	fuerza sobre barra	48	CX=10.16(kNm) X=0.630(m) local
	113	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) X=0.600(m) local
	113	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) X=0.600(m) local
	113	fuerza sobre barra	46	FY=6.95(kN) X=0.550(m) local
	113	fuerza sobre barra	46	CX=-25.33(kNm) X=0.550(m) local
	113	fuerza sobre barra	47	FY=6.95(kN) X=0.500(m) local
	113	fuerza sobre barra	47	CX=-25.33(kNm) X=0.500(m) local
	113	fuerza sobre barra	48	FY=6.95(kN) X=0.450(m) local
	113	fuerza sobre barra	48	CX=-25.33(kNm) X=0.450(m) local
	113	carga trapezoidal	44	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	113	fuerza sobre barra	44	CX=462.20(kNm) X=1.550(m) local
	113	sobrecarga uniforme	45	PZ=102.61(kN/m)
	113	momento repartido	45	MX=280.12(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	46	PZ=102.61(kN/m)
	113	momento repartido	46	MX=280.12(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	47	PZ=102.61(kN/m)
	113	momento repartido	47	MX=280.12(kNm/m) local
	113	carga trapezoidal	48	PZ2=102.61(kN/m) PZ1=102.61(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	113	fuerza sobre barra	48	CX=350.15(kNm) X=0.630(m) local
	113	fuerza sobre barra	45	FZ=-320.65(kN) X=0.600(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	113	fuerza sobre barra	45	CX=-875.37(kNm) X=0.600(m) local
	113	fuerza sobre barra	46	FZ=-320.65(kN) X=0.550(m)
	113	fuerza sobre barra	46	CX=-875.37(kNm) X=0.550(m) local
	113	fuerza sobre barra	47	FZ=-320.65(kN) X=0.500(m)
	113	fuerza sobre barra	47	CX=-875.37(kNm) X=0.500(m) local
	113	fuerza sobre barra	48	FZ=-320.65(kN) X=0.450(m)
	113	fuerza sobre barra	48	CX=-875.37(kNm) X=0.450(m) local
	114	momento repartido	37A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	114	sobrecarga uniforme	37A52	PY=5.98(kN/m) local
	114	momento repartido	1A16	MX=-21.80(kNm/m) local
	114	sobrecarga uniforme	1A16	PY=5.98(kN/m) local
	114	momento repartido	37A52	MX=-120.45(kNm/m) local
	114	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-44.12(kN/m)
	114	momento repartido	1A16	MX=-120.45(kNm/m) local
	114	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-44.12(kN/m)
	115	momento repartido	1A36	MX=-21.80(kNm/m) local
	115	sobrecarga uniforme	1A36	PY=5.98(kN/m) local
	115	momento repartido	1A36	MX=-120.45(kNm/m) local
	115	sobrecarga uniforme	1A36	PZ=-44.12(kN/m)
	116	sobrecarga uniforme	17A52	PZ=-44.12(kN/m)
	116	momento repartido	17A52	MX=-120.45(kNm/m) local
	116	sobrecarga uniforme	17A52	PY=5.98(kN/m) local
	116	momento repartido	17A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	117	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-44.12(kN/m)
	117	momento repartido	17A36	MX=-120.45(kNm/m) local
	117	sobrecarga uniforme	17A36	PY=5.98(kN/m) local
	117	momento repartido	17A36	MX=-21.80(kNm/m) local
	118	momento repartido	1A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	118	sobrecarga uniforme	1A52	PY=5.98(kN/m) local
	118	momento repartido	1A52	MX=-120.45(kNm/m) local
	118	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-44.12(kN/m)
	119	sobrecarga uniforme	1	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	119	momento repartido	1	MX=21.80(kNm/m) local
	119	sobrecarga uniforme	2	PY=-5.98(kN/m) local
	119	momento repartido	2	MX=21.80(kNm/m) local
	119	sobrecarga uniforme	3	PY=-5.98(kN/m) local
	119	momento repartido	3	MX=21.80(kNm/m) local
	119	carga trapezoidal	4	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	119	fuerza sobre barra	4	CX=18.53(kNm) X=0.430(m) local
	119	fuerza sobre barra	1	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	119	fuerza sobre barra	1	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	119	fuerza sobre barra	2	FY=18.69(kN) X=0.150(m) local
	119	fuerza sobre barra	2	CX=-68.13(kNm) X=0.150(m) local
	119	fuerza sobre barra	3	FY=18.69(kN) X=0.100(m) local
	119	fuerza sobre barra	3	CX=-68.13(kNm) X=0.100(m) local
	119	fuerza sobre barra	4	FY=18.69(kN) X=0.050(m) local
	119	fuerza sobre barra	4	CX=-68.13(kNm) X=0.050(m) local
	119	sobrecarga uniforme	1	PZ=44.12(kN/m)
	119	momento repartido	1	MX=120.45(kNm/m) local
	119	sobrecarga uniforme	2	PZ=44.12(kN/m)
	119	momento repartido	2	MX=120.45(kNm/m) local
	119	sobrecarga uniforme	3	PZ=44.12(kN/m)
	119	momento repartido	3	MX=120.45(kNm/m) local
	119	carga trapezoidal	4	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	119	fuerza sobre barra	4	CX=102.38(kNm) X=0.430(m) local
	119	fuerza sobre barra	1	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	119	fuerza sobre barra	1	CX=-376.41(kNm) X=0.800(m) local
	119	fuerza sobre barra	2	FZ=-137.88(kN) X=0.150(m)
	119	fuerza sobre barra	2	CX=-376.41(kNm) X=0.150(m) local
	119	fuerza sobre barra	3	FZ=-137.88(kN) X=0.100(m)
	119	fuerza sobre barra	3	CX=-376.41(kNm) X=0.100(m) local
	119	fuerza sobre barra	4	FZ=-137.88(kN) X=0.050(m)
	119	fuerza sobre barra	4	CX=-376.41(kNm) X=0.050(m) local
	120	sobrecarga uniforme	17	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	120	momento repartido	17	MX=21.80(kNm/m) local
	120	sobrecarga uniforme	18	PY=-5.98(kN/m) local
	120	momento repartido	18	MX=21.80(kNm/m) local
	120	sobrecarga uniforme	19	PY=-5.98(kN/m) local
	120	momento repartido	19	MX=21.80(kNm/m) local
	120	carga trapezoidal	20	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	120	fuerza sobre barra	20	CX=31.61(kNm) X=0.730(m) local
	120	fuerza sobre barra	17	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	120	fuerza sobre barra	17	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	120	fuerza sobre barra	18	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	120	fuerza sobre barra	18	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	120	fuerza sobre barra	19	FY=18.69(kN) X=0.700(m) local
	120	fuerza sobre barra	19	CX=-68.13(kNm) X=0.700(m) local
	120	fuerza sobre barra	20	FY=18.69(kN) X=0.650(m) local
	120	fuerza sobre barra	20	CX=-68.13(kNm) X=0.650(m) local
	120	sobrecarga uniforme	17	PZ=44.12(kN/m)
	120	momento repartido	17	MX=120.45(kNm/m) local
	120	sobrecarga uniforme	18	PZ=44.12(kN/m)
	120	momento repartido	18	MX=120.45(kNm/m) local
	120	sobrecarga uniforme	19	PZ=44.12(kN/m)
	120	momento repartido	19	MX=120.45(kNm/m) local
	120	carga trapezoidal	20	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	120	fuerza sobre barra	20	CX=174.65(kNm) X=0.730(m) local
	120	fuerza sobre barra	17	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	120	fuerza sobre barra	17	CX=-376.41(kNm) X=0.800(m) local
	120	fuerza sobre barra	18	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	120	fuerza sobre barra	18	CX=-376.41(kNm) X=0.750(m) local
	120	fuerza sobre barra	19	FZ=-137.88(kN) X=0.700(m)
	120	fuerza sobre barra	19	CX=-376.41(kNm) X=0.700(m) local
	120	fuerza sobre barra	20	FZ=-137.88(kN) X=0.650(m)
	120	fuerza sobre barra	20	CX=-376.41(kNm) X=0.650(m) local
	121	sobrecarga uniforme	37	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	121	momento repartido	37	MX=21.80(kNm/m) local
	121	sobrecarga uniforme	38	PY=-5.98(kN/m) local
	121	momento repartido	38	MX=21.80(kNm/m) local
	121	sobrecarga uniforme	39	PY=-5.98(kN/m) local
	121	momento repartido	39	MX=21.80(kNm/m) local
	121	carga trapezoidal	40	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	121	fuerza sobre barra	40	CX=31.61(kNm) X=0.730(m) local
	121	fuerza sobre barra	37	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	121	fuerza sobre barra	37	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	121	fuerza sobre barra	38	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	121	fuerza sobre barra	38	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	121	fuerza sobre barra	39	FY=18.69(kN) X=0.700(m) local
	121	fuerza sobre barra	39	CX=-68.13(kNm) X=0.700(m) local
	121	fuerza sobre barra	40	FY=18.69(kN) X=0.650(m) local
	121	fuerza sobre barra	40	CX=-68.13(kNm) X=0.650(m) local
	121	sobrecarga uniforme	37	PZ=44.12(kN/m)
	121	momento repartido	37	MX=120.45(kNm/m) local
	121	sobrecarga uniforme	38	PZ=44.12(kN/m)
	121	momento repartido	38	MX=120.45(kNm/m) local
	121	sobrecarga uniforme	39	PZ=44.12(kN/m)
	121	momento repartido	39	MX=120.45(kNm/m) local
	121	carga trapezoidal	40	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	121	fuerza sobre barra	40	CX=174.65(kNm) X=0.730(m) local
	121	fuerza sobre barra	37	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	121	fuerza sobre barra	37	CX=-376.41(kNm) X=0.800(m) local
	121	fuerza sobre barra	38	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	121	fuerza sobre barra	38	CX=-376.41(kNm) X=0.750(m) local
	121	fuerza sobre barra	39	FZ=-137.88(kN) X=0.700(m)
	121	fuerza sobre barra	39	CX=-376.41(kNm) X=0.700(m) local
	121	fuerza sobre barra	40	FZ=-137.88(kN) X=0.650(m)
	121	fuerza sobre barra	40	CX=-376.41(kNm) X=0.650(m) local
	122	carga trapezoidal	13	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	122	fuerza sobre barra	13	CX=35.97(kNm) X=0.930(m) local
	122	sobrecarga uniforme	14	PY=-5.98(kN/m) local
	122	momento repartido	14	MX=21.80(kNm/m) local
	122	sobrecarga uniforme	15	PY=-5.98(kN/m) local
	122	momento repartido	15	MX=21.80(kNm/m) local
	122	sobrecarga uniforme	16	PY=-5.98(kN/m) local
	122	momento repartido	16	MX=21.80(kNm/m) local
	122	fuerza sobre barra	13	FY=18.69(kN) X=1.000(m) local
	122	fuerza sobre barra	13	CX=-68.13(kNm) X=1.000(m) local
	122	fuerza sobre barra	14	FY=18.69(kN) X=0.950(m) local
	122	fuerza sobre barra	14	CX=-68.13(kNm) X=0.950(m) local
	122	fuerza sobre barra	15	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	122	fuerza sobre barra	15	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	122	fuerza sobre barra	16	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	122	fuerza sobre barra	16	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	122	carga trapezoidal	13	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	122	fuerza sobre barra	13	CX=198.75(kNm) X=0.930(m) local
	122	sobrecarga uniforme	14	PZ=44.12(kN/m)
	122	momento repartido	14	MX=120.45(kNm/m) local
	122	sobrecarga uniforme	15	PZ=44.12(kN/m)
	122	momento repartido	15	MX=120.45(kNm/m) local
	122	sobrecarga uniforme	16	PZ=44.12(kN/m)
	122	momento repartido	16	MX=120.45(kNm/m) local
	122	fuerza sobre barra	13	FZ=-137.88(kN) X=1.000(m)
	122	fuerza sobre barra	13	CX=-376.41(kNm) X=1.000(m) local
	122	fuerza sobre barra	14	FZ=-137.88(kN) X=0.950(m)
	122	fuerza sobre barra	14	CX=-376.41(kNm) X=0.950(m) local
	122	fuerza sobre barra	15	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	122	fuerza sobre barra	15	CX=-376.41(kNm) X=0.900(m) local
	122	fuerza sobre barra	16	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	122	fuerza sobre barra	16	CX=-376.41(kNm) X=0.850(m) local
	123	carga trapezoidal	33	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	123	fuerza sobre barra	33	CX=35.97(kNm) X=0.930(m) local
	123	sobrecarga uniforme	34	PY=-5.98(kN/m) local
	123	momento repartido	34	MX=21.80(kNm/m) local
	123	sobrecarga uniforme	35	PY=-5.98(kN/m) local
	123	momento repartido	35	MX=21.80(kNm/m) local
	123	sobrecarga uniforme	36	PY=-5.98(kN/m) local
	123	momento repartido	36	MX=21.80(kNm/m) local
	123	fuerza sobre barra	33	FY=18.69(kN) X=1.000(m) local
	123	fuerza sobre barra	33	CX=-68.13(kNm) X=1.000(m) local
	123	fuerza sobre barra	34	FY=18.69(kN) X=0.950(m) local
	123	fuerza sobre barra	34	CX=-68.13(kNm) X=0.950(m) local
	123	fuerza sobre barra	35	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	123	fuerza sobre barra	35	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	123	fuerza sobre barra	36	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	123	fuerza sobre barra	36	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	123	carga trapezoidal	33	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	123	fuerza sobre barra	33	CX=198.75(kNm) X=0.930(m) local
	123	sobrecarga uniforme	34	PZ=44.12(kN/m)
	123	momento repartido	34	MX=120.45(kNm/m) local
	123	sobrecarga uniforme	35	PZ=44.12(kN/m)
	123	momento repartido	35	MX=120.45(kNm/m) local
	123	sobrecarga uniforme	36	PZ=44.12(kN/m)
	123	momento repartido	36	MX=120.45(kNm/m) local
	123	fuerza sobre barra	33	FZ=-137.88(kN) X=1.000(m)
	123	fuerza sobre barra	33	CX=-376.41(kNm) X=1.000(m) local
	123	fuerza sobre barra	34	FZ=-137.88(kN) X=0.950(m)
	123	fuerza sobre barra	34	CX=-376.41(kNm) X=0.950(m) local
	123	fuerza sobre barra	35	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	123	fuerza sobre barra	35	CX=-376.41(kNm) X=0.900(m) local
	123	fuerza sobre barra	36	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	123	fuerza sobre barra	36	CX=-376.41(kNm) X=0.850(m) local
	124	carga trapezoidal	49	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	124	fuerza sobre barra	49	CX=35.97(kNm) X=1.220(m) local
	124	sobrecarga uniforme	50	PY=-5.98(kN/m) local
	124	momento repartido	50	MX=21.80(kNm/m) local
	124	sobrecarga uniforme	51	PY=-5.98(kN/m) local
	124	momento repartido	51	MX=21.80(kNm/m) local
	124	sobrecarga uniforme	52	PY=-5.98(kN/m) local
	124	momento repartido	52	MX=21.80(kNm/m) local
	124	fuerza sobre barra	49	FY=18.69(kN) X=1.600(m) local
	124	fuerza sobre barra	49	CX=-68.13(kNm) X=1.600(m) local
	124	fuerza sobre barra	50	FY=18.69(kN) X=1.550(m) local
	124	fuerza sobre barra	50	CX=-68.13(kNm) X=1.550(m) local
	124	fuerza sobre barra	51	FY=18.69(kN) X=1.500(m) local
	124	fuerza sobre barra	51	CX=-68.13(kNm) X=1.500(m) local
	124	fuerza sobre barra	52	FY=18.69(kN) X=1.450(m) local
	124	fuerza sobre barra	52	CX=-68.13(kNm) X=1.450(m) local
	124	carga trapezoidal	49	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) global no proyectadas absolutos
	124	fuerza sobre barra	49	CX=198.75(kNm) X=1.220(m) local
	124	sobrecarga uniforme	50	PZ=44.12(kN/m)
	124	momento repartido	50	MX=120.45(kNm/m) local
	124	sobrecarga uniforme	51	PZ=44.12(kN/m)
	124	momento repartido	51	MX=120.45(kNm/m) local
	124	sobrecarga uniforme	52	PZ=44.12(kN/m)
	124	momento repartido	52	MX=120.45(kNm/m) local
	124	fuerza sobre barra	49	FZ=-137.88(kN) X=1.600(m)
	124	fuerza sobre barra	49	CX=-376.41(kNm) X=1.600(m) local
	124	fuerza sobre barra	50	FZ=-137.88(kN) X=1.550(m)
	124	fuerza sobre barra	50	CX=-376.41(kNm) X=1.550(m) local
	124	fuerza sobre barra	51	FZ=-137.88(kN) X=1.500(m)
	124	fuerza sobre barra	51	CX=-376.41(kNm) X=1.500(m) local
	124	fuerza sobre barra	52	FZ=-137.88(kN) X=1.450(m)
	124	fuerza sobre barra	52	CX=-376.41(kNm) X=1.450(m) local
	125	carga trapezoidal	10	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	125	momento repartido	9	MX=21.80(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	9	PY=-5.98(kN/m) local
	125	momento repartido	8	MX=21.80(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	8	PY=-5.98(kN/m) local
	125	momento repartido	7	MX=21.80(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	7	PY=-5.98(kN/m) local
	125	fuerza sobre barra	6	CX=35.97(kNm) X=1.550(m) local
	125	carga trapezoidal	6	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	125	fuerza sobre barra	10	CX=27.25(kNm) X=0.630(m) local
	125	fuerza sobre barra	7	FY=18.69(kN) X=0.600(m) local
	125	fuerza sobre barra	7	CX=-68.13(kNm) X=0.600(m) local
	125	fuerza sobre barra	8	FY=18.69(kN) X=0.550(m) local
	125	fuerza sobre barra	8	CX=-68.13(kNm) X=0.550(m) local
	125	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) X=0.500(m) local
	125	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) X=0.500(m) local
	125	fuerza sobre barra	10	FY=18.69(kN) X=0.450(m) local
	125	fuerza sobre barra	10	CX=-68.13(kNm) X=0.450(m) local
	125	carga trapezoidal	6	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	125	fuerza sobre barra	6	CX=198.75(kNm) X=1.550(m) local
	125	sobrecarga uniforme	7	PZ=44.12(kN/m)
	125	momento repartido	7	MX=120.45(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	8	PZ=44.12(kN/m)
	125	momento repartido	8	MX=120.45(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	9	PZ=44.12(kN/m)
	125	momento repartido	9	MX=120.45(kNm/m) local
	125	carga trapezoidal	10	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	125	fuerza sobre barra	10	CX=-376.41(kNm) X=0.450(m) local
	125	fuerza sobre barra	10	FZ=-137.88(kN) X=0.450(m)
	125	fuerza sobre barra	9	CX=-376.41(kNm) X=0.500(m) local
	125	fuerza sobre barra	9	FZ=-137.88(kN) X=0.500(m)
	125	fuerza sobre barra	8	CX=-376.41(kNm) X=0.550(m) local
	125	fuerza sobre barra	8	FZ=-137.88(kN) X=0.550(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	125	fuerza sobre barra	7	CX=-376.41(kNm) X=0.600(m) local
	125	fuerza sobre barra	7	FZ=-137.88(kN) X=0.600(m)
	125	fuerza sobre barra	10	CX=150.56(kNm) X=0.630(m) local
	126	carga trapezoidal	25	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	126	fuerza sobre barra	25	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	126	sobrecarga uniforme	26	PY=-5.98(kN/m) local
	126	momento repartido	26	MX=21.80(kNm/m) local
	126	sobrecarga uniforme	27	PY=-5.98(kN/m) local
	126	momento repartido	27	MX=21.80(kNm/m) local
	126	carga trapezoidal	28	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	126	fuerza sobre barra	28	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	126	fuerza sobre barra	25	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	126	fuerza sobre barra	25	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	126	fuerza sobre barra	26	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	126	fuerza sobre barra	26	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	126	fuerza sobre barra	27	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	126	fuerza sobre barra	27	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	126	fuerza sobre barra	28	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	126	fuerza sobre barra	28	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	126	carga trapezoidal	25	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	126	fuerza sobre barra	25	CX=198.75(kNm) X=0.880(m) local
	126	sobrecarga uniforme	26	PZ=44.12(kN/m)
	126	momento repartido	26	MX=120.45(kNm/m) local
	126	sobrecarga uniforme	27	PZ=44.12(kN/m)
	126	momento repartido	27	MX=120.45(kNm/m) local
	126	carga trapezoidal	28	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	126	fuerza sobre barra	28	CX=186.70(kNm) X=0.780(m) local
	126	fuerza sobre barra	25	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	126	fuerza sobre barra	25	CX=-376.41(kNm) X=0.900(m) local
	126	fuerza sobre barra	26	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	126	fuerza sobre barra	26	CX=-376.41(kNm) X=0.850(m) local
	126	fuerza sobre barra	27	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	126	fuerza sobre barra	27	CX=-376.41(kNm) X=0.800(m) local
	126	fuerza sobre barra	28	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	126	fuerza sobre barra	28	CX=-376.41(kNm) X=0.750(m) local
	127	carga trapezoidal	47	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	127	momento repartido	46	MX=21.80(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	46	PY=-5.98(kN/m) local
	127	momento repartido	45	MX=21.80(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	45	PY=-5.98(kN/m) local
	127	momento repartido	44	MX=21.80(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	44	PY=-5.98(kN/m) local
	127	fuerza sobre barra	43	CX=35.97(kNm) X=1.030(m) local
	127	carga trapezoidal	43	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	127	fuerza sobre barra	47	CX=4.36(kNm) X=0.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	43	FY=18.69(kN) X=1.200(m) local
	127	fuerza sobre barra	43	CX=-68.13(kNm) X=1.200(m) local
	127	fuerza sobre barra	44	FY=18.69(kN) X=1.150(m) local
	127	fuerza sobre barra	44	CX=-68.13(kNm) X=1.150(m) local
	127	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) X=1.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) X=1.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	46	FY=18.69(kN) X=1.050(m) local
	127	fuerza sobre barra	46	CX=-68.13(kNm) X=1.050(m) local
	127	carga trapezoidal	43	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	127	fuerza sobre barra	43	CX=198.75(kNm) X=1.030(m) local
	127	sobrecarga uniforme	44	PZ=44.12(kN/m)
	127	momento repartido	44	MX=120.45(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	45	PZ=44.12(kN/m)
	127	momento repartido	45	MX=120.45(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	46	PZ=44.12(kN/m)
	127	momento repartido	46	MX=120.45(kNm/m) local
	127	carga trapezoidal	47	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	127	fuerza sobre barra	47	CX=24.09(kNm) X=0.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	43	FZ=-137.88(kN) X=1.200(m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	127	fuerza sobre barra	43	CX=-376.41(kNm) X=1.200(m) local
	127	fuerza sobre barra	44	FZ=-137.88(kN) X=1.150(m)
	127	fuerza sobre barra	44	CX=-376.41(kNm) X=1.150(m) local
	127	fuerza sobre barra	45	FZ=-137.88(kN) X=1.100(m)
	127	fuerza sobre barra	45	CX=-376.41(kNm) X=1.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	46	FZ=-137.88(kN) X=1.050(m)
	127	fuerza sobre barra	46	CX=-376.41(kNm) X=1.050(m) local
	128	carga trapezoidal	9	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	128	momento repartido	8	MX=21.80(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	8	PY=-5.98(kN/m) local
	128	momento repartido	7	MX=21.80(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	7	PY=-5.98(kN/m) local
	128	momento repartido	6	MX=21.80(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	6	PY=-5.98(kN/m) local
	128	fuerza sobre barra	5	CX=35.97(kNm) X=1.030(m) local
	128	carga trapezoidal	5	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	128	fuerza sobre barra	9	CX=4.36(kNm) X=0.100(m) local
	128	fuerza sobre barra	5	FY=18.69(kN) X=1.200(m) local
	128	fuerza sobre barra	5	CX=-68.13(kNm) X=1.200(m) local
	128	fuerza sobre barra	6	FY=18.69(kN) X=1.150(m) local
	128	fuerza sobre barra	6	CX=-68.13(kNm) X=1.150(m) local
	128	fuerza sobre barra	7	FY=18.69(kN) X=1.100(m) local
	128	fuerza sobre barra	7	CX=-68.13(kNm) X=1.100(m) local
	128	fuerza sobre barra	8	FY=18.69(kN) X=1.050(m) local
	128	fuerza sobre barra	8	CX=-68.13(kNm) X=1.050(m) local
	128	carga trapezoidal	5	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	128	fuerza sobre barra	5	CX=198.75(kNm) X=1.030(m) local
	128	sobrecarga uniforme	6	PZ=44.12(kN/m)
	128	momento repartido	6	MX=120.45(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	7	PZ=44.12(kN/m)
	128	momento repartido	7	MX=120.45(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	8	PZ=44.12(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	128	momento repartido	8	MX=120.45(kNm/m) local
	128	carga trapezoidal	9	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	128	fuerza sobre barra	8	CX=-376.41(kNm) X=1.050(m) local
	128	fuerza sobre barra	8	FZ=-137.88(kN) X=1.050(m)
	128	fuerza sobre barra	7	CX=-376.41(kNm) X=1.100(m) local
	128	fuerza sobre barra	7	FZ=-137.88(kN) X=1.100(m)
	128	fuerza sobre barra	6	CX=-376.41(kNm) X=1.150(m) local
	128	fuerza sobre barra	6	FZ=-137.88(kN) X=1.150(m)
	128	fuerza sobre barra	5	CX=-376.41(kNm) X=1.200(m) local
	128	fuerza sobre barra	5	FZ=-137.88(kN) X=1.200(m)
	128	fuerza sobre barra	9	CX=24.09(kNm) X=0.100(m) local
	129	carga trapezoidal	23	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	129	fuerza sobre barra	23	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	129	sobrecarga uniforme	24	PY=-5.98(kN/m) local
	129	momento repartido	24	MX=21.80(kNm/m) local
	129	sobrecarga uniforme	25	PY=-5.98(kN/m) local
	129	momento repartido	25	MX=21.80(kNm/m) local
	129	carga trapezoidal	26	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	129	fuerza sobre barra	26	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	129	fuerza sobre barra	23	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	129	fuerza sobre barra	23	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	129	fuerza sobre barra	24	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	129	fuerza sobre barra	24	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	129	fuerza sobre barra	25	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	129	fuerza sobre barra	25	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	129	fuerza sobre barra	26	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	129	fuerza sobre barra	26	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	129	carga trapezoidal	23	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	129	fuerza sobre barra	23	CX=198.75(kNm) X=0.880(m) local
	129	sobrecarga uniforme	24	PZ=44.12(kN/m)
	129	momento repartido	24	MX=120.45(kNm/m) local
	129	sobrecarga uniforme	25	PZ=44.12(kN/m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	129	momento repartido	25	MX=120.45(kNm/m) local
	129	carga trapezoidal	26	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	129	fuerza sobre barra	26	CX=186.70(kNm) X=0.780(m) local
	129	fuerza sobre barra	23	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	129	fuerza sobre barra	23	CX=-376.41(kNm) X=0.900(m) local
	129	fuerza sobre barra	24	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	129	fuerza sobre barra	24	CX=-376.41(kNm) X=0.850(m) local
	129	fuerza sobre barra	25	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	129	fuerza sobre barra	25	CX=-376.41(kNm) X=0.800(m) local
	129	fuerza sobre barra	26	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	129	fuerza sobre barra	26	CX=-376.41(kNm) X=0.750(m) local
	130	carga trapezoidal	45	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	130	momento repartido	44	MX=21.80(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	44	PY=-5.98(kN/m) local
	130	momento repartido	43	MX=21.80(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	43	PY=-5.98(kN/m) local
	130	momento repartido	42	MX=21.80(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	42	PY=-5.98(kN/m) local
	130	fuerza sobre barra	41	CX=35.97(kNm) X=1.330(m) local
	130	carga trapezoidal	41	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	130	fuerza sobre barra	45	CX=17.44(kNm) X=0.400(m) local
	130	fuerza sobre barra	42	FY=18.69(kN) X=0.150(m) local
	130	fuerza sobre barra	42	CX=-68.13(kNm) X=0.150(m) local
	130	fuerza sobre barra	43	FY=18.69(kN) X=0.100(m) local
	130	fuerza sobre barra	43	CX=-68.13(kNm) X=0.100(m) local
	130	fuerza sobre barra	44	FY=18.69(kN) X=0.050(m) local
	130	fuerza sobre barra	44	CX=-68.13(kNm) X=0.050(m) local
	130	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) local
	130	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) local
	130	carga trapezoidal	41	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	130	fuerza sobre barra	41	CX=198.75(kNm) X=1.330(m) local
	130	sobrecarga uniforme	42	PZ=44.12(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	130	momento repartido	42	MX=120.45(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	43	PZ=44.12(kN/m)
	130	momento repartido	43	MX=120.45(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	44	PZ=44.12(kN/m)
	130	momento repartido	44	MX=120.45(kNm/m) local
	130	carga trapezoidal	45	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	130	fuerza sobre barra	45	CX=96.36(kNm) X=0.400(m) local
	130	fuerza sobre barra	42	FZ=-137.88(kN) X=0.150(m)
	130	fuerza sobre barra	42	CX=-376.41(kNm) X=0.150(m) local
	130	fuerza sobre barra	43	FZ=-137.88(kN) X=0.100(m)
	130	fuerza sobre barra	43	CX=-376.41(kNm) X=0.100(m) local
	130	fuerza sobre barra	44	FZ=-137.88(kN) X=0.050(m)
	130	fuerza sobre barra	44	CX=-376.41(kNm) X=0.050(m) local
	130	fuerza sobre barra	45	FZ=-137.88(kN)
	130	fuerza sobre barra	45	CX=-376.41(kNm) local
	131	carga trapezoidal	12	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	131	momento repartido	11	MX=21.80(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	11	PY=-5.98(kN/m) local
	131	momento repartido	10	MX=21.80(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	10	PY=-5.98(kN/m) local
	131	momento repartido	9	MX=21.80(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	9	PY=-5.98(kN/m) local
	131	fuerza sobre barra	8	CX=35.97(kNm) X=1.250(m) local
	131	carga trapezoidal	8	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) local no proyectadas absolutos
	131	fuerza sobre barra	12	CX=14.17(kNm) X=0.330(m) local
	131	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) local
	131	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) local
	131	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) X=1.600(m) local
	131	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) X=1.600(m) local
	131	fuerza sobre barra	10	FY=18.69(kN) X=1.550(m) local
	131	fuerza sobre barra	10	CX=-68.13(kNm) X=1.550(m) local
	131	fuerza sobre barra	11	FY=18.69(kN) X=1.500(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	131	fuerza sobre barra	11	CX=-68.13(kNm) X=1.500(m) local
	131	carga trapezoidal	8	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) global no proyectadas absolutos
	131	fuerza sobre barra	8	CX=198.75(kNm) X=1.250(m) local
	131	sobrecarga uniforme	9	PZ=44.12(kN/m)
	131	momento repartido	9	MX=120.45(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	10	PZ=44.12(kN/m)
	131	momento repartido	10	MX=120.45(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	11	PZ=44.12(kN/m)
	131	momento repartido	11	MX=120.45(kNm/m) local
	131	carga trapezoidal	12	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	131	fuerza sobre barra	11	CX=-376.41(kNm) X=1.500(m) local
	131	fuerza sobre barra	11	FZ=-137.88(kN) X=1.500(m)
	131	fuerza sobre barra	10	CX=-376.41(kNm) X=1.550(m) local
	131	fuerza sobre barra	10	FZ=-137.88(kN) X=1.550(m)
	131	fuerza sobre barra	9	CX=-376.41(kNm) X=1.600(m) local
	131	fuerza sobre barra	9	FZ=-137.88(kN) X=1.600(m)
	131	fuerza sobre barra	9	CX=-376.41(kNm) local
	131	fuerza sobre barra	9	FZ=-137.88(kN)
	131	fuerza sobre barra	12	CX=78.29(kNm) X=0.330(m) local
	132	carga trapezoidal	27	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	132	fuerza sobre barra	27	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	132	sobrecarga uniforme	28	PY=-5.98(kN/m) local
	132	momento repartido	28	MX=21.80(kNm/m) local
	132	sobrecarga uniforme	29	PY=-5.98(kN/m) local
	132	momento repartido	29	MX=21.80(kNm/m) local
	132	carga trapezoidal	30	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	132	fuerza sobre barra	30	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	132	fuerza sobre barra	27	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	132	fuerza sobre barra	27	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	132	fuerza sobre barra	28	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	132	fuerza sobre barra	28	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	132	fuerza sobre barra	29	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	132	fuerza sobre barra	29	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	132	fuerza sobre barra	30	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	132	fuerza sobre barra	30	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	132	carga trapezoidal	27	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	132	fuerza sobre barra	27	CX=198.75(kNm) X=0.880(m) local
	132	sobrecarga uniforme	28	PZ=44.12(kN/m)
	132	momento repartido	28	MX=120.45(kNm/m) local
	132	sobrecarga uniforme	29	PZ=44.12(kN/m)
	132	momento repartido	29	MX=120.45(kNm/m) local
	132	carga trapezoidal	30	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	132	fuerza sobre barra	30	CX=186.70(kNm) X=0.780(m) local
	132	fuerza sobre barra	27	FZ=-137.88(kN) X=0.900(m)
	132	fuerza sobre barra	27	CX=-376.41(kNm) X=0.900(m) local
	132	fuerza sobre barra	28	FZ=-137.88(kN) X=0.850(m)
	132	fuerza sobre barra	28	CX=-376.41(kNm) X=0.850(m) local
	132	fuerza sobre barra	29	FZ=-137.88(kN) X=0.800(m)
	132	fuerza sobre barra	29	CX=-376.41(kNm) X=0.800(m) local
	132	fuerza sobre barra	30	FZ=-137.88(kN) X=0.750(m)
	132	fuerza sobre barra	30	CX=-376.41(kNm) X=0.750(m) local
	133	carga trapezoidal	48	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	133	momento repartido	47	MX=21.80(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	47	PY=-5.98(kN/m) local
	133	momento repartido	46	MX=21.80(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	46	PY=-5.98(kN/m) local
	133	momento repartido	45	MX=21.80(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	45	PY=-5.98(kN/m) local
	133	fuerza sobre barra	44	CX=35.97(kNm) X=1.550(m) local
	133	carga trapezoidal	44	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	133	fuerza sobre barra	48	CX=27.25(kNm) X=0.630(m) local
	133	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) X=0.600(m) local
	133	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) X=0.600(m) local
	133	fuerza sobre barra	46	FY=18.69(kN) X=0.550(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	133	fuerza sobre barra	46	CX=-68.13(kNm) X=0.550(m) local
	133	fuerza sobre barra	47	FY=18.69(kN) X=0.500(m) local
	133	fuerza sobre barra	47	CX=-68.13(kNm) X=0.500(m) local
	133	fuerza sobre barra	48	FY=18.69(kN) X=0.450(m) local
	133	fuerza sobre barra	48	CX=-68.13(kNm) X=0.450(m) local
	133	carga trapezoidal	44	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	133	fuerza sobre barra	44	CX=198.75(kNm) X=1.550(m) local
	133	sobrecarga uniforme	45	PZ=44.12(kN/m)
	133	momento repartido	45	MX=120.45(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	46	PZ=44.12(kN/m)
	133	momento repartido	46	MX=120.45(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	47	PZ=44.12(kN/m)
	133	momento repartido	47	MX=120.45(kNm/m) local
	133	carga trapezoidal	48	PZ2=44.12(kN/m) PZ1=44.12(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	133	fuerza sobre barra	48	CX=150.56(kNm) X=0.630(m) local
	133	fuerza sobre barra	45	FZ=-137.88(kN) X=0.600(m)
	133	fuerza sobre barra	45	CX=-376.41(kNm) X=0.600(m) local
	133	fuerza sobre barra	46	FZ=-137.88(kN) X=0.550(m)
	133	fuerza sobre barra	46	CX=-376.41(kNm) X=0.550(m) local
	133	fuerza sobre barra	47	FZ=-137.88(kN) X=0.500(m)
	133	fuerza sobre barra	47	CX=-376.41(kNm) X=0.500(m) local
	133	fuerza sobre barra	48	FZ=-137.88(kN) X=0.450(m)
	133	fuerza sobre barra	48	CX=-376.41(kNm) X=0.450(m) local
	134	fuerza sobre barra	9	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	134	carga trapezoidal	9	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	134	momento repartido	1A8	MX=-5.98(kNm/m) local
	134	sobrecarga uniforme	1A8	PY=1.64(kN/m) local
	134	fuerza sobre barra	9	CX=-542.46(kNm) X=0.600(m) local
	134	carga trapezoidal	9	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	134	momento repartido	1A8	MX=-452.05(kNm/m) local
	134	sobrecarga uniforme	1A8	PZ=-170.59(kN/m)
	135	fuerza sobre barra	13	CX=-3.59(kNm) X=0.300(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	135	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	135	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	135	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	135	fuerza sobre barra	4	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	135	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	135	fuerza sobre barra	1	CX=-4.19(kNm) X=0.350(m) local
	135	carga trapezoidal	1	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	135	fuerza sobre barra	13	CX=-271.23(kNm) X=0.300(m) local
	135	carga trapezoidal	13	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	135	momento repartido	5A12	MX=-452.05(kNm/m) local
	135	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-170.59(kN/m)
	135	fuerza sobre barra	4	CX=-542.46(kNm) X=1.050(m) local
	135	carga trapezoidal	4	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	135	fuerza sobre barra	1	CX=-316.44(kNm) X=0.350(m) local
	135	carga trapezoidal	1	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	136	momento repartido	8A16	MX=-5.98(kNm/m) local
	136	sobrecarga uniforme	8A16	PY=1.64(kN/m) local
	136	fuerza sobre barra	7	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	136	carga trapezoidal	7	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	136	fuerza sobre barra	4	CX=-6.88(kNm) X=0.570(m) local
	136	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	136	momento repartido	1A3	MX=-5.98(kNm/m) local
	136	sobrecarga uniforme	1A3	PY=1.64(kN/m) local
	136	momento repartido	8A16	MX=-452.05(kNm/m) local
	136	sobrecarga uniforme	8A16	PZ=-170.59(kN/m)
	136	fuerza sobre barra	7	CX=-67.81(kNm) X=1.580(m) local
	136	carga trapezoidal	7	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	136	fuerza sobre barra	4	CX=-519.86(kNm) X=0.570(m) local
	136	carga trapezoidal	4	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	136	momento repartido	1A3	MX=-452.05(kNm/m) local
	136	sobrecarga uniforme	1A3	PZ=-170.59(kN/m)
	137	sobrecarga uniforme	1A8	PY=1.64(kN/m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Tablero)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	137	momento repartido	1A8	MX=-5.98(kNm/m) local
	137	carga trapezoidal	9	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	137	fuerza sobre barra	9	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	137	carga trapezoidal	12	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) local no proyectadas absolutos
	137	fuerza sobre barra	12	CX=-0.60(kNm) X=1.600(m) local
	137	sobrecarga uniforme	13A21	PY=1.64(kN/m) local
	137	momento repartido	13A21	MX=-5.98(kNm/m) local
	137	carga trapezoidal	22	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.050(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	137	fuerza sobre barra	22	CX=-0.30(kNm) X=0.030(m) local
	137	fuerza sobre barra	22	CX=-22.60(kNm) X=0.030(m) local
	137	carga trapezoidal	22	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.050(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	137	momento repartido	13A21	MX=-452.05(kNm/m) local
	137	sobrecarga uniforme	13A21	PZ=-170.59(kN/m)
	137	fuerza sobre barra	12	CX=-45.21(kNm) X=1.600(m) local
	137	carga trapezoidal	12	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
	137	fuerza sobre barra	9	CX=-542.46(kNm) X=0.600(m) local
	137	carga trapezoidal	9	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	137	momento repartido	1A8	MX=-452.05(kNm/m) local
	137	sobrecarga uniforme	1A8	PZ=-170.59(kN/m)
	138	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	4	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	138	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	138	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	138	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	13	CX=-3.59(kNm) X=0.300(m) local
	138	carga trapezoidal	16	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.950(m) local no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	16	CX=-4.19(kNm) X=1.300(m) local
	138	sobrecarga uniforme	17A24	PY=1.64(kN/m) local
	138	momento repartido	17A24	MX=-5.98(kNm/m) local
	138	carga trapezoidal	25	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.100(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	25	CX=-6.58(kNm) X=0.550(m) local
	138	carga trapezoidal	4	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	138	fuerza sobre barra	4	CX=-542.46(kNm) X=1.050(m) local
	138	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-170.59(kN/m)
	138	momento repartido	5A12	MX=-452.05(kNm/m) local
	138	carga trapezoidal	13	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	13	CX=-271.23(kNm) X=0.300(m) local
	138	carga trapezoidal	16	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.950(m) global no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	16	CX=-316.44(kNm) X=1.300(m) local
	138	sobrecarga uniforme	17A24	PZ=-170.59(kN/m)
	138	momento repartido	17A24	MX=-452.05(kNm/m) local
	138	carga trapezoidal	25	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	25	CX=-497.26(kNm) X=0.550(m) local
	139	fuerza sobre barra	26	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	139	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	139	momento repartido	17A25	MX=-5.98(kNm/m) local
	139	sobrecarga uniforme	17A25	PY=1.64(kN/m) local
	139	fuerza sobre barra	13	CX=-7.77(kNm) X=0.650(m) local
	139	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	139	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	139	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	139	fuerza sobre barra	4	CX=-2.99(kNm) X=1.400(m) local
	139	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) local no proyectadas absolutos
	139	fuerza sobre barra	26	CX=-67.81(kNm) X=0.080(m) local
	139	carga trapezoidal	26	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	139	momento repartido	17A25	MX=-452.05(kNm/m) local
	139	sobrecarga uniforme	17A25	PZ=-170.59(kN/m)
	139	fuerza sobre barra	13	CX=-587.67(kNm) X=0.650(m) local
	139	carga trapezoidal	13	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	139	momento repartido	5A12	MX=-452.05(kNm/m) local
	139	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-170.59(kN/m)
	139	fuerza sobre barra	4	CX=-226.03(kNm) X=1.400(m) local
	139	carga trapezoidal	4	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) global no proyectadas absolutos
	140	carga trapezoidal	6	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	140	fuerza sobre barra	6	CX=-6.88(kNm) X=1.070(m) local
	140	sobrecarga uniforme	7A14	PY=1.64(kN/m) local
	140	momento repartido	7A14	MX=-5.98(kNm/m) local
	140	carga trapezoidal	15	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	15	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	140	carga trapezoidal	18	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	18	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	140	sobrecarga uniforme	19A26	PY=1.64(kN/m) local
	140	momento repartido	19A26	MX=-5.98(kNm/m) local
	140	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	27	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	140	carga trapezoidal	6	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	6	CX=-519.86(kNm) X=1.070(m) local
	140	sobrecarga uniforme	7A14	PZ=-170.59(kN/m)
	140	momento repartido	7A14	MX=-452.05(kNm/m) local
	140	carga trapezoidal	15	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	15	CX=-293.83(kNm) X=0.330(m) local
	140	carga trapezoidal	18	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	18	CX=-293.83(kNm) X=1.330(m) local
	140	sobrecarga uniforme	19A26	PZ=-170.59(kN/m)
	140	momento repartido	19A26	MX=-452.05(kNm/m) local
	140	carga trapezoidal	27	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	27	CX=-519.86(kNm) X=0.580(m) local
	141	fuerza sobre barra	29	CX=-2.99(kNm) X=0.250(m) local
	141	carga trapezoidal	29	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	141	momento repartido	21A28	MX=-5.98(kNm/m) local
	141	sobrecarga uniforme	21A28	PY=1.64(kN/m) local
	141	fuerza sobre barra	20	CX=-7.77(kNm) X=1.000(m) local
	141	carga trapezoidal	20	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	141	momento repartido	8A16	MX=-5.98(kNm/m) local
	141	sobrecarga uniforme	8A16	PY=1.64(kN/m) local
	141	fuerza sobre barra	7	CX=-0.90(kNm) X=1.570(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	141	carga trapezoidal	7	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	141	fuerza sobre barra	29	CX=-226.03(kNm) X=0.250(m) local
	141	carga trapezoidal	29	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	141	momento repartido	21A28	MX=-452.05(kNm/m) local
	141	sobrecarga uniforme	21A28	PZ=-170.59(kN/m)
	141	fuerza sobre barra	20	CX=-587.67(kNm) X=1.000(m) local
	141	carga trapezoidal	20	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	141	momento repartido	8A16	MX=-452.05(kNm/m) local
	141	sobrecarga uniforme	8A16	PZ=-170.59(kN/m)
	141	fuerza sobre barra	7	CX=-67.81(kNm) X=1.570(m) local
	141	carga trapezoidal	7	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	142	carga trapezoidal	10	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) local no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	10	CX=-8.37(kNm) X=0.950(m) local
	142	sobrecarga uniforme	11A18	PY=1.64(kN/m) local
	142	momento repartido	11A18	MX=-5.98(kNm/m) local
	142	carga trapezoidal	19	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	19	CX=-2.39(kNm) X=0.200(m) local
	142	carga trapezoidal	22	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	22	CX=-5.38(kNm) X=1.200(m) local
	142	sobrecarga uniforme	23A30	PY=1.64(kN/m) local
	142	momento repartido	23A30	MX=-5.98(kNm/m) local
	142	carga trapezoidal	31	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	31	CX=-5.38(kNm) X=0.450(m) local
	142	carga trapezoidal	10	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) global no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	10	CX=-632.87(kNm) X=0.950(m) local
	142	sobrecarga uniforme	11A18	PZ=-170.59(kN/m)
	142	momento repartido	11A18	MX=-452.05(kNm/m) local
	142	carga trapezoidal	19	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	19	CX=-180.82(kNm) X=0.200(m) local
	142	carga trapezoidal	22	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	22	CX=-406.85(kNm) X=1.200(m) local
	142	sobrecarga uniforme	23A30	PZ=-170.59(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	142	momento repartido	23A30	MX=-452.05(kNm/m) local
	142	carga trapezoidal	31	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	31	CX=-406.85(kNm) X=0.450(m) local
	143	momento repartido	28A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	143	sobrecarga uniforme	28A36	PY=1.64(kN/m) local
	143	fuerza sobre barra	27	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	143	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	143	fuerza sobre barra	24	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	143	carga trapezoidal	24	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	143	momento repartido	16A23	MX=-5.98(kNm/m) local
	143	sobrecarga uniforme	16A23	PY=1.64(kN/m) local
	143	fuerza sobre barra	15	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	143	carga trapezoidal	15	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	143	momento repartido	28A36	MX=-452.05(kNm/m) local
	143	sobrecarga uniforme	28A36	PZ=-170.59(kN/m)
	143	fuerza sobre barra	27	CX=-67.81(kNm) X=1.580(m) local
	143	carga trapezoidal	27	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	143	fuerza sobre barra	24	CX=-519.86(kNm) X=0.580(m) local
	143	carga trapezoidal	24	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	143	momento repartido	16A23	MX=-452.05(kNm/m) local
	143	sobrecarga uniforme	16A23	PZ=-170.59(kN/m)
	143	fuerza sobre barra	15	CX=-293.83(kNm) X=1.330(m) local
	143	carga trapezoidal	15	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	144	carga trapezoidal	16	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	16	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	144	sobrecarga uniforme	17A24	PY=1.64(kN/m) local
	144	momento repartido	17A24	MX=-5.98(kNm/m) local
	144	carga trapezoidal	25	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	25	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	144	carga trapezoidal	28	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	28	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	144	sobrecarga uniforme	29A36	PY=1.64(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	144	momento repartido	29A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	144	carga trapezoidal	37	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	37	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	144	carga trapezoidal	16	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	16	CX=-519.86(kNm) X=1.080(m) local
	144	sobrecarga uniforme	17A24	PZ=-170.59(kN/m)
	144	momento repartido	17A24	MX=-452.05(kNm/m) local
	144	carga trapezoidal	25	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	25	CX=-293.83(kNm) X=0.330(m) local
	144	carga trapezoidal	28	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	28	CX=-293.83(kNm) X=1.330(m) local
	144	sobrecarga uniforme	29A36	PZ=-170.59(kN/m)
	144	momento repartido	29A36	MX=-452.05(kNm/m) local
	144	carga trapezoidal	37	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	37	CX=-519.86(kNm) X=0.580(m) local
	145	fuerza sobre barra	38	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	145	carga trapezoidal	38	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	145	momento repartido	30A37	MX=-5.98(kNm/m) local
	145	sobrecarga uniforme	30A37	PY=1.64(kN/m) local
	145	fuerza sobre barra	29	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	145	carga trapezoidal	29	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	145	fuerza sobre barra	26	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	145	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	145	momento repartido	17A25	MX=-5.98(kNm/m) local
	145	sobrecarga uniforme	17A25	PY=1.64(kN/m) local
	145	fuerza sobre barra	38	CX=-293.83(kNm) X=0.330(m) local
	145	carga trapezoidal	38	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	145	momento repartido	30A37	MX=-452.05(kNm/m) local
	145	sobrecarga uniforme	30A37	PZ=-170.59(kN/m)
	145	fuerza sobre barra	29	CX=-519.86(kNm) X=1.080(m) local
	145	carga trapezoidal	29	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	26	CX=-67.81(kNm) X=0.080(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	145	carga trapezoidal	26	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	145	momento repartido	17A25	MX=-452.05(kNm/m) local
	145	sobrecarga uniforme	17A25	PZ=-170.59(kN/m)
	146	carga trapezoidal	23	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) local no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	23	CX=-8.37(kNm) X=0.950(m) local
	146	sobrecarga uniforme	24A31	PY=1.64(kN/m) local
	146	momento repartido	24A31	MX=-5.98(kNm/m) local
	146	carga trapezoidal	32	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	32	CX=-2.39(kNm) X=0.200(m) local
	146	carga trapezoidal	35	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	35	CX=-5.38(kNm) X=1.200(m) local
	146	sobrecarga uniforme	36A43	PY=1.64(kN/m) local
	146	momento repartido	36A43	MX=-5.98(kNm/m) local
	146	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	44	CX=-5.38(kNm) X=0.450(m) local
	146	carga trapezoidal	23	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) global no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	23	CX=-632.87(kNm) X=0.950(m) local
	146	sobrecarga uniforme	24A31	PZ=-170.59(kN/m)
	146	momento repartido	24A31	MX=-452.05(kNm/m) local
	146	carga trapezoidal	32	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	32	CX=-180.82(kNm) X=0.200(m) local
	146	carga trapezoidal	35	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	35	CX=-406.85(kNm) X=1.200(m) local
	146	sobrecarga uniforme	36A43	PZ=-170.59(kN/m)
	146	momento repartido	36A43	MX=-452.05(kNm/m) local
	146	carga trapezoidal	44	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	44	CX=-406.85(kNm) X=0.450(m) local
	147	fuerza sobre barra	46	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	147	carga trapezoidal	46	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	147	momento repartido	37A45	MX=-5.98(kNm/m) local
	147	sobrecarga uniforme	37A45	PY=1.64(kN/m) local
	147	fuerza sobre barra	33	CX=-7.77(kNm) X=0.650(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	147	carga trapezoidal	33	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	147	momento repartido	25A32	MX=-5.98(kNm/m) local
	147	sobrecarga uniforme	25A32	PY=1.64(kN/m) local
	147	fuerza sobre barra	24	CX=-2.99(kNm) X=1.400(m) local
	147	carga trapezoidal	24	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) local no proyectadas absolutos
	147	fuerza sobre barra	46	CX=-67.81(kNm) X=0.080(m) local
	147	carga trapezoidal	46	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	147	momento repartido	37A45	MX=-452.05(kNm/m) local
	147	sobrecarga uniforme	37A45	PZ=-170.59(kN/m)
	147	fuerza sobre barra	33	CX=-587.67(kNm) X=0.650(m) local
	147	carga trapezoidal	33	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	147	momento repartido	25A32	MX=-452.05(kNm/m) local
	147	sobrecarga uniforme	25A32	PZ=-170.59(kN/m)
	147	fuerza sobre barra	24	CX=-226.03(kNm) X=1.400(m) local
	147	carga trapezoidal	24	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) global no proyectadas absolutos
	148	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	26	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	148	sobrecarga uniforme	27A34	PY=1.64(kN/m) local
	148	momento repartido	27A34	MX=-5.98(kNm/m) local
	148	carga trapezoidal	35	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	35	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	148	carga trapezoidal	38	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	38	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	148	sobrecarga uniforme	39A46	PY=1.64(kN/m) local
	148	momento repartido	39A46	MX=-5.98(kNm/m) local
	148	carga trapezoidal	47	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	47	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	148	carga trapezoidal	26	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	26	CX=-519.86(kNm) X=1.080(m) local
	148	sobrecarga uniforme	27A34	PZ=-170.59(kN/m)
	148	momento repartido	27A34	MX=-452.05(kNm/m) local
	148	carga trapezoidal	35	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	148	fuerza sobre barra	35	CX=-293.83(kNm) X=0.330(m) local
	148	carga trapezoidal	38	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	38	CX=-293.83(kNm) X=1.330(m) local
	148	sobrecarga uniforme	39A46	PZ=-170.59(kN/m)
	148	momento repartido	39A46	MX=-452.05(kNm/m) local
	148	carga trapezoidal	47	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	47	CX=-519.86(kNm) X=0.580(m) local
	149	fuerza sobre barra	49	CX=-2.99(kNm) X=0.250(m) local
	149	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	149	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	149	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	149	fuerza sobre barra	40	CX=-7.77(kNm) X=1.000(m) local
	149	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	149	momento repartido	28A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	149	sobrecarga uniforme	28A36	PY=1.64(kN/m) local
	149	fuerza sobre barra	27	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	149	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	149	fuerza sobre barra	49	CX=-226.03(kNm) X=0.250(m) local
	149	carga trapezoidal	49	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	149	momento repartido	41A48	MX=-452.05(kNm/m) local
	149	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-170.59(kN/m)
	149	fuerza sobre barra	40	CX=-587.67(kNm) X=1.000(m) local
	149	carga trapezoidal	40	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	149	momento repartido	28A36	MX=-452.05(kNm/m) local
	149	sobrecarga uniforme	28A36	PZ=-170.59(kN/m)
	149	fuerza sobre barra	27	CX=-67.81(kNm) X=1.580(m) local
	149	carga trapezoidal	27	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	150	carga trapezoidal	28	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.550(m) local no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	28	CX=-6.58(kNm) X=1.100(m) local
	150	sobrecarga uniforme	29A36	PY=1.64(kN/m) local
	150	momento repartido	29A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	150	carga trapezoidal	37	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	150	fuerza sobre barra	37	CX=-4.19(kNm) X=0.350(m) local
	150	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	40	CX=-3.59(kNm) X=1.350(m) local
	150	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	150	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	150	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	49	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	150	carga trapezoidal	28	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.550(m) global no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	28	CX=-497.26(kNm) X=1.100(m) local
	150	sobrecarga uniforme	29A36	PZ=-170.59(kN/m)
	150	momento repartido	29A36	MX=-452.05(kNm/m) local
	150	carga trapezoidal	37	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	37	CX=-316.44(kNm) X=0.350(m) local
	150	carga trapezoidal	40	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	40	CX=-271.23(kNm) X=1.350(m) local
	150	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-170.59(kN/m)
	150	momento repartido	41A48	MX=-452.05(kNm/m) local
	150	carga trapezoidal	49	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	49	CX=-542.46(kNm) X=0.600(m) local
	151	momento repartido	45A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	151	sobrecarga uniforme	45A52	PY=1.64(kN/m) local
	151	fuerza sobre barra	44	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	151	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	151	fuerza sobre barra	41	CX=-0.60(kNm) X=0.050(m) local
	151	carga trapezoidal	41	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	151	momento repartido	32A40	MX=-5.98(kNm/m) local
	151	sobrecarga uniforme	32A40	PY=1.64(kN/m) local
	151	fuerza sobre barra	31	CX=-0.30(kNm) X=1.630(m) local
	151	carga trapezoidal	31	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.600(m) local no proyectadas absolutos
	151	carga trapezoidal	31	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.600(m) global no proyectadas absolutos
	151	fuerza sobre barra	31	CX=-22.60(kNm) X=1.630(m) local
	151	sobrecarga uniforme	32A40	PZ=-170.59(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	151	momento repartido	32A40	MX=-452.05(kNm/m) local
	151	carga trapezoidal	41	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	151	fuerza sobre barra	41	CX=-45.21(kNm) X=0.050(m) local
	151	carga trapezoidal	44	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	151	fuerza sobre barra	44	CX=-542.46(kNm) X=1.050(m) local
	151	sobrecarga uniforme	45A52	PZ=-170.59(kN/m)
	151	momento repartido	45A52	MX=-452.05(kNm/m) local
	152	momento repartido	50A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	50A52	PY=1.64(kN/m) local
	152	fuerza sobre barra	49	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	152	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	152	fuerza sobre barra	46	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	152	carga trapezoidal	46	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	152	momento repartido	37A45	MX=-5.98(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	37A45	PY=1.64(kN/m) local
	152	momento repartido	50A52	MX=-452.05(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	50A52	PZ=-170.59(kN/m)
	152	fuerza sobre barra	49	CX=-519.86(kNm) X=1.080(m) local
	152	carga trapezoidal	49	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	152	fuerza sobre barra	46	CX=-67.81(kNm) X=0.080(m) local
	152	carga trapezoidal	46	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	152	momento repartido	37A45	MX=-452.05(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	37A45	PZ=-170.59(kN/m)
	153	fuerza sobre barra	52	CX=-4.19(kNm) X=1.900(m) local
	153	carga trapezoidal	52	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.550(m) local no proyectadas absolutos
	153	fuerza sobre barra	49	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	153	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	153	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	153	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	153	fuerza sobre barra	40	CX=-3.59(kNm) X=1.350(m) local
	153	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	153	fuerza sobre barra	52	CX=-316.44(kNm) X=1.900(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	153	carga trapezoidal	52	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
	153	fuerza sobre barra	49	CX=-542.46(kNm) X=0.600(m) local
	153	carga trapezoidal	49	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	153	momento repartido	41A48	MX=-452.05(kNm/m) local
	153	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-170.59(kN/m)
	153	fuerza sobre barra	40	CX=-271.23(kNm) X=1.350(m) local
	153	carga trapezoidal	40	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	154	momento repartido	45A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	154	sobrecarga uniforme	45A52	PY=1.64(kN/m) local
	154	fuerza sobre barra	44	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	154	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	154	momento repartido	45A52	MX=-452.05(kNm/m) local
	154	sobrecarga uniforme	45A52	PZ=-170.59(kN/m)
	154	fuerza sobre barra	44	CX=-542.46(kNm) X=1.050(m) local
	154	carga trapezoidal	44	PZ2=-170.59(kN/m) PZ1=-170.59(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	155	fuerza sobre barra	15	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	155	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	155	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	155	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	155	fuerza sobre barra	15	CX=-547.76(kNm) X=0.650(m) local
	155	carga trapezoidal	15	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	155	momento repartido	1A14	MX=-421.35(kNm/m) local
	155	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-159.00(kN/m)
	156	fuerza sobre barra	16	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	156	carga trapezoidal	16	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	156	momento repartido	2A15	MX=-6.74(kNm/m) local
	156	sobrecarga uniforme	2A15	PY=1.85(kN/m) local
	156	fuerza sobre barra	1	CX=-8.43(kNm) X=1.630(m) local
	156	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	156	fuerza sobre barra	16	CX=-273.88(kNm) X=0.330(m) local
	156	carga trapezoidal	16	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	156	momento repartido	2A15	MX=-421.35(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	156	sobrecarga uniforme	2A15	PZ=-159.00(kN/m)
	156	fuerza sobre barra	1	CX=-526.69(kNm) X=1.630(m) local
	156	carga trapezoidal	1	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	157	momento repartido	2A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	157	sobrecarga uniforme	2A16	PY=1.85(kN/m) local
	157	fuerza sobre barra	1	CX=-1.69(kNm) X=2.130(m) local
	157	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) local no proyectadas absolutos
	157	momento repartido	2A16	MX=-421.35(kNm/m) local
	157	sobrecarga uniforme	2A16	PZ=-159.00(kN/m)
	157	fuerza sobre barra	1	CX=-105.34(kNm) X=2.130(m) local
	157	carga trapezoidal	1	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) global no proyectadas absolutos
	158	fuerza sobre barra	32	CX=-1.69(kNm) X=0.130(m) local
	158	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	158	momento repartido	17A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	158	sobrecarga uniforme	17A31	PY=1.85(kN/m) local
	158	fuerza sobre barra	12	CX=-8.43(kNm) X=0.630(m) local
	158	carga trapezoidal	12	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	158	momento repartido	1A11	MX=-6.74(kNm/m) local
	158	sobrecarga uniforme	1A11	PY=1.85(kN/m) local
	158	fuerza sobre barra	32	CX=-105.34(kNm) X=0.130(m) local
	158	carga trapezoidal	32	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	158	momento repartido	17A31	MX=-421.35(kNm/m) local
	158	sobrecarga uniforme	17A31	PZ=-159.00(kN/m)
	158	fuerza sobre barra	12	CX=-526.69(kNm) X=0.630(m) local
	158	carga trapezoidal	12	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	158	momento repartido	1A11	MX=-421.35(kNm/m) local
	158	sobrecarga uniforme	1A11	PZ=-159.00(kN/m)
	159	sobrecarga uniforme	1A13	PY=1.85(kN/m) local
	159	momento repartido	1A13	MX=-6.74(kNm/m) local
	159	carga trapezoidal	14	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	159	fuerza sobre barra	14	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	159	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	159	fuerza sobre barra	19	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	159	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	159	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	159	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	159	fuerza sobre barra	34	CX=-3.03(kNm) X=0.230(m) local
	159	fuerza sobre barra	34	CX=-189.61(kNm) X=0.230(m) local
	159	carga trapezoidal	34	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	159	momento repartido	20A33	MX=-421.35(kNm/m) local
	159	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-159.00(kN/m)
	159	fuerza sobre barra	19	CX=-610.96(kNm) X=0.930(m) local
	159	carga trapezoidal	19	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	159	fuerza sobre barra	14	CX=-610.96(kNm) X=0.730(m) local
	159	carga trapezoidal	14	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	159	momento repartido	1A13	MX=-421.35(kNm/m) local
	159	sobrecarga uniforme	1A13	PZ=-159.00(kN/m)
	160	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	160	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	160	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	160	fuerza sobre barra	15	CX=-2.02(kNm) X=0.150(m) local
	160	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) local no proyectadas absolutos
	160	fuerza sobre barra	19	CX=-6.40(kNm) X=1.180(m) local
	160	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	160	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	160	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	160	fuerza sobre barra	34	CX=-6.40(kNm) X=0.480(m) local
	160	fuerza sobre barra	34	CX=-400.28(kNm) X=0.480(m) local
	160	carga trapezoidal	34	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	160	momento repartido	20A33	MX=-421.35(kNm/m) local
	160	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-159.00(kN/m)
	160	fuerza sobre barra	19	CX=-400.28(kNm) X=1.180(m) local
	160	carga trapezoidal	19	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) global no proyectadas absolutos
	160	fuerza sobre barra	15	CX=-126.41(kNm) X=0.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	160	carga trapezoidal	15	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	160	momento repartido	1A14	MX=-421.35(kNm/m) local
	160	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-159.00(kN/m)
	161	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	161	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	161	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	161	fuerza sobre barra	15	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	161	carga trapezoidal	20	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.050(m) local no proyectadas absolutos
	161	fuerza sobre barra	20	CX=-10.78(kNm) X=0.850(m) local
	161	sobrecarga uniforme	21A34	PY=1.85(kN/m) local
	161	momento repartido	21A34	MX=-6.74(kNm/m) local
	161	carga trapezoidal	35	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	161	fuerza sobre barra	35	CX=-2.02(kNm) X=0.150(m) local
	161	fuerza sobre barra	35	CX=-126.41(kNm) X=0.150(m) local
	161	carga trapezoidal	35	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	161	momento repartido	21A34	MX=-421.35(kNm/m) local
	161	sobrecarga uniforme	21A34	PZ=-159.00(kN/m)
	161	fuerza sobre barra	20	CX=-674.16(kNm) X=0.850(m) local
	161	carga trapezoidal	20	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.050(m) global no proyectadas absolutos
	161	fuerza sobre barra	15	CX=-547.76(kNm) X=0.650(m) local
	161	carga trapezoidal	15	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	161	momento repartido	1A14	MX=-421.35(kNm/m) local
	161	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-159.00(kN/m)
	162	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	1	CX=-8.43(kNm) X=1.630(m) local
	162	sobrecarga uniforme	2A15	PY=1.85(kN/m) local
	162	momento repartido	2A15	MX=-6.74(kNm/m) local
	162	carga trapezoidal	16	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	16	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	162	carga trapezoidal	20	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	20	CX=-4.04(kNm) X=1.350(m) local
	162	sobrecarga uniforme	21A34	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	162	momento repartido	21A34	MX=-6.74(kNm/m) local
	162	carga trapezoidal	35	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	35	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	162	carga trapezoidal	1	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	1	CX=-526.69(kNm) X=1.630(m) local
	162	sobrecarga uniforme	2A15	PZ=-159.00(kN/m)
	162	momento repartido	2A15	MX=-421.35(kNm/m) local
	162	carga trapezoidal	16	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	16	CX=-273.88(kNm) X=0.330(m) local
	162	carga trapezoidal	20	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	20	CX=-252.81(kNm) X=1.350(m) local
	162	sobrecarga uniforme	21A34	PZ=-159.00(kN/m)
	162	momento repartido	21A34	MX=-421.35(kNm/m) local
	162	carga trapezoidal	35	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	35	CX=-547.76(kNm) X=0.650(m) local
	163	fuerza sobre barra	36	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	163	carga trapezoidal	36	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	163	momento repartido	22A35	MX=-6.74(kNm/m) local
	163	sobrecarga uniforme	22A35	PY=1.85(kN/m) local
	163	fuerza sobre barra	21	CX=-8.42(kNm) X=1.030(m) local
	163	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	163	momento repartido	2A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	163	sobrecarga uniforme	2A16	PY=1.85(kN/m) local
	163	fuerza sobre barra	1	CX=-1.69(kNm) X=2.130(m) local
	163	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) local no proyectadas absolutos
	163	fuerza sobre barra	36	CX=-273.88(kNm) X=0.330(m) local
	163	carga trapezoidal	36	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	163	momento repartido	22A35	MX=-421.35(kNm/m) local
	163	sobrecarga uniforme	22A35	PZ=-159.00(kN/m)
	163	fuerza sobre barra	21	CX=-526.69(kNm) X=1.030(m) local
	163	carga trapezoidal	21	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	163	momento repartido	2A16	MX=-421.35(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	163	sobrecarga uniforme	2A16	PZ=-159.00(kN/m)
	163	fuerza sobre barra	1	CX=-105.34(kNm) X=2.130(m) local
	163	carga trapezoidal	1	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) global no proyectadas absolutos
	164	carga trapezoidal	2	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	164	fuerza sobre barra	2	CX=-6.07(kNm) X=1.200(m) local
	164	sobrecarga uniforme	3A16	PY=1.85(kN/m) local
	164	momento repartido	3A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	164	carga trapezoidal	17	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.000(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	164	fuerza sobre barra	17	CX=-6.74(kNm) X=0.500(m) local
	164	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) local no proyectadas absolutos
	164	fuerza sobre barra	21	CX=-1.68(kNm) X=1.530(m) local
	164	sobrecarga uniforme	22A36	PY=1.85(kN/m) local
	164	momento repartido	22A36	MX=-6.74(kNm/m) local
	164	momento repartido	22A36	MX=-421.35(kNm/m) local
	164	sobrecarga uniforme	22A36	PZ=-159.00(kN/m)
	164	fuerza sobre barra	21	CX=-105.34(kNm) X=1.530(m) local
	164	carga trapezoidal	21	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) global no proyectadas absolutos
	164	fuerza sobre barra	17	CX=-421.35(kNm) X=0.500(m) local
	164	carga trapezoidal	17	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.000(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	164	momento repartido	3A16	MX=-421.35(kNm/m) local
	164	sobrecarga uniforme	3A16	PZ=-159.00(kN/m)
	164	fuerza sobre barra	2	CX=-379.21(kNm) X=1.200(m) local
	164	carga trapezoidal	2	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	165	carga trapezoidal	9	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) local no proyectadas absolutos
	165	fuerza sobre barra	9	CX=-3.03(kNm) X=1.420(m) local
	165	sobrecarga uniforme	10A23	PY=1.85(kN/m) local
	165	momento repartido	10A23	MX=-6.74(kNm/m) local
	165	carga trapezoidal	24	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	165	fuerza sobre barra	24	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	165	carga trapezoidal	29	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	165	fuerza sobre barra	29	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	165	sobrecarga uniforme	30A43	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	165	momento repartido	30A43	MX=-6.74(kNm/m) local
	165	carga trapezoidal	44	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	165	fuerza sobre barra	44	CX=-3.03(kNm) X=0.230(m) local
	165	carga trapezoidal	9	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) global no proyectadas absolutos
	165	fuerza sobre barra	9	CX=-189.61(kNm) X=1.420(m) local
	165	sobrecarga uniforme	10A23	PZ=-159.00(kN/m)
	165	momento repartido	10A23	MX=-421.35(kNm/m) local
	165	carga trapezoidal	24	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	165	fuerza sobre barra	24	CX=-610.96(kNm) X=0.730(m) local
	165	carga trapezoidal	29	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	165	fuerza sobre barra	29	CX=-610.96(kNm) X=0.930(m) local
	165	sobrecarga uniforme	30A43	PZ=-159.00(kN/m)
	165	momento repartido	30A43	MX=-421.35(kNm/m) local
	165	carga trapezoidal	44	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	165	fuerza sobre barra	44	CX=-189.61(kNm) X=0.230(m) local
	166	fuerza sobre barra	51	CX=-6.07(kNm) X=0.450(m) local
	166	carga trapezoidal	51	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	166	momento repartido	37A50	MX=-6.74(kNm/m) local
	166	sobrecarga uniforme	37A50	PY=1.85(kN/m) local
	166	fuerza sobre barra	36	CX=-6.74(kNm) X=1.150(m) local
	166	carga trapezoidal	36	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.650(m) local no proyectadas absolutos
	166	fuerza sobre barra	32	CX=-1.69(kNm) X=0.130(m) local
	166	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	166	momento repartido	17A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	166	sobrecarga uniforme	17A31	PY=1.85(kN/m) local
	166	fuerza sobre barra	51	CX=-379.21(kNm) X=0.450(m) local
	166	carga trapezoidal	51	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	166	momento repartido	37A50	MX=-421.35(kNm/m) local
	166	sobrecarga uniforme	37A50	PZ=-159.00(kN/m)
	166	fuerza sobre barra	36	CX=-421.35(kNm) X=1.150(m) local
	166	carga trapezoidal	36	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.650(m) global no proyectadas absolutos
	166	fuerza sobre barra	32	CX=-105.34(kNm) X=0.130(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	166	carga trapezoidal	32	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	166	momento repartido	17A31	MX=-421.35(kNm/m) local
	166	sobrecarga uniforme	17A31	PZ=-159.00(kN/m)
	167	carga trapezoidal	17	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	167	fuerza sobre barra	17	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	167	sobrecarga uniforme	18A31	PY=1.85(kN/m) local
	167	momento repartido	18A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	167	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	167	fuerza sobre barra	32	CX=-8.43(kNm) X=0.630(m) local
	167	sobrecarga uniforme	37A51	PY=1.85(kN/m) local
	167	momento repartido	37A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	167	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	167	fuerza sobre barra	52	CX=-1.68(kNm) X=0.120(m) local
	167	fuerza sobre barra	52	CX=-105.34(kNm) X=0.120(m) local
	167	carga trapezoidal	52	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	167	momento repartido	37A51	MX=-421.35(kNm/m) local
	167	sobrecarga uniforme	37A51	PZ=-159.00(kN/m)
	167	fuerza sobre barra	32	CX=-526.69(kNm) X=0.630(m) local
	167	carga trapezoidal	32	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	167	momento repartido	18A31	MX=-421.35(kNm/m) local
	167	sobrecarga uniforme	18A31	PZ=-159.00(kN/m)
	167	fuerza sobre barra	17	CX=-273.88(kNm) X=1.330(m) local
	167	carga trapezoidal	17	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	168	carga trapezoidal	18	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	18	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	168	sobrecarga uniforme	19A32	PY=1.85(kN/m) local
	168	momento repartido	19A32	MX=-6.74(kNm/m) local
	168	carga trapezoidal	33	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	33	CX=-4.04(kNm) X=0.300(m) local
	168	carga trapezoidal	37	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	37	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	168	sobrecarga uniforme	38A51	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	168	momento repartido	38A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	168	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	52	CX=-8.42(kNm) X=0.620(m) local
	168	carga trapezoidal	18	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	18	CX=-547.75(kNm) X=1.000(m) local
	168	sobrecarga uniforme	19A32	PZ=-159.00(kN/m)
	168	momento repartido	19A32	MX=-421.35(kNm/m) local
	168	carga trapezoidal	33	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	33	CX=-252.81(kNm) X=0.300(m) local
	168	carga trapezoidal	37	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	37	CX=-273.88(kNm) X=1.330(m) local
	168	sobrecarga uniforme	38A51	PZ=-159.00(kN/m)
	168	momento repartido	38A51	MX=-421.35(kNm/m) local
	168	carga trapezoidal	52	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	52	CX=-526.69(kNm) X=0.620(m) local
	169	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	169	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	169	fuerza sobre barra	38	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	169	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	169	fuerza sobre barra	33	CX=-10.78(kNm) X=0.800(m) local
	169	carga trapezoidal	33	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	169	momento repartido	19A32	MX=-6.74(kNm/m) local
	169	sobrecarga uniforme	19A32	PY=1.85(kN/m) local
	169	fuerza sobre barra	18	CX=-2.02(kNm) X=1.500(m) local
	169	carga trapezoidal	18	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	169	momento repartido	39A52	MX=-421.35(kNm/m) local
	169	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-159.00(kN/m)
	169	fuerza sobre barra	38	CX=-547.75(kNm) X=1.000(m) local
	169	carga trapezoidal	38	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	169	fuerza sobre barra	33	CX=-674.16(kNm) X=0.800(m) local
	169	carga trapezoidal	33	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	169	momento repartido	19A32	MX=-421.35(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	169	sobrecarga uniforme	19A32	PZ=-159.00(kN/m)
	169	fuerza sobre barra	18	CX=-126.40(kNm) X=1.500(m) local
	169	carga trapezoidal	18	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	170	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) local no proyectadas absolutos
	170	fuerza sobre barra	19	CX=-6.40(kNm) X=1.180(m) local
	170	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	170	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	170	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	170	fuerza sobre barra	34	CX=-6.40(kNm) X=0.480(m) local
	170	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	170	fuerza sobre barra	38	CX=-2.02(kNm) X=1.500(m) local
	170	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	170	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	170	momento repartido	39A52	MX=-421.35(kNm/m) local
	170	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-159.00(kN/m)
	170	fuerza sobre barra	38	CX=-126.40(kNm) X=1.500(m) local
	170	carga trapezoidal	38	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	170	fuerza sobre barra	34	CX=-400.28(kNm) X=0.480(m) local
	170	carga trapezoidal	34	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	170	momento repartido	20A33	MX=-421.35(kNm/m) local
	170	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-159.00(kN/m)
	170	fuerza sobre barra	19	CX=-400.28(kNm) X=1.180(m) local
	170	carga trapezoidal	19	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) global no proyectadas absolutos
	171	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) local no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	19	CX=-3.03(kNm) X=1.430(m) local
	171	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	171	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	171	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	34	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	171	carga trapezoidal	39	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	39	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	171	sobrecarga uniforme	40A52	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	171	momento repartido	40A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	171	carga trapezoidal	19	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) global no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	19	CX=-189.61(kNm) X=1.430(m) local
	171	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-159.00(kN/m)
	171	momento repartido	20A33	MX=-421.35(kNm/m) local
	171	carga trapezoidal	34	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	34	CX=-610.96(kNm) X=0.730(m) local
	171	carga trapezoidal	39	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	39	CX=-610.96(kNm) X=0.930(m) local
	171	sobrecarga uniforme	40A52	PZ=-159.00(kN/m)
	171	momento repartido	40A52	MX=-421.35(kNm/m) local
	172	momento repartido	42A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	172	sobrecarga uniforme	42A52	PY=1.85(kN/m) local
	172	fuerza sobre barra	41	CX=-8.42(kNm) X=1.030(m) local
	172	carga trapezoidal	41	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	172	momento repartido	22A36	MX=-6.74(kNm/m) local
	172	sobrecarga uniforme	22A36	PY=1.85(kN/m) local
	172	fuerza sobre barra	21	CX=-1.68(kNm) X=1.530(m) local
	172	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) local no proyectadas absolutos
	172	momento repartido	42A52	MX=-421.35(kNm/m) local
	172	sobrecarga uniforme	42A52	PZ=-159.00(kN/m)
	172	fuerza sobre barra	41	CX=-526.69(kNm) X=1.030(m) local
	172	carga trapezoidal	41	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	172	momento repartido	22A36	MX=-421.35(kNm/m) local
	172	sobrecarga uniforme	22A36	PZ=-159.00(kN/m)
	172	fuerza sobre barra	21	CX=-105.34(kNm) X=1.530(m) local
	172	carga trapezoidal	21	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) global no proyectadas absolutos
	173	fuerza sobre barra	52	CX=-1.68(kNm) X=0.120(m) local
	173	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	173	momento repartido	37A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	173	sobrecarga uniforme	37A51	PY=1.85(kN/m) local
	173	fuerza sobre barra	52	CX=-105.34(kNm) X=0.120(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	173	carga trapezoidal	52	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	173	momento repartido	37A51	MX=-421.35(kNm/m) local
	173	sobrecarga uniforme	37A51	PZ=-159.00(kN/m)
	174	fuerza sobre barra	52	CX=-8.42(kNm) X=0.620(m) local
	174	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	174	momento repartido	38A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	174	sobrecarga uniforme	38A51	PY=1.85(kN/m) local
	174	fuerza sobre barra	37	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	174	carga trapezoidal	37	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	174	fuerza sobre barra	52	CX=-526.69(kNm) X=0.620(m) local
	174	carga trapezoidal	52	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	174	momento repartido	38A51	MX=-421.35(kNm/m) local
	174	sobrecarga uniforme	38A51	PZ=-159.00(kN/m)
	174	fuerza sobre barra	37	CX=-273.88(kNm) X=1.330(m) local
	174	carga trapezoidal	37	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	175	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	175	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	175	fuerza sobre barra	38	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	175	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	175	momento repartido	39A52	MX=-421.35(kNm/m) local
	175	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-159.00(kN/m)
	175	fuerza sobre barra	38	CX=-547.75(kNm) X=1.000(m) local
	175	carga trapezoidal	38	PZ2=-159.00(kN/m) PZ1=-159.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	176	sobrecarga uniforme	1A52	PX=14.52(kN/m) local
	176	momento repartido	1A52	MY=26.79(kNm/m) local
	176	sobrecarga uniforme	1A25	PX=23.96(kN/m) local
	176	momento repartido	1A25	MY=44.21(kNm/m) local
	177	sobrecarga uniforme	1A52	PX=-14.52(kN/m) local
	177	momento repartido	1A52	MY=-26.79(kNm/m) local
	177	sobrecarga uniforme	1A25	PX=-23.96(kN/m) local
	177	momento repartido	1A25	MY=-44.21(kNm/m) local
	178	fuerza sobre barra	1	FY=100.00(kN) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	178	fuerza sobre barra	1	CX=-168.50(kNm) local
	179	fuerza sobre barra	1	CX=168.50(kNm) local
	179	fuerza sobre barra	1	FY=-100.00(kN) local
	180	fuerza sobre barra	17	FY=100.00(kN) local
	180	fuerza sobre barra	17	CX=-168.50(kNm) local
	181	fuerza sobre barra	17	FY=-100.00(kN) local
	181	fuerza sobre barra	17	CX=168.50(kNm) local
	182	fuerza sobre barra	37	FY=100.00(kN) local
	182	fuerza sobre barra	37	CX=-168.50(kNm) local
	183	fuerza sobre barra	37	FY=-100.00(kN) local
	183	fuerza sobre barra	37	CX=168.50(kNm) local
	184	fuerza sobre barra	52	FY=100.00(kN) X=2.250(m) local
	184	fuerza sobre barra	52	CX=-168.50(kNm) X=2.250(m) local
	185	fuerza sobre barra	52	CX=168.50(kNm) X=2.250(m) local
	185	fuerza sobre barra	52	FY=-100.00(kN) X=2.250(m) local
	186	sobrecarga uniforme	1A52	PY=4.30(kN/m) local
	186	momento repartido	1A52	MX=-3.09(kNm/m) local
	187	sobrecarga uniforme	1A52	PY=-4.30(kN/m) local
	187	momento repartido	1A52	MX=3.09(kNm/m) local
	188	sobrecarga uniforme	1A52	PY=8.07(kN/m) local
	188	momento repartido	1A52	MX=-24.61(kNm/m) local
	189	sobrecarga uniforme	1A52	PY=-8.07(kN/m) local
	189	momento repartido	1A52	MX=24.61(kNm/m) local
	190	dilatación	1A52	Dilatación=0.000(m) relativa
	191	dilatación	1A52	Dilatación=-0.000(m) relativa
	192	temperatura	1A52	TZ=8.54(°C)

Cargas:

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	peso propio	1A52	PZ Menos
	2	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-147.00(kN/m)
	2	momento repartido	1A52	MX=-15.22(kNm/m) local
	3	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-32.61(kN/m)
	3	momento repartido	1A52	MX=-4.57(kNm/m) local
	4	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=32.61(kN/m)
	4	momento repartido	1A52	MX=4.57(kNm/m) local
	5	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=54.35(kN/m)
	5	momento repartido	1A52	MX=7.61(kNm/m) local
	6	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-8.75(kN/m)
	6	momento repartido	1A16	MX=52.06(kNm/m) local
	7	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-8.75(kN/m)
	7	momento repartido	1A16	MX=-52.06(kNm/m) local
	8	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-8.75(kN/m)
	8	momento repartido	17A36	MX=52.06(kNm/m) local
	9	momento repartido	17A36	MX=-52.06(kNm/m) local
	9	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-8.75(kN/m)
	10	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-8.75(kN/m)
	10	momento repartido	37A52	MX=52.06(kNm/m) local
	11	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-8.75(kN/m)
	11	momento repartido	37A52	MX=-52.06(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-96.80(kN/m)
	12	momento repartido	1A16	MX=190.70(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-96.80(kN/m)
	12	momento repartido	37A52	MX=190.70(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	1A16	PY=2.23(kN/m) local
	12	momento repartido	1A16	MX=-8.13(kNm/m) local
	12	sobrecarga uniforme	37A52	PY=2.23(kN/m) local
	12	momento repartido	37A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	13	momento repartido	1A36	MX=-8.13(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	13	sobrecarga uniforme	1A36	PY=2.23(kN/m) local
	13	momento repartido	1A36	MX=190.70(kNm/m) local
	13	sobrecarga uniforme	1A36	PZ=-96.80(kN/m)
	14	sobrecarga uniforme	17A52	PZ=-96.80(kN/m)
	14	momento repartido	17A52	MX=190.70(kNm/m) local
	14	sobrecarga uniforme	17A52	PY=2.23(kN/m) local
	14	momento repartido	17A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-96.80(kN/m)
	15	momento repartido	17A36	MX=190.70(kNm/m) local
	15	sobrecarga uniforme	17A36	PY=2.23(kN/m) local
	15	momento repartido	17A36	MX=-8.13(kNm/m) local
	16	momento repartido	1A52	MX=-8.13(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	1A52	PY=2.23(kN/m) local
	16	momento repartido	1A52	MX=190.70(kNm/m) local
	16	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-96.80(kN/m)
	17	sobrecarga uniforme	1	PY=-2.23(kN/m) local
	17	momento repartido	1	MX=8.13(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	2	PY=-2.23(kN/m) local
	17	momento repartido	2	MX=8.13(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	3	PY=-2.23(kN/m) local
	17	momento repartido	3	MX=8.13(kNm/m) local
	17	carga trapezoidal	4	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	4	CX=6.91(kNm) X=0.430(m) local
	17	fuerza sobre barra	1	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	17	fuerza sobre barra	1	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	17	fuerza sobre barra	2	FY=6.95(kN) X=0.150(m) local
	17	fuerza sobre barra	2	CX=-25.33(kNm) X=0.150(m) local
	17	fuerza sobre barra	3	FY=6.95(kN) X=0.100(m) local
	17	fuerza sobre barra	3	CX=-25.33(kNm) X=0.100(m) local
	17	fuerza sobre barra	4	FY=6.95(kN) X=0.050(m) local
	17	fuerza sobre barra	4	CX=-25.33(kNm) X=0.050(m) local
	17	sobrecarga uniforme	1	PZ=96.80(kN/m)

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA** Archivo:
Dirección: Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	17	momento repartido	1	MX=-190.70(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	2	PZ=96.80(kN/m)
	17	momento repartido	2	MX=-190.70(kNm/m) local
	17	sobrecarga uniforme	3	PZ=96.80(kN/m)
	17	momento repartido	3	MX=-190.70(kNm/m) local
	17	carga trapezoidal	4	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	17	fuerza sobre barra	4	CX=-162.09(kNm) X=0.430(m) local
	17	fuerza sobre barra	1	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	17	fuerza sobre barra	1	CX=595.92(kNm) X=0.800(m) local
	17	fuerza sobre barra	2	FZ=-302.50(kN) X=0.150(m)
	17	fuerza sobre barra	2	CX=595.92(kNm) X=0.150(m) local
	17	fuerza sobre barra	3	FZ=-302.50(kN) X=0.100(m)
	17	fuerza sobre barra	3	CX=595.92(kNm) X=0.100(m) local
	17	fuerza sobre barra	4	FZ=-302.50(kN) X=0.050(m)
	17	fuerza sobre barra	4	CX=595.92(kNm) X=0.050(m) local
	18	sobrecarga uniforme	17	PY=-2.23(kN/m) local
	18	momento repartido	17	MX=8.13(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	18	PY=-2.23(kN/m) local
	18	momento repartido	18	MX=8.13(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	19	PY=-2.23(kN/m) local
	18	momento repartido	19	MX=8.13(kNm/m) local
	18	carga trapezoidal	20	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	20	CX=11.79(kNm) X=0.730(m) local
	18	fuerza sobre barra	17	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	18	fuerza sobre barra	17	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	18	fuerza sobre barra	18	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	18	fuerza sobre barra	18	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	18	fuerza sobre barra	19	FY=6.95(kN) X=0.700(m) local
	18	fuerza sobre barra	19	CX=-25.33(kNm) X=0.700(m) local
	18	fuerza sobre barra	20	FY=6.95(kN) X=0.650(m) local
	18	fuerza sobre barra	20	CX=-25.33(kNm) X=0.650(m) local
	18	sobrecarga uniforme	17	PZ=96.80(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	18	momento repartido	17	MX=-190.70(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	18	PZ=96.80(kN/m)
	18	momento repartido	18	MX=-190.70(kNm/m) local
	18	sobrecarga uniforme	19	PZ=96.80(kN/m)
	18	momento repartido	19	MX=-190.70(kNm/m) local
	18	carga trapezoidal	20	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	18	fuerza sobre barra	20	CX=-276.51(kNm) X=0.730(m) local
	18	fuerza sobre barra	17	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	18	fuerza sobre barra	17	CX=595.92(kNm) X=0.800(m) local
	18	fuerza sobre barra	18	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	18	fuerza sobre barra	18	CX=595.92(kNm) X=0.750(m) local
	18	fuerza sobre barra	19	FZ=-302.50(kN) X=0.700(m)
	18	fuerza sobre barra	19	CX=595.92(kNm) X=0.700(m) local
	18	fuerza sobre barra	20	FZ=-302.50(kN) X=0.650(m)
	18	fuerza sobre barra	20	CX=595.92(kNm) X=0.650(m) local
	19	sobrecarga uniforme	37	PY=-2.23(kN/m) local
	19	momento repartido	37	MX=8.13(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	38	PY=-2.23(kN/m) local
	19	momento repartido	38	MX=8.13(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	39	PY=-2.23(kN/m) local
	19	momento repartido	39	MX=8.13(kNm/m) local
	19	carga trapezoidal	40	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	19	fuerza sobre barra	40	CX=11.79(kNm) X=0.730(m) local
	19	fuerza sobre barra	37	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	19	fuerza sobre barra	37	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	19	fuerza sobre barra	38	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	19	fuerza sobre barra	38	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	19	fuerza sobre barra	39	FY=6.95(kN) X=0.700(m) local
	19	fuerza sobre barra	39	CX=-25.33(kNm) X=0.700(m) local
	19	fuerza sobre barra	40	FY=6.95(kN) X=0.650(m) local
	19	fuerza sobre barra	40	CX=-25.33(kNm) X=0.650(m) local
	19	sobrecarga uniforme	37	PZ=96.80(kN/m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	19	momento repartido	37	MX=-190.70(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	38	PZ=96.80(kN/m)
	19	momento repartido	38	MX=-190.70(kNm/m) local
	19	sobrecarga uniforme	39	PZ=96.80(kN/m)
	19	momento repartido	39	MX=-190.70(kNm/m) local
	19	carga trapezoidal	40	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	19	fuerza sobre barra	40	CX=-276.51(kNm) X=0.730(m) local
	19	fuerza sobre barra	37	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	19	fuerza sobre barra	37	CX=595.92(kNm) X=0.800(m) local
	19	fuerza sobre barra	38	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	19	fuerza sobre barra	38	CX=595.92(kNm) X=0.750(m) local
	19	fuerza sobre barra	39	FZ=-302.50(kN) X=0.700(m)
	19	fuerza sobre barra	39	CX=595.92(kNm) X=0.700(m) local
	19	fuerza sobre barra	40	FZ=-302.50(kN) X=0.650(m)
	19	fuerza sobre barra	40	CX=595.92(kNm) X=0.650(m) local
	20	carga trapezoidal	13	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	20	fuerza sobre barra	13	CX=13.41(kNm) X=0.930(m) local
	20	sobrecarga uniforme	14	PY=-2.23(kN/m) local
	20	momento repartido	14	MX=8.13(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	15	PY=-2.23(kN/m) local
	20	momento repartido	15	MX=8.13(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	16	PY=-2.23(kN/m) local
	20	momento repartido	16	MX=8.13(kNm/m) local
	20	fuerza sobre barra	13	FY=6.95(kN) X=1.000(m) local
	20	fuerza sobre barra	13	CX=-25.33(kNm) X=1.000(m) local
	20	fuerza sobre barra	14	FY=6.95(kN) X=0.950(m) local
	20	fuerza sobre barra	14	CX=-25.33(kNm) X=0.950(m) local
	20	fuerza sobre barra	15	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	20	fuerza sobre barra	15	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	20	fuerza sobre barra	16	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	20	fuerza sobre barra	16	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	20	carga trapezoidal	13	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	20	fuerza sobre barra	13	CX=-314.65(kNm) X=0.930(m) local
	20	sobrecarga uniforme	14	PZ=96.80(kN/m)
	20	momento repartido	14	MX=-190.70(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	15	PZ=96.80(kN/m)
	20	momento repartido	15	MX=-190.70(kNm/m) local
	20	sobrecarga uniforme	16	PZ=96.80(kN/m)
	20	momento repartido	16	MX=-190.70(kNm/m) local
	20	fuerza sobre barra	13	FZ=-302.50(kN) X=1.000(m)
	20	fuerza sobre barra	13	CX=595.92(kNm) X=1.000(m) local
	20	fuerza sobre barra	14	FZ=-302.50(kN) X=0.950(m)
	20	fuerza sobre barra	14	CX=595.92(kNm) X=0.950(m) local
	20	fuerza sobre barra	15	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	20	fuerza sobre barra	15	CX=595.92(kNm) X=0.900(m) local
	20	fuerza sobre barra	16	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	20	fuerza sobre barra	16	CX=595.92(kNm) X=0.850(m) local
	21	carga trapezoidal	33	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	21	fuerza sobre barra	33	CX=13.41(kNm) X=0.930(m) local
	21	sobrecarga uniforme	34	PY=-2.23(kN/m) local
	21	momento repartido	34	MX=8.13(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	35	PY=-2.23(kN/m) local
	21	momento repartido	35	MX=8.13(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	36	PY=-2.23(kN/m) local
	21	momento repartido	36	MX=8.13(kNm/m) local
	21	fuerza sobre barra	33	FY=6.95(kN) X=1.000(m) local
	21	fuerza sobre barra	33	CX=-25.33(kNm) X=1.000(m) local
	21	fuerza sobre barra	34	FY=6.95(kN) X=0.950(m) local
	21	fuerza sobre barra	34	CX=-25.33(kNm) X=0.950(m) local
	21	fuerza sobre barra	35	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	21	fuerza sobre barra	35	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	21	fuerza sobre barra	36	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	21	fuerza sobre barra	36	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	21	carga trapezoidal	33	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	21	fuerza sobre barra	33	CX=-314.65(kNm) X=0.930(m) local
	21	sobrecarga uniforme	34	PZ=96.80(kN/m)
	21	momento repartido	34	MX=-190.70(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	35	PZ=96.80(kN/m)
	21	momento repartido	35	MX=-190.70(kNm/m) local
	21	sobrecarga uniforme	36	PZ=96.80(kN/m)
	21	momento repartido	36	MX=-190.70(kNm/m) local
	21	fuerza sobre barra	33	FZ=-302.50(kN) X=1.000(m)
	21	fuerza sobre barra	33	CX=595.92(kNm) X=1.000(m) local
	21	fuerza sobre barra	34	FZ=-302.50(kN) X=0.950(m)
	21	fuerza sobre barra	34	CX=595.92(kNm) X=0.950(m) local
	21	fuerza sobre barra	35	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	21	fuerza sobre barra	35	CX=595.92(kNm) X=0.900(m) local
	21	fuerza sobre barra	36	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	21	fuerza sobre barra	36	CX=595.92(kNm) X=0.850(m) local
	22	carga trapezoidal	49	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) local no proyectadas absolutos
	22	fuerza sobre barra	49	CX=13.41(kNm) X=1.220(m) local
	22	sobrecarga uniforme	50	PY=-2.23(kN/m) local
	22	momento repartido	50	MX=8.13(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	51	PY=-2.23(kN/m) local
	22	momento repartido	51	MX=8.13(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	52	PY=-2.23(kN/m) local
	22	momento repartido	52	MX=8.13(kNm/m) local
	22	fuerza sobre barra	49	FY=6.95(kN) X=1.600(m) local
	22	fuerza sobre barra	49	CX=-25.33(kNm) X=1.600(m) local
	22	fuerza sobre barra	50	FY=6.95(kN) X=1.550(m) local
	22	fuerza sobre barra	50	CX=-25.33(kNm) X=1.550(m) local
	22	fuerza sobre barra	51	FY=6.95(kN) X=1.500(m) local
	22	fuerza sobre barra	51	CX=-25.33(kNm) X=1.500(m) local
	22	fuerza sobre barra	52	FY=6.95(kN) X=1.450(m) local
	22	fuerza sobre barra	52	CX=-25.33(kNm) X=1.450(m) local
	22	carga trapezoidal	49	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	22	fuerza sobre barra	49	CX=-314.65(kNm) X=1.220(m) local
	22	sobrecarga uniforme	50	PZ=96.80(kN/m)
	22	momento repartido	50	MX=-190.70(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	51	PZ=96.80(kN/m)
	22	momento repartido	51	MX=-190.70(kNm/m) local
	22	sobrecarga uniforme	52	PZ=96.80(kN/m)
	22	momento repartido	52	MX=-190.70(kNm/m) local
	22	fuerza sobre barra	49	FZ=-302.50(kN) X=1.600(m)
	22	fuerza sobre barra	49	CX=595.92(kNm) X=1.600(m) local
	22	fuerza sobre barra	50	FZ=-302.50(kN) X=1.550(m)
	22	fuerza sobre barra	50	CX=595.92(kNm) X=1.550(m) local
	22	fuerza sobre barra	51	FZ=-302.50(kN) X=1.500(m)
	22	fuerza sobre barra	51	CX=595.92(kNm) X=1.500(m) local
	22	fuerza sobre barra	52	FZ=-302.50(kN) X=1.450(m)
	22	fuerza sobre barra	52	CX=595.92(kNm) X=1.450(m) local
	23	carga trapezoidal	10	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	23	momento repartido	9	MX=8.13(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	9	PY=-2.23(kN/m) local
	23	momento repartido	8	MX=8.13(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	8	PY=-2.23(kN/m) local
	23	momento repartido	7	MX=8.13(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	7	PY=-2.23(kN/m) local
	23	fuerza sobre barra	6	CX=13.41(kNm) X=1.550(m) local
	23	carga trapezoidal	6	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	10	CX=10.16(kNm) X=0.630(m) local
	23	fuerza sobre barra	7	FY=6.95(kN) X=0.600(m) local
	23	fuerza sobre barra	7	CX=-25.33(kNm) X=0.600(m) local
	23	fuerza sobre barra	8	FY=6.95(kN) X=0.550(m) local
	23	fuerza sobre barra	8	CX=-25.33(kNm) X=0.550(m) local
	23	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) X=0.500(m) local
	23	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) X=0.500(m) local
	23	fuerza sobre barra	10	FY=6.95(kN) X=0.450(m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	23	fuerza sobre barra	10	CX=-25.33(kNm) X=0.450(m) local
	23	carga trapezoidal	6	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	6	CX=-314.65(kNm) X=1.550(m) local
	23	sobrecarga uniforme	7	PZ=96.80(kN/m)
	23	momento repartido	7	MX=-190.70(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	8	PZ=96.80(kN/m)
	23	momento repartido	8	MX=-190.70(kNm/m) local
	23	sobrecarga uniforme	9	PZ=96.80(kN/m)
	23	momento repartido	9	MX=-190.70(kNm/m) local
	23	carga trapezoidal	10	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	23	fuerza sobre barra	10	CX=595.92(kNm) X=0.450(m) local
	23	fuerza sobre barra	10	FZ=-302.50(kN) X=0.450(m)
	23	fuerza sobre barra	9	CX=595.92(kNm) X=0.500(m) local
	23	fuerza sobre barra	9	FZ=-302.50(kN) X=0.500(m)
	23	fuerza sobre barra	8	CX=595.92(kNm) X=0.550(m) local
	23	fuerza sobre barra	8	FZ=-302.50(kN) X=0.550(m)
	23	fuerza sobre barra	7	CX=595.92(kNm) X=0.600(m) local
	23	fuerza sobre barra	7	FZ=-302.50(kN) X=0.600(m)
	23	fuerza sobre barra	10	CX=-238.37(kNm) X=0.630(m) local
	24	carga trapezoidal	25	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	24	fuerza sobre barra	25	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	24	sobrecarga uniforme	26	PY=-2.23(kN/m) local
	24	momento repartido	26	MX=8.13(kNm/m) local
	24	sobrecarga uniforme	27	PY=-2.23(kN/m) local
	24	momento repartido	27	MX=8.13(kNm/m) local
	24	carga trapezoidal	28	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	24	fuerza sobre barra	28	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	24	fuerza sobre barra	25	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	24	fuerza sobre barra	25	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	24	fuerza sobre barra	26	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	24	fuerza sobre barra	26	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	24	fuerza sobre barra	27	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	24	fuerza sobre barra	27	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	24	fuerza sobre barra	28	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	24	fuerza sobre barra	28	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	24	carga trapezoidal	25	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	24	fuerza sobre barra	25	CX=-314.65(kNm) X=0.880(m) local
	24	sobrecarga uniforme	26	PZ=96.80(kN/m)
	24	momento repartido	26	MX=-190.70(kNm/m) local
	24	sobrecarga uniforme	27	PZ=96.80(kN/m)
	24	momento repartido	27	MX=-190.70(kNm/m) local
	24	carga trapezoidal	28	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	24	fuerza sobre barra	28	CX=-295.58(kNm) X=0.780(m) local
	24	fuerza sobre barra	25	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	24	fuerza sobre barra	25	CX=595.92(kNm) X=0.900(m) local
	24	fuerza sobre barra	26	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	24	fuerza sobre barra	26	CX=595.92(kNm) X=0.850(m) local
	24	fuerza sobre barra	27	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	24	fuerza sobre barra	27	CX=595.92(kNm) X=0.800(m) local
	24	fuerza sobre barra	28	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	24	fuerza sobre barra	28	CX=595.92(kNm) X=0.750(m) local
	25	carga trapezoidal	47	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	25	momento repartido	46	MX=8.13(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	46	PY=-2.23(kN/m) local
	25	momento repartido	45	MX=8.13(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	45	PY=-2.23(kN/m) local
	25	momento repartido	44	MX=8.13(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	44	PY=-2.23(kN/m) local
	25	fuerza sobre barra	43	CX=13.41(kNm) X=1.030(m) local
	25	carga trapezoidal	43	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	25	fuerza sobre barra	47	CX=1.63(kNm) X=0.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	43	FY=6.95(kN) X=1.200(m) local
	25	fuerza sobre barra	43	CX=-25.33(kNm) X=1.200(m) local
	25	fuerza sobre barra	44	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	25	fuerza sobre barra	44	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	25	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) X=1.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) X=1.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	46	FY=6.95(kN) X=1.050(m) local
	25	fuerza sobre barra	46	CX=-25.33(kNm) X=1.050(m) local
	25	carga trapezoidal	43	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	25	fuerza sobre barra	43	CX=-314.65(kNm) X=1.030(m) local
	25	sobrecarga uniforme	44	PZ=96.80(kN/m)
	25	momento repartido	44	MX=-190.70(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	45	PZ=96.80(kN/m)
	25	momento repartido	45	MX=-190.70(kNm/m) local
	25	sobrecarga uniforme	46	PZ=96.80(kN/m)
	25	momento repartido	46	MX=-190.70(kNm/m) local
	25	carga trapezoidal	47	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	25	fuerza sobre barra	47	CX=-38.14(kNm) X=0.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	43	FZ=-302.50(kN) X=1.200(m)
	25	fuerza sobre barra	43	CX=595.92(kNm) X=1.200(m) local
	25	fuerza sobre barra	44	FZ=-302.50(kN) X=1.150(m)
	25	fuerza sobre barra	44	CX=595.92(kNm) X=1.150(m) local
	25	fuerza sobre barra	45	FZ=-302.50(kN) X=1.100(m)
	25	fuerza sobre barra	45	CX=595.92(kNm) X=1.100(m) local
	25	fuerza sobre barra	46	FZ=-302.50(kN) X=1.050(m)
	25	fuerza sobre barra	46	CX=595.92(kNm) X=1.050(m) local
	26	carga trapezoidal	9	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	26	momento repartido	8	MX=8.13(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	8	PY=-2.23(kN/m) local
	26	momento repartido	7	MX=8.13(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	7	PY=-2.23(kN/m) local
	26	momento repartido	6	MX=8.13(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	6	PY=-2.23(kN/m) local
	26	fuerza sobre barra	5	CX=13.41(kNm) X=1.030(m) local
	26	carga trapezoidal	5	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	26	fuerza sobre barra	9	CX=1.63(kNm) X=0.100(m) local
	26	fuerza sobre barra	5	FY=6.95(kN) X=1.200(m) local
	26	fuerza sobre barra	5	CX=-25.33(kNm) X=1.200(m) local
	26	fuerza sobre barra	6	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local
	26	fuerza sobre barra	6	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	26	fuerza sobre barra	7	FY=6.95(kN) X=1.100(m) local
	26	fuerza sobre barra	7	CX=-25.33(kNm) X=1.100(m) local
	26	fuerza sobre barra	8	FY=6.95(kN) X=1.050(m) local
	26	fuerza sobre barra	8	CX=-25.33(kNm) X=1.050(m) local
	26	carga trapezoidal	5	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	26	fuerza sobre barra	5	CX=-314.65(kNm) X=1.030(m) local
	26	sobrecarga uniforme	6	PZ=96.80(kN/m)
	26	momento repartido	6	MX=-190.70(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	7	PZ=96.80(kN/m)
	26	momento repartido	7	MX=-190.70(kNm/m) local
	26	sobrecarga uniforme	8	PZ=96.80(kN/m)
	26	momento repartido	8	MX=-190.70(kNm/m) local
	26	carga trapezoidal	9	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	26	fuerza sobre barra	8	CX=595.92(kNm) X=1.050(m) local
	26	fuerza sobre barra	8	FZ=-302.50(kN) X=1.050(m)
	26	fuerza sobre barra	7	CX=595.92(kNm) X=1.100(m) local
	26	fuerza sobre barra	7	FZ=-302.50(kN) X=1.100(m)
	26	fuerza sobre barra	6	CX=595.92(kNm) X=1.150(m) local
	26	fuerza sobre barra	6	FZ=-302.50(kN) X=1.150(m)
	26	fuerza sobre barra	5	CX=595.92(kNm) X=1.200(m) local
	26	fuerza sobre barra	5	FZ=-302.50(kN) X=1.200(m)
	26	fuerza sobre barra	9	CX=-38.14(kNm) X=0.100(m) local
	27	carga trapezoidal	23	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	23	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	27	sobrecarga uniforme	24	PY=-2.23(kN/m) local
	27	momento repartido	24	MX=8.13(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	25	PY=-2.23(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	27	momento repartido	25	MX=8.13(kNm/m) local
	27	carga trapezoidal	26	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	26	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	27	fuerza sobre barra	23	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	27	fuerza sobre barra	23	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	27	fuerza sobre barra	24	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	27	fuerza sobre barra	24	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	27	fuerza sobre barra	25	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	27	fuerza sobre barra	25	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	27	fuerza sobre barra	26	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	27	fuerza sobre barra	26	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	27	carga trapezoidal	23	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	23	CX=-314.65(kNm) X=0.880(m) local
	27	sobrecarga uniforme	24	PZ=96.80(kN/m)
	27	momento repartido	24	MX=-190.70(kNm/m) local
	27	sobrecarga uniforme	25	PZ=96.80(kN/m)
	27	momento repartido	25	MX=-190.70(kNm/m) local
	27	carga trapezoidal	26	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	27	fuerza sobre barra	26	CX=-295.58(kNm) X=0.780(m) local
	27	fuerza sobre barra	23	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	27	fuerza sobre barra	23	CX=595.92(kNm) X=0.900(m) local
	27	fuerza sobre barra	24	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	27	fuerza sobre barra	24	CX=595.92(kNm) X=0.850(m) local
	27	fuerza sobre barra	25	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	27	fuerza sobre barra	25	CX=595.92(kNm) X=0.800(m) local
	27	fuerza sobre barra	26	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	27	fuerza sobre barra	26	CX=595.92(kNm) X=0.750(m) local
	28	carga trapezoidal	45	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	28	momento repartido	44	MX=8.13(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	44	PY=-2.23(kN/m) local
	28	momento repartido	43	MX=8.13(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	43	PY=-2.23(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	28	momento repartido	42	MX=8.13(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	42	PY=-2.23(kN/m) local
	28	fuerza sobre barra	41	CX=13.41(kNm) X=1.330(m) local
	28	carga trapezoidal	41	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	45	CX=6.50(kNm) X=0.400(m) local
	28	fuerza sobre barra	42	FY=6.95(kN) X=0.150(m) local
	28	fuerza sobre barra	42	CX=-25.33(kNm) X=0.150(m) local
	28	fuerza sobre barra	43	FY=6.95(kN) X=0.100(m) local
	28	fuerza sobre barra	43	CX=-25.33(kNm) X=0.100(m) local
	28	fuerza sobre barra	44	FY=6.95(kN) X=0.050(m) local
	28	fuerza sobre barra	44	CX=-25.33(kNm) X=0.050(m) local
	28	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) local
	28	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) local
	28	carga trapezoidal	41	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	41	CX=-314.65(kNm) X=1.330(m) local
	28	sobrecarga uniforme	42	PZ=96.80(kN/m)
	28	momento repartido	42	MX=-190.70(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	43	PZ=96.80(kN/m)
	28	momento repartido	43	MX=-190.70(kNm/m) local
	28	sobrecarga uniforme	44	PZ=96.80(kN/m)
	28	momento repartido	44	MX=-190.70(kNm/m) local
	28	carga trapezoidal	45	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	28	fuerza sobre barra	45	CX=-152.56(kNm) X=0.400(m) local
	28	fuerza sobre barra	42	FZ=-302.50(kN) X=0.150(m)
	28	fuerza sobre barra	42	CX=595.92(kNm) X=0.150(m) local
	28	fuerza sobre barra	43	FZ=-302.50(kN) X=0.100(m)
	28	fuerza sobre barra	43	CX=595.92(kNm) X=0.100(m) local
	28	fuerza sobre barra	44	FZ=-302.50(kN) X=0.050(m)
	28	fuerza sobre barra	44	CX=595.92(kNm) X=0.050(m) local
	28	fuerza sobre barra	45	FZ=-302.50(kN)
	28	fuerza sobre barra	45	CX=595.92(kNm) local
	29	carga trapezoidal	12	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	29	momento repartido	11	MX=8.13(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	11	PY=-2.23(kN/m) local
	29	momento repartido	10	MX=8.13(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	10	PY=-2.23(kN/m) local
	29	momento repartido	9	MX=8.13(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	9	PY=-2.23(kN/m) local
	29	fuerza sobre barra	8	CX=13.41(kNm) X=1.250(m) local
	29	carga trapezoidal	8	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) local no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	12	CX=5.28(kNm) X=0.330(m) local
	29	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) local
	29	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) local
	29	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) X=1.600(m) local
	29	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) X=1.600(m) local
	29	fuerza sobre barra	10	FY=6.95(kN) X=1.550(m) local
	29	fuerza sobre barra	10	CX=-25.33(kNm) X=1.550(m) local
	29	fuerza sobre barra	11	FY=6.95(kN) X=1.500(m) local
	29	fuerza sobre barra	11	CX=-25.33(kNm) X=1.500(m) local
	29	carga trapezoidal	8	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) global no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	8	CX=-314.65(kNm) X=1.250(m) local
	29	sobrecarga uniforme	9	PZ=96.80(kN/m)
	29	momento repartido	9	MX=-190.70(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	10	PZ=96.80(kN/m)
	29	momento repartido	10	MX=-190.70(kNm/m) local
	29	sobrecarga uniforme	11	PZ=96.80(kN/m)
	29	momento repartido	11	MX=-190.70(kNm/m) local
	29	carga trapezoidal	12	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	29	fuerza sobre barra	11	CX=595.92(kNm) X=1.500(m) local
	29	fuerza sobre barra	11	FZ=-302.50(kN) X=1.500(m)
	29	fuerza sobre barra	10	CX=595.92(kNm) X=1.550(m) local
	29	fuerza sobre barra	10	FZ=-302.50(kN) X=1.550(m)
	29	fuerza sobre barra	9	CX=595.92(kNm) X=1.600(m) local
	29	fuerza sobre barra	9	FZ=-302.50(kN) X=1.600(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	29	fuerza sobre barra	9	CX=595.92(kNm) local
	29	fuerza sobre barra	9	FZ=-302.50(kN)
	29	fuerza sobre barra	12	CX=-123.95(kNm) X=0.330(m) local
	30	carga trapezoidal	27	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	27	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	30	sobrecarga uniforme	28	PY=-2.23(kN/m) local
	30	momento repartido	28	MX=8.13(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	29	PY=-2.23(kN/m) local
	30	momento repartido	29	MX=8.13(kNm/m) local
	30	carga trapezoidal	30	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	30	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	30	fuerza sobre barra	27	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	30	fuerza sobre barra	27	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	30	fuerza sobre barra	28	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	30	fuerza sobre barra	28	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	30	fuerza sobre barra	29	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	30	fuerza sobre barra	29	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	30	fuerza sobre barra	30	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	30	fuerza sobre barra	30	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	30	carga trapezoidal	27	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	27	CX=-314.65(kNm) X=0.880(m) local
	30	sobrecarga uniforme	28	PZ=96.80(kN/m)
	30	momento repartido	28	MX=-190.70(kNm/m) local
	30	sobrecarga uniforme	29	PZ=96.80(kN/m)
	30	momento repartido	29	MX=-190.70(kNm/m) local
	30	carga trapezoidal	30	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	30	fuerza sobre barra	30	CX=-295.58(kNm) X=0.780(m) local
	30	fuerza sobre barra	27	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	30	fuerza sobre barra	27	CX=595.92(kNm) X=0.900(m) local
	30	fuerza sobre barra	28	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	30	fuerza sobre barra	28	CX=595.92(kNm) X=0.850(m) local
	30	fuerza sobre barra	29	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	30	fuerza sobre barra	29	CX=595.92(kNm) X=0.800(m) local
	30	fuerza sobre barra	30	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	30	fuerza sobre barra	30	CX=595.92(kNm) X=0.750(m) local
	31	carga trapezoidal	48	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	31	momento repartido	47	MX=8.13(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	47	PY=-2.23(kN/m) local
	31	momento repartido	46	MX=8.13(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	46	PY=-2.23(kN/m) local
	31	momento repartido	45	MX=8.13(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	45	PY=-2.23(kN/m) local
	31	fuerza sobre barra	44	CX=13.41(kNm) X=1.550(m) local
	31	carga trapezoidal	44	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	48	CX=10.16(kNm) X=0.630(m) local
	31	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) X=0.600(m) local
	31	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) X=0.600(m) local
	31	fuerza sobre barra	46	FY=6.95(kN) X=0.550(m) local
	31	fuerza sobre barra	46	CX=-25.33(kNm) X=0.550(m) local
	31	fuerza sobre barra	47	FY=6.95(kN) X=0.500(m) local
	31	fuerza sobre barra	47	CX=-25.33(kNm) X=0.500(m) local
	31	fuerza sobre barra	48	FY=6.95(kN) X=0.450(m) local
	31	fuerza sobre barra	48	CX=-25.33(kNm) X=0.450(m) local
	31	carga trapezoidal	44	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	44	CX=-314.65(kNm) X=1.550(m) local
	31	sobrecarga uniforme	45	PZ=96.80(kN/m)
	31	momento repartido	45	MX=-190.70(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	46	PZ=96.80(kN/m)
	31	momento repartido	46	MX=-190.70(kNm/m) local
	31	sobrecarga uniforme	47	PZ=96.80(kN/m)
	31	momento repartido	47	MX=-190.70(kNm/m) local
	31	carga trapezoidal	48	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	31	fuerza sobre barra	48	CX=-238.37(kNm) X=0.630(m) local
	31	fuerza sobre barra	45	FZ=-302.50(kN) X=0.600(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	31	fuerza sobre barra	45	CX=595.92(kNm) X=0.600(m) local
	31	fuerza sobre barra	46	FZ=-302.50(kN) X=0.550(m)
	31	fuerza sobre barra	46	CX=595.92(kNm) X=0.550(m) local
	31	fuerza sobre barra	47	FZ=-302.50(kN) X=0.500(m)
	31	fuerza sobre barra	47	CX=595.92(kNm) X=0.500(m) local
	31	fuerza sobre barra	48	FZ=-302.50(kN) X=0.450(m)
	31	fuerza sobre barra	48	CX=595.92(kNm) X=0.450(m) local
	32	momento repartido	37A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	37A52	PY=5.98(kN/m) local
	32	momento repartido	1A16	MX=-21.80(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	1A16	PY=5.98(kN/m) local
	32	momento repartido	37A52	MX=82.00(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-41.62(kN/m)
	32	momento repartido	1A16	MX=82.00(kNm/m) local
	32	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-41.62(kN/m)
	33	momento repartido	1A36	MX=-21.80(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A36	PY=5.98(kN/m) local
	33	momento repartido	1A36	MX=82.00(kNm/m) local
	33	sobrecarga uniforme	1A36	PZ=-41.62(kN/m)
	34	sobrecarga uniforme	17A52	PZ=-41.62(kN/m)
	34	momento repartido	17A52	MX=82.00(kNm/m) local
	34	sobrecarga uniforme	17A52	PY=5.98(kN/m) local
	34	momento repartido	17A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-41.62(kN/m)
	35	momento repartido	17A36	MX=82.00(kNm/m) local
	35	sobrecarga uniforme	17A36	PY=5.98(kN/m) local
	35	momento repartido	17A36	MX=-21.80(kNm/m) local
	36	momento repartido	1A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	1A52	PY=5.98(kN/m) local
	36	momento repartido	1A52	MX=82.00(kNm/m) local
	36	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-41.62(kN/m)
	37	sobrecarga uniforme	1	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	37	momento repartido	1	MX=21.80(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	2	PY=-5.98(kN/m) local
	37	momento repartido	2	MX=21.80(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	3	PY=-5.98(kN/m) local
	37	momento repartido	3	MX=21.80(kNm/m) local
	37	carga trapezoidal	4	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	37	fuerza sobre barra	4	CX=18.53(kNm) X=0.430(m) local
	37	fuerza sobre barra	1	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	37	fuerza sobre barra	1	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	37	fuerza sobre barra	2	FY=18.69(kN) X=0.150(m) local
	37	fuerza sobre barra	2	CX=-68.13(kNm) X=0.150(m) local
	37	fuerza sobre barra	3	FY=18.69(kN) X=0.100(m) local
	37	fuerza sobre barra	3	CX=-68.13(kNm) X=0.100(m) local
	37	fuerza sobre barra	4	FY=18.69(kN) X=0.050(m) local
	37	fuerza sobre barra	4	CX=-68.13(kNm) X=0.050(m) local
	37	sobrecarga uniforme	1	PZ=41.62(kN/m)
	37	momento repartido	1	MX=-82.00(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	2	PZ=41.62(kN/m)
	37	momento repartido	2	MX=-82.00(kNm/m) local
	37	sobrecarga uniforme	3	PZ=41.62(kN/m)
	37	momento repartido	3	MX=-82.00(kNm/m) local
	37	carga trapezoidal	4	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	37	fuerza sobre barra	4	CX=-69.70(kNm) X=0.430(m) local
	37	fuerza sobre barra	1	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	37	fuerza sobre barra	1	CX=256.25(kNm) X=0.800(m) local
	37	fuerza sobre barra	2	FZ=-130.07(kN) X=0.150(m)
	37	fuerza sobre barra	2	CX=256.25(kNm) X=0.150(m) local
	37	fuerza sobre barra	3	FZ=-130.07(kN) X=0.100(m)
	37	fuerza sobre barra	3	CX=256.25(kNm) X=0.100(m) local
	37	fuerza sobre barra	4	FZ=-130.07(kN) X=0.050(m)
	37	fuerza sobre barra	4	CX=256.25(kNm) X=0.050(m) local
	38	sobrecarga uniforme	17	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	38	momento repartido	17	MX=21.80(kNm/m) local
	38	sobrecarga uniforme	18	PY=-5.98(kN/m) local
	38	momento repartido	18	MX=21.80(kNm/m) local
	38	sobrecarga uniforme	19	PY=-5.98(kN/m) local
	38	momento repartido	19	MX=21.80(kNm/m) local
	38	carga trapezoidal	20	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	38	fuerza sobre barra	20	CX=31.61(kNm) X=0.730(m) local
	38	fuerza sobre barra	17	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	38	fuerza sobre barra	17	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	38	fuerza sobre barra	18	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	38	fuerza sobre barra	18	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	38	fuerza sobre barra	19	FY=18.69(kN) X=0.700(m) local
	38	fuerza sobre barra	19	CX=-68.13(kNm) X=0.700(m) local
	38	fuerza sobre barra	20	FY=18.69(kN) X=0.650(m) local
	38	fuerza sobre barra	20	CX=-68.13(kNm) X=0.650(m) local
	38	sobrecarga uniforme	17	PZ=41.62(kN/m)
	38	momento repartido	17	MX=-82.00(kNm/m) local
	38	sobrecarga uniforme	18	PZ=41.62(kN/m)
	38	momento repartido	18	MX=-82.00(kNm/m) local
	38	sobrecarga uniforme	19	PZ=41.62(kN/m)
	38	momento repartido	19	MX=-82.00(kNm/m) local
	38	carga trapezoidal	20	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	38	fuerza sobre barra	20	CX=-118.90(kNm) X=0.730(m) local
	38	fuerza sobre barra	17	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	38	fuerza sobre barra	17	CX=256.25(kNm) X=0.800(m) local
	38	fuerza sobre barra	18	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	38	fuerza sobre barra	18	CX=256.25(kNm) X=0.750(m) local
	38	fuerza sobre barra	19	FZ=-130.07(kN) X=0.700(m)
	38	fuerza sobre barra	19	CX=256.25(kNm) X=0.700(m) local
	38	fuerza sobre barra	20	FZ=-130.07(kN) X=0.650(m)
	38	fuerza sobre barra	20	CX=256.25(kNm) X=0.650(m) local
	39	sobrecarga uniforme	37	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	39	momento repartido	37	MX=21.80(kNm/m) local
	39	sobrecarga uniforme	38	PY=-5.98(kN/m) local
	39	momento repartido	38	MX=21.80(kNm/m) local
	39	sobrecarga uniforme	39	PY=-5.98(kN/m) local
	39	momento repartido	39	MX=21.80(kNm/m) local
	39	carga trapezoidal	40	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	39	fuerza sobre barra	40	CX=31.61(kNm) X=0.730(m) local
	39	fuerza sobre barra	37	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	39	fuerza sobre barra	37	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	39	fuerza sobre barra	38	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	39	fuerza sobre barra	38	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	39	fuerza sobre barra	39	FY=18.69(kN) X=0.700(m) local
	39	fuerza sobre barra	39	CX=-68.13(kNm) X=0.700(m) local
	39	fuerza sobre barra	40	FY=18.69(kN) X=0.650(m) local
	39	fuerza sobre barra	40	CX=-68.13(kNm) X=0.650(m) local
	39	sobrecarga uniforme	37	PZ=41.62(kN/m)
	39	momento repartido	37	MX=-82.00(kNm/m) local
	39	sobrecarga uniforme	38	PZ=41.62(kN/m)
	39	momento repartido	38	MX=-82.00(kNm/m) local
	39	sobrecarga uniforme	39	PZ=41.62(kN/m)
	39	momento repartido	39	MX=-82.00(kNm/m) local
	39	carga trapezoidal	40	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	39	fuerza sobre barra	40	CX=-118.90(kNm) X=0.730(m) local
	39	fuerza sobre barra	37	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	39	fuerza sobre barra	37	CX=256.25(kNm) X=0.800(m) local
	39	fuerza sobre barra	38	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	39	fuerza sobre barra	38	CX=256.25(kNm) X=0.750(m) local
	39	fuerza sobre barra	39	FZ=-130.07(kN) X=0.700(m)
	39	fuerza sobre barra	39	CX=256.25(kNm) X=0.700(m) local
	39	fuerza sobre barra	40	FZ=-130.07(kN) X=0.650(m)
	39	fuerza sobre barra	40	CX=256.25(kNm) X=0.650(m) local
	40	carga trapezoidal	13	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	40	fuerza sobre barra	13	CX=35.97(kNm) X=0.930(m) local
	40	sobrecarga uniforme	14	PY=-5.98(kN/m) local
	40	momento repartido	14	MX=21.80(kNm/m) local
	40	sobrecarga uniforme	15	PY=-5.98(kN/m) local
	40	momento repartido	15	MX=21.80(kNm/m) local
	40	sobrecarga uniforme	16	PY=-5.98(kN/m) local
	40	momento repartido	16	MX=21.80(kNm/m) local
	40	fuerza sobre barra	13	FY=18.69(kN) X=1.000(m) local
	40	fuerza sobre barra	13	CX=-68.13(kNm) X=1.000(m) local
	40	fuerza sobre barra	14	FY=18.69(kN) X=0.950(m) local
	40	fuerza sobre barra	14	CX=-68.13(kNm) X=0.950(m) local
	40	fuerza sobre barra	15	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	40	fuerza sobre barra	15	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	40	fuerza sobre barra	16	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	40	fuerza sobre barra	16	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	40	carga trapezoidal	13	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	40	fuerza sobre barra	13	CX=-135.30(kNm) X=0.930(m) local
	40	sobrecarga uniforme	14	PZ=41.62(kN/m)
	40	momento repartido	14	MX=-82.00(kNm/m) local
	40	sobrecarga uniforme	15	PZ=41.62(kN/m)
	40	momento repartido	15	MX=-82.00(kNm/m) local
	40	sobrecarga uniforme	16	PZ=41.62(kN/m)
	40	momento repartido	16	MX=-82.00(kNm/m) local
	40	fuerza sobre barra	13	FZ=-130.07(kN) X=1.000(m)
	40	fuerza sobre barra	13	CX=256.25(kNm) X=1.000(m) local
	40	fuerza sobre barra	14	FZ=-130.07(kN) X=0.950(m)
	40	fuerza sobre barra	14	CX=256.25(kNm) X=0.950(m) local
	40	fuerza sobre barra	15	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	40	fuerza sobre barra	15	CX=256.25(kNm) X=0.900(m) local
	40	fuerza sobre barra	16	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	40	fuerza sobre barra	16	CX=256.25(kNm) X=0.850(m) local
	41	carga trapezoidal	33	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	41	fuerza sobre barra	33	CX=35.97(kNm) X=0.930(m) local
	41	sobrecarga uniforme	34	PY=-5.98(kN/m) local
	41	momento repartido	34	MX=21.80(kNm/m) local
	41	sobrecarga uniforme	35	PY=-5.98(kN/m) local
	41	momento repartido	35	MX=21.80(kNm/m) local
	41	sobrecarga uniforme	36	PY=-5.98(kN/m) local
	41	momento repartido	36	MX=21.80(kNm/m) local
	41	fuerza sobre barra	33	FY=18.69(kN) X=1.000(m) local
	41	fuerza sobre barra	33	CX=-68.13(kNm) X=1.000(m) local
	41	fuerza sobre barra	34	FY=18.69(kN) X=0.950(m) local
	41	fuerza sobre barra	34	CX=-68.13(kNm) X=0.950(m) local
	41	fuerza sobre barra	35	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	41	fuerza sobre barra	35	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	41	fuerza sobre barra	36	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	41	fuerza sobre barra	36	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	41	carga trapezoidal	33	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	41	fuerza sobre barra	33	CX=-135.30(kNm) X=0.930(m) local
	41	sobrecarga uniforme	34	PZ=41.62(kN/m)
	41	momento repartido	34	MX=-82.00(kNm/m) local
	41	sobrecarga uniforme	35	PZ=41.62(kN/m)
	41	momento repartido	35	MX=-82.00(kNm/m) local
	41	sobrecarga uniforme	36	PZ=41.62(kN/m)
	41	momento repartido	36	MX=-82.00(kNm/m) local
	41	fuerza sobre barra	33	FZ=-130.07(kN) X=1.000(m)
	41	fuerza sobre barra	33	CX=256.25(kNm) X=1.000(m) local
	41	fuerza sobre barra	34	FZ=-130.07(kN) X=0.950(m)
	41	fuerza sobre barra	34	CX=256.25(kNm) X=0.950(m) local
	41	fuerza sobre barra	35	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	41	fuerza sobre barra	35	CX=256.25(kNm) X=0.900(m) local
	41	fuerza sobre barra	36	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	41	fuerza sobre barra	36	CX=256.25(kNm) X=0.850(m) local
	42	carga trapezoidal	49	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	42	fuerza sobre barra	49	CX=35.97(kNm) X=1.220(m) local
	42	sobrecarga uniforme	50	PY=-5.98(kN/m) local
	42	momento repartido	50	MX=21.80(kNm/m) local
	42	sobrecarga uniforme	51	PY=-5.98(kN/m) local
	42	momento repartido	51	MX=21.80(kNm/m) local
	42	sobrecarga uniforme	52	PY=-5.98(kN/m) local
	42	momento repartido	52	MX=21.80(kNm/m) local
	42	fuerza sobre barra	49	FY=18.69(kN) X=1.600(m) local
	42	fuerza sobre barra	49	CX=-68.13(kNm) X=1.600(m) local
	42	fuerza sobre barra	50	FY=18.69(kN) X=1.550(m) local
	42	fuerza sobre barra	50	CX=-68.13(kNm) X=1.550(m) local
	42	fuerza sobre barra	51	FY=18.69(kN) X=1.500(m) local
	42	fuerza sobre barra	51	CX=-68.13(kNm) X=1.500(m) local
	42	fuerza sobre barra	52	FY=18.69(kN) X=1.450(m) local
	42	fuerza sobre barra	52	CX=-68.13(kNm) X=1.450(m) local
	42	carga trapezoidal	49	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) global no proyectadas absolutos
	42	fuerza sobre barra	49	CX=-135.30(kNm) X=1.220(m) local
	42	sobrecarga uniforme	50	PZ=41.62(kN/m)
	42	momento repartido	50	MX=-82.00(kNm/m) local
	42	sobrecarga uniforme	51	PZ=41.62(kN/m)
	42	momento repartido	51	MX=-82.00(kNm/m) local
	42	sobrecarga uniforme	52	PZ=41.62(kN/m)
	42	momento repartido	52	MX=-82.00(kNm/m) local
	42	fuerza sobre barra	49	FZ=-130.07(kN) X=1.600(m)
	42	fuerza sobre barra	49	CX=256.25(kNm) X=1.600(m) local
	42	fuerza sobre barra	50	FZ=-130.07(kN) X=1.550(m)
	42	fuerza sobre barra	50	CX=256.25(kNm) X=1.550(m) local
	42	fuerza sobre barra	51	FZ=-130.07(kN) X=1.500(m)
	42	fuerza sobre barra	51	CX=256.25(kNm) X=1.500(m) local
	42	fuerza sobre barra	52	FZ=-130.07(kN) X=1.450(m)
	42	fuerza sobre barra	52	CX=256.25(kNm) X=1.450(m) local
	43	carga trapezoidal	10	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	43	momento repartido	9	MX=21.80(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	9	PY=-5.98(kN/m) local
	43	momento repartido	8	MX=21.80(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	8	PY=-5.98(kN/m) local
	43	momento repartido	7	MX=21.80(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	7	PY=-5.98(kN/m) local
	43	fuerza sobre barra	6	CX=35.97(kNm) X=1.550(m) local
	43	carga trapezoidal	6	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	43	fuerza sobre barra	10	CX=27.25(kNm) X=0.630(m) local
	43	fuerza sobre barra	7	FY=18.69(kN) X=0.600(m) local
	43	fuerza sobre barra	7	CX=-68.13(kNm) X=0.600(m) local
	43	fuerza sobre barra	8	FY=18.69(kN) X=0.550(m) local
	43	fuerza sobre barra	8	CX=-68.13(kNm) X=0.550(m) local
	43	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) X=0.500(m) local
	43	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) X=0.500(m) local
	43	fuerza sobre barra	10	FY=18.69(kN) X=0.450(m) local
	43	fuerza sobre barra	10	CX=-68.13(kNm) X=0.450(m) local
	43	carga trapezoidal	6	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	43	fuerza sobre barra	6	CX=-135.30(kNm) X=1.550(m) local
	43	sobrecarga uniforme	7	PZ=41.62(kN/m)
	43	momento repartido	7	MX=-82.00(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	8	PZ=41.62(kN/m)
	43	momento repartido	8	MX=-82.00(kNm/m) local
	43	sobrecarga uniforme	9	PZ=41.62(kN/m)
	43	momento repartido	9	MX=-82.00(kNm/m) local
	43	carga trapezoidal	10	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	43	fuerza sobre barra	10	CX=256.25(kNm) X=0.450(m) local
	43	fuerza sobre barra	10	FZ=-130.07(kN) X=0.450(m)
	43	fuerza sobre barra	9	CX=256.25(kNm) X=0.500(m) local
	43	fuerza sobre barra	9	FZ=-130.07(kN) X=0.500(m)
	43	fuerza sobre barra	8	CX=256.25(kNm) X=0.550(m) local
	43	fuerza sobre barra	8	FZ=-130.07(kN) X=0.550(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	43	fuerza sobre barra	7	CX=256.25(kNm) X=0.600(m) local
	43	fuerza sobre barra	7	FZ=-130.07(kN) X=0.600(m)
	43	fuerza sobre barra	10	CX=-102.50(kNm) X=0.630(m) local
	44	carga trapezoidal	25	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	44	fuerza sobre barra	25	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	44	sobrecarga uniforme	26	PY=-5.98(kN/m) local
	44	momento repartido	26	MX=21.80(kNm/m) local
	44	sobrecarga uniforme	27	PY=-5.98(kN/m) local
	44	momento repartido	27	MX=21.80(kNm/m) local
	44	carga trapezoidal	28	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	44	fuerza sobre barra	28	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	44	fuerza sobre barra	25	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	44	fuerza sobre barra	25	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	44	fuerza sobre barra	26	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	44	fuerza sobre barra	26	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	44	fuerza sobre barra	27	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	44	fuerza sobre barra	27	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	44	fuerza sobre barra	28	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	44	fuerza sobre barra	28	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	44	carga trapezoidal	25	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	44	fuerza sobre barra	25	CX=-135.30(kNm) X=0.880(m) local
	44	sobrecarga uniforme	26	PZ=41.62(kN/m)
	44	momento repartido	26	MX=-82.00(kNm/m) local
	44	sobrecarga uniforme	27	PZ=41.62(kN/m)
	44	momento repartido	27	MX=-82.00(kNm/m) local
	44	carga trapezoidal	28	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	44	fuerza sobre barra	28	CX=-127.10(kNm) X=0.780(m) local
	44	fuerza sobre barra	25	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	44	fuerza sobre barra	25	CX=256.25(kNm) X=0.900(m) local
	44	fuerza sobre barra	26	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	44	fuerza sobre barra	26	CX=256.25(kNm) X=0.850(m) local
	44	fuerza sobre barra	27	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	44	fuerza sobre barra	27	CX=256.25(kNm) X=0.800(m) local
	44	fuerza sobre barra	28	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	44	fuerza sobre barra	28	CX=256.25(kNm) X=0.750(m) local
	45	carga trapezoidal	47	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	45	momento repartido	46	MX=21.80(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	46	PY=-5.98(kN/m) local
	45	momento repartido	45	MX=21.80(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	45	PY=-5.98(kN/m) local
	45	momento repartido	44	MX=21.80(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	44	PY=-5.98(kN/m) local
	45	fuerza sobre barra	43	CX=35.97(kNm) X=1.030(m) local
	45	carga trapezoidal	43	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	45	fuerza sobre barra	47	CX=4.36(kNm) X=0.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	43	FY=18.69(kN) X=1.200(m) local
	45	fuerza sobre barra	43	CX=-68.13(kNm) X=1.200(m) local
	45	fuerza sobre barra	44	FY=18.69(kN) X=1.150(m) local
	45	fuerza sobre barra	44	CX=-68.13(kNm) X=1.150(m) local
	45	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) X=1.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) X=1.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	46	FY=18.69(kN) X=1.050(m) local
	45	fuerza sobre barra	46	CX=-68.13(kNm) X=1.050(m) local
	45	carga trapezoidal	43	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	45	fuerza sobre barra	43	CX=-135.30(kNm) X=1.030(m) local
	45	sobrecarga uniforme	44	PZ=41.62(kN/m)
	45	momento repartido	44	MX=-82.00(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	45	PZ=41.62(kN/m)
	45	momento repartido	45	MX=-82.00(kNm/m) local
	45	sobrecarga uniforme	46	PZ=41.62(kN/m)
	45	momento repartido	46	MX=-82.00(kNm/m) local
	45	carga trapezoidal	47	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	45	fuerza sobre barra	47	CX=-16.40(kNm) X=0.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	43	FZ=-130.07(kN) X=1.200(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	45	fuerza sobre barra	43	CX=256.25(kNm) X=1.200(m) local
	45	fuerza sobre barra	44	FZ=-130.07(kN) X=1.150(m)
	45	fuerza sobre barra	44	CX=256.25(kNm) X=1.150(m) local
	45	fuerza sobre barra	45	FZ=-130.07(kN) X=1.100(m)
	45	fuerza sobre barra	45	CX=256.25(kNm) X=1.100(m) local
	45	fuerza sobre barra	46	FZ=-130.07(kN) X=1.050(m)
	45	fuerza sobre barra	46	CX=256.25(kNm) X=1.050(m) local
	46	carga trapezoidal	9	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	46	momento repartido	8	MX=21.80(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	8	PY=-5.98(kN/m) local
	46	momento repartido	7	MX=21.80(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	7	PY=-5.98(kN/m) local
	46	momento repartido	6	MX=21.80(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	6	PY=-5.98(kN/m) local
	46	fuerza sobre barra	5	CX=35.97(kNm) X=1.030(m) local
	46	carga trapezoidal	5	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	46	fuerza sobre barra	9	CX=4.36(kNm) X=0.100(m) local
	46	fuerza sobre barra	5	FY=18.69(kN) X=1.200(m) local
	46	fuerza sobre barra	5	CX=-68.13(kNm) X=1.200(m) local
	46	fuerza sobre barra	6	FY=18.69(kN) X=1.150(m) local
	46	fuerza sobre barra	6	CX=-68.13(kNm) X=1.150(m) local
	46	fuerza sobre barra	7	FY=18.69(kN) X=1.100(m) local
	46	fuerza sobre barra	7	CX=-68.13(kNm) X=1.100(m) local
	46	fuerza sobre barra	8	FY=18.69(kN) X=1.050(m) local
	46	fuerza sobre barra	8	CX=-68.13(kNm) X=1.050(m) local
	46	carga trapezoidal	5	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	46	fuerza sobre barra	5	CX=-135.30(kNm) X=1.030(m) local
	46	sobrecarga uniforme	6	PZ=41.62(kN/m)
	46	momento repartido	6	MX=-82.00(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	7	PZ=41.62(kN/m)
	46	momento repartido	7	MX=-82.00(kNm/m) local
	46	sobrecarga uniforme	8	PZ=41.62(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	46	momento repartido	8	MX=-82.00(kNm/m) local
	46	carga trapezoidal	9	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	46	fuerza sobre barra	8	CX=256.25(kNm) X=1.050(m) local
	46	fuerza sobre barra	8	FZ=-130.07(kN) X=1.050(m)
	46	fuerza sobre barra	7	CX=256.25(kNm) X=1.100(m) local
	46	fuerza sobre barra	7	FZ=-130.07(kN) X=1.100(m)
	46	fuerza sobre barra	6	CX=256.25(kNm) X=1.150(m) local
	46	fuerza sobre barra	6	FZ=-130.07(kN) X=1.150(m)
	46	fuerza sobre barra	5	CX=256.25(kNm) X=1.200(m) local
	46	fuerza sobre barra	5	FZ=-130.07(kN) X=1.200(m)
	46	fuerza sobre barra	9	CX=-16.40(kNm) X=0.100(m) local
	47	carga trapezoidal	23	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	47	fuerza sobre barra	23	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	47	sobrecarga uniforme	24	PY=-5.98(kN/m) local
	47	momento repartido	24	MX=21.80(kNm/m) local
	47	sobrecarga uniforme	25	PY=-5.98(kN/m) local
	47	momento repartido	25	MX=21.80(kNm/m) local
	47	carga trapezoidal	26	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	47	fuerza sobre barra	26	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	47	fuerza sobre barra	23	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	47	fuerza sobre barra	23	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	47	fuerza sobre barra	24	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	47	fuerza sobre barra	24	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	47	fuerza sobre barra	25	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	47	fuerza sobre barra	25	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	47	fuerza sobre barra	26	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	47	fuerza sobre barra	26	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	47	carga trapezoidal	23	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	47	fuerza sobre barra	23	CX=-135.30(kNm) X=0.880(m) local
	47	sobrecarga uniforme	24	PZ=41.62(kN/m)
	47	momento repartido	24	MX=-82.00(kNm/m) local
	47	sobrecarga uniforme	25	PZ=41.62(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	47	momento repartido	25	MX=-82.00(kNm/m) local
	47	carga trapezoidal	26	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	47	fuerza sobre barra	26	CX=-127.10(kNm) X=0.780(m) local
	47	fuerza sobre barra	23	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	47	fuerza sobre barra	23	CX=256.25(kNm) X=0.900(m) local
	47	fuerza sobre barra	24	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	47	fuerza sobre barra	24	CX=256.25(kNm) X=0.850(m) local
	47	fuerza sobre barra	25	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	47	fuerza sobre barra	25	CX=256.25(kNm) X=0.800(m) local
	47	fuerza sobre barra	26	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	47	fuerza sobre barra	26	CX=256.25(kNm) X=0.750(m) local
	48	carga trapezoidal	45	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	48	momento repartido	44	MX=21.80(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	44	PY=-5.98(kN/m) local
	48	momento repartido	43	MX=21.80(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	43	PY=-5.98(kN/m) local
	48	momento repartido	42	MX=21.80(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	42	PY=-5.98(kN/m) local
	48	fuerza sobre barra	41	CX=35.97(kNm) X=1.330(m) local
	48	carga trapezoidal	41	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	48	fuerza sobre barra	45	CX=17.44(kNm) X=0.400(m) local
	48	fuerza sobre barra	42	FY=18.69(kN) X=0.150(m) local
	48	fuerza sobre barra	42	CX=-68.13(kNm) X=0.150(m) local
	48	fuerza sobre barra	43	FY=18.69(kN) X=0.100(m) local
	48	fuerza sobre barra	43	CX=-68.13(kNm) X=0.100(m) local
	48	fuerza sobre barra	44	FY=18.69(kN) X=0.050(m) local
	48	fuerza sobre barra	44	CX=-68.13(kNm) X=0.050(m) local
	48	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) local
	48	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) local
	48	carga trapezoidal	41	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	48	fuerza sobre barra	41	CX=-135.30(kNm) X=1.330(m) local
	48	sobrecarga uniforme	42	PZ=41.62(kN/m)

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA** Archivo:
Dirección: Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	48	momento repartido	42	MX=-82.00(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	43	PZ=41.62(kN/m)
	48	momento repartido	43	MX=-82.00(kNm/m) local
	48	sobrecarga uniforme	44	PZ=41.62(kN/m)
	48	momento repartido	44	MX=-82.00(kNm/m) local
	48	carga trapezoidal	45	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	48	fuerza sobre barra	45	CX=-65.60(kNm) X=0.400(m) local
	48	fuerza sobre barra	42	FZ=-130.07(kN) X=0.150(m)
	48	fuerza sobre barra	42	CX=256.25(kNm) X=0.150(m) local
	48	fuerza sobre barra	43	FZ=-130.07(kN) X=0.100(m)
	48	fuerza sobre barra	43	CX=256.25(kNm) X=0.100(m) local
	48	fuerza sobre barra	44	FZ=-130.07(kN) X=0.050(m)
	48	fuerza sobre barra	44	CX=256.25(kNm) X=0.050(m) local
	48	fuerza sobre barra	45	FZ=-130.07(kN)
	48	fuerza sobre barra	45	CX=256.25(kNm) local
	49	carga trapezoidal	12	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	49	momento repartido	11	MX=21.80(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	11	PY=-5.98(kN/m) local
	49	momento repartido	10	MX=21.80(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	10	PY=-5.98(kN/m) local
	49	momento repartido	9	MX=21.80(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	9	PY=-5.98(kN/m) local
	49	fuerza sobre barra	8	CX=35.97(kNm) X=1.250(m) local
	49	carga trapezoidal	8	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) local no proyectadas absolutos
	49	fuerza sobre barra	12	CX=14.17(kNm) X=0.330(m) local
	49	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) local
	49	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) local
	49	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) X=1.600(m) local
	49	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) X=1.600(m) local
	49	fuerza sobre barra	10	FY=18.69(kN) X=1.550(m) local
	49	fuerza sobre barra	10	CX=-68.13(kNm) X=1.550(m) local
	49	fuerza sobre barra	11	FY=18.69(kN) X=1.500(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	49	fuerza sobre barra	11	CX=-68.13(kNm) X=1.500(m) local
	49	carga trapezoidal	8	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) global no proyectadas absolutos
	49	fuerza sobre barra	8	CX=-135.30(kNm) X=1.250(m) local
	49	sobrecarga uniforme	9	PZ=41.62(kN/m)
	49	momento repartido	9	MX=-82.00(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	10	PZ=41.62(kN/m)
	49	momento repartido	10	MX=-82.00(kNm/m) local
	49	sobrecarga uniforme	11	PZ=41.62(kN/m)
	49	momento repartido	11	MX=-82.00(kNm/m) local
	49	carga trapezoidal	12	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	49	fuerza sobre barra	11	CX=256.25(kNm) X=1.500(m) local
	49	fuerza sobre barra	11	FZ=-130.07(kN) X=1.500(m)
	49	fuerza sobre barra	10	CX=256.25(kNm) X=1.550(m) local
	49	fuerza sobre barra	10	FZ=-130.07(kN) X=1.550(m)
	49	fuerza sobre barra	9	CX=256.25(kNm) X=1.600(m) local
	49	fuerza sobre barra	9	FZ=-130.07(kN) X=1.600(m)
	49	fuerza sobre barra	9	CX=256.25(kNm) local
	49	fuerza sobre barra	9	FZ=-130.07(kN)
	49	fuerza sobre barra	12	CX=-53.30(kNm) X=0.330(m) local
	50	carga trapezoidal	27	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	50	fuerza sobre barra	27	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	50	sobrecarga uniforme	28	PY=-5.98(kN/m) local
	50	momento repartido	28	MX=21.80(kNm/m) local
	50	sobrecarga uniforme	29	PY=-5.98(kN/m) local
	50	momento repartido	29	MX=21.80(kNm/m) local
	50	carga trapezoidal	30	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	50	fuerza sobre barra	30	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	50	fuerza sobre barra	27	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	50	fuerza sobre barra	27	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	50	fuerza sobre barra	28	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	50	fuerza sobre barra	28	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	50	fuerza sobre barra	29	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	50	fuerza sobre barra	29	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	50	fuerza sobre barra	30	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	50	fuerza sobre barra	30	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	50	carga trapezoidal	27	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	50	fuerza sobre barra	27	CX=-135.30(kNm) X=0.880(m) local
	50	sobrecarga uniforme	28	PZ=41.62(kN/m)
	50	momento repartido	28	MX=-82.00(kNm/m) local
	50	sobrecarga uniforme	29	PZ=41.62(kN/m)
	50	momento repartido	29	MX=-82.00(kNm/m) local
	50	carga trapezoidal	30	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	50	fuerza sobre barra	30	CX=-127.10(kNm) X=0.780(m) local
	50	fuerza sobre barra	27	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	50	fuerza sobre barra	27	CX=256.25(kNm) X=0.900(m) local
	50	fuerza sobre barra	28	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	50	fuerza sobre barra	28	CX=256.25(kNm) X=0.850(m) local
	50	fuerza sobre barra	29	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	50	fuerza sobre barra	29	CX=256.25(kNm) X=0.800(m) local
	50	fuerza sobre barra	30	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	50	fuerza sobre barra	30	CX=256.25(kNm) X=0.750(m) local
	51	carga trapezoidal	48	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	51	momento repartido	47	MX=21.80(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	47	PY=-5.98(kN/m) local
	51	momento repartido	46	MX=21.80(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	46	PY=-5.98(kN/m) local
	51	momento repartido	45	MX=21.80(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	45	PY=-5.98(kN/m) local
	51	fuerza sobre barra	44	CX=35.97(kNm) X=1.550(m) local
	51	carga trapezoidal	44	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	51	fuerza sobre barra	48	CX=27.25(kNm) X=0.630(m) local
	51	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) X=0.600(m) local
	51	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) X=0.600(m) local
	51	fuerza sobre barra	46	FY=18.69(kN) X=0.550(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	51	fuerza sobre barra	46	CX=-68.13(kNm) X=0.550(m) local
	51	fuerza sobre barra	47	FY=18.69(kN) X=0.500(m) local
	51	fuerza sobre barra	47	CX=-68.13(kNm) X=0.500(m) local
	51	fuerza sobre barra	48	FY=18.69(kN) X=0.450(m) local
	51	fuerza sobre barra	48	CX=-68.13(kNm) X=0.450(m) local
	51	carga trapezoidal	44	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	51	fuerza sobre barra	44	CX=-135.30(kNm) X=1.550(m) local
	51	sobrecarga uniforme	45	PZ=41.62(kN/m)
	51	momento repartido	45	MX=-82.00(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	46	PZ=41.62(kN/m)
	51	momento repartido	46	MX=-82.00(kNm/m) local
	51	sobrecarga uniforme	47	PZ=41.62(kN/m)
	51	momento repartido	47	MX=-82.00(kNm/m) local
	51	carga trapezoidal	48	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	51	fuerza sobre barra	48	CX=-102.50(kNm) X=0.630(m) local
	51	fuerza sobre barra	45	FZ=-130.07(kN) X=0.600(m)
	51	fuerza sobre barra	45	CX=256.25(kNm) X=0.600(m) local
	51	fuerza sobre barra	46	FZ=-130.07(kN) X=0.550(m)
	51	fuerza sobre barra	46	CX=256.25(kNm) X=0.550(m) local
	51	fuerza sobre barra	47	FZ=-130.07(kN) X=0.500(m)
	51	fuerza sobre barra	47	CX=256.25(kNm) X=0.500(m) local
	51	fuerza sobre barra	48	FZ=-130.07(kN) X=0.450(m)
	51	fuerza sobre barra	48	CX=256.25(kNm) X=0.450(m) local
	52	fuerza sobre barra	9	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	52	carga trapezoidal	9	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	52	momento repartido	1A8	MX=-5.98(kNm/m) local
	52	sobrecarga uniforme	1A8	PY=1.64(kN/m) local
	52	fuerza sobre barra	9	CX=395.89(kNm) X=0.600(m) local
	52	carga trapezoidal	9	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	52	momento repartido	1A8	MX=329.91(kNm/m) local
	52	sobrecarga uniforme	1A8	PZ=-160.93(kN/m)
	53	fuerza sobre barra	13	CX=-3.59(kNm) X=0.300(m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	53	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	53	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	53	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	53	fuerza sobre barra	4	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	53	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	53	fuerza sobre barra	1	CX=-4.19(kNm) X=0.350(m) local
	53	carga trapezoidal	1	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	53	fuerza sobre barra	13	CX=197.94(kNm) X=0.300(m) local
	53	carga trapezoidal	13	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	53	momento repartido	5A12	MX=329.91(kNm/m) local
	53	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-160.93(kN/m)
	53	fuerza sobre barra	4	CX=395.89(kNm) X=1.050(m) local
	53	carga trapezoidal	4	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	53	fuerza sobre barra	1	CX=230.93(kNm) X=0.350(m) local
	53	carga trapezoidal	1	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	54	momento repartido	8A16	MX=-5.98(kNm/m) local
	54	sobrecarga uniforme	8A16	PY=1.64(kN/m) local
	54	fuerza sobre barra	7	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	54	carga trapezoidal	7	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	54	fuerza sobre barra	4	CX=-6.88(kNm) X=0.570(m) local
	54	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	54	momento repartido	1A3	MX=-5.98(kNm/m) local
	54	sobrecarga uniforme	1A3	PY=1.64(kN/m) local
	54	momento repartido	8A16	MX=329.91(kNm/m) local
	54	sobrecarga uniforme	8A16	PZ=-160.93(kN/m)
	54	fuerza sobre barra	7	CX=49.49(kNm) X=1.580(m) local
	54	carga trapezoidal	7	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	54	fuerza sobre barra	4	CX=379.39(kNm) X=0.570(m) local
	54	carga trapezoidal	4	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	54	momento repartido	1A3	MX=329.91(kNm/m) local
	54	sobrecarga uniforme	1A3	PZ=-160.93(kN/m)
	55	sobrecarga uniforme	1A8	PY=1.64(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	55	momento repartido	1A8	MX=-5.98(kNm/m) local
	55	carga trapezoidal	9	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	55	fuerza sobre barra	9	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	55	carga trapezoidal	12	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) local no proyectadas absolutos
	55	fuerza sobre barra	12	CX=-0.60(kNm) X=1.600(m) local
	55	sobrecarga uniforme	13A21	PY=1.64(kN/m) local
	55	momento repartido	13A21	MX=-5.98(kNm/m) local
	55	carga trapezoidal	22	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.050(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	55	fuerza sobre barra	22	CX=-0.30(kNm) X=0.030(m) local
	55	fuerza sobre barra	22	CX=16.50(kNm) X=0.030(m) local
	55	carga trapezoidal	22	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.050(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	55	momento repartido	13A21	MX=329.91(kNm/m) local
	55	sobrecarga uniforme	13A21	PZ=-160.93(kN/m)
	55	fuerza sobre barra	12	CX=32.99(kNm) X=1.600(m) local
	55	carga trapezoidal	12	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
	55	fuerza sobre barra	9	CX=395.89(kNm) X=0.600(m) local
	55	carga trapezoidal	9	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	55	momento repartido	1A8	MX=329.91(kNm/m) local
	55	sobrecarga uniforme	1A8	PZ=-160.93(kN/m)
	56	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	4	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	56	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	56	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	56	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	13	CX=-3.59(kNm) X=0.300(m) local
	56	carga trapezoidal	16	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.950(m) local no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	16	CX=-4.19(kNm) X=1.300(m) local
	56	sobrecarga uniforme	17A24	PY=1.64(kN/m) local
	56	momento repartido	17A24	MX=-5.98(kNm/m) local
	56	carga trapezoidal	25	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.100(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	25	CX=-6.58(kNm) X=0.550(m) local
	56	carga trapezoidal	4	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	56	fuerza sobre barra	4	CX=395.89(kNm) X=1.050(m) local
	56	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-160.93(kN/m)
	56	momento repartido	5A12	MX=329.91(kNm/m) local
	56	carga trapezoidal	13	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	13	CX=197.94(kNm) X=0.300(m) local
	56	carga trapezoidal	16	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.950(m) global no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	16	CX=230.93(kNm) X=1.300(m) local
	56	sobrecarga uniforme	17A24	PZ=-160.93(kN/m)
	56	momento repartido	17A24	MX=329.91(kNm/m) local
	56	carga trapezoidal	25	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	56	fuerza sobre barra	25	CX=362.90(kNm) X=0.550(m) local
	57	fuerza sobre barra	26	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	57	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	57	momento repartido	17A25	MX=-5.98(kNm/m) local
	57	sobrecarga uniforme	17A25	PY=1.64(kN/m) local
	57	fuerza sobre barra	13	CX=-7.77(kNm) X=0.650(m) local
	57	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	57	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	57	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	57	fuerza sobre barra	4	CX=-2.99(kNm) X=1.400(m) local
	57	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) local no proyectadas absolutos
	57	fuerza sobre barra	26	CX=49.49(kNm) X=0.080(m) local
	57	carga trapezoidal	26	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	57	momento repartido	17A25	MX=329.91(kNm/m) local
	57	sobrecarga uniforme	17A25	PZ=-160.93(kN/m)
	57	fuerza sobre barra	13	CX=428.88(kNm) X=0.650(m) local
	57	carga trapezoidal	13	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	57	momento repartido	5A12	MX=329.91(kNm/m) local
	57	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-160.93(kN/m)
	57	fuerza sobre barra	4	CX=164.95(kNm) X=1.400(m) local
	57	carga trapezoidal	4	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) global no proyectadas absolutos
	58	carga trapezoidal	6	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	58	fuerza sobre barra	6	CX=-6.88(kNm) X=1.070(m) local
	58	sobrecarga uniforme	7A14	PY=1.64(kN/m) local
	58	momento repartido	7A14	MX=-5.98(kNm/m) local
	58	carga trapezoidal	15	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	15	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	58	carga trapezoidal	18	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	18	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	58	sobrecarga uniforme	19A26	PY=1.64(kN/m) local
	58	momento repartido	19A26	MX=-5.98(kNm/m) local
	58	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	27	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	58	carga trapezoidal	6	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	6	CX=379.39(kNm) X=1.070(m) local
	58	sobrecarga uniforme	7A14	PZ=-160.93(kN/m)
	58	momento repartido	7A14	MX=329.91(kNm/m) local
	58	carga trapezoidal	15	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	15	CX=214.44(kNm) X=0.330(m) local
	58	carga trapezoidal	18	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	18	CX=214.44(kNm) X=1.330(m) local
	58	sobrecarga uniforme	19A26	PZ=-160.93(kN/m)
	58	momento repartido	19A26	MX=329.91(kNm/m) local
	58	carga trapezoidal	27	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	58	fuerza sobre barra	27	CX=379.39(kNm) X=0.580(m) local
	59	fuerza sobre barra	29	CX=-2.99(kNm) X=0.250(m) local
	59	carga trapezoidal	29	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	59	momento repartido	21A28	MX=-5.98(kNm/m) local
	59	sobrecarga uniforme	21A28	PY=1.64(kN/m) local
	59	fuerza sobre barra	20	CX=-7.77(kNm) X=1.000(m) local
	59	carga trapezoidal	20	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	59	momento repartido	8A16	MX=-5.98(kNm/m) local
	59	sobrecarga uniforme	8A16	PY=1.64(kN/m) local
	59	fuerza sobre barra	7	CX=-0.90(kNm) X=1.570(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	59	carga trapezoidal	7	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	59	fuerza sobre barra	29	CX=164.95(kNm) X=0.250(m) local
	59	carga trapezoidal	29	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	59	momento repartido	21A28	MX=329.91(kNm/m) local
	59	sobrecarga uniforme	21A28	PZ=-160.93(kN/m)
	59	fuerza sobre barra	20	CX=428.88(kNm) X=1.000(m) local
	59	carga trapezoidal	20	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	59	momento repartido	8A16	MX=329.91(kNm/m) local
	59	sobrecarga uniforme	8A16	PZ=-160.93(kN/m)
	59	fuerza sobre barra	7	CX=49.49(kNm) X=1.570(m) local
	59	carga trapezoidal	7	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	60	carga trapezoidal	10	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) local no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	10	CX=-8.37(kNm) X=0.950(m) local
	60	sobrecarga uniforme	11A18	PY=1.64(kN/m) local
	60	momento repartido	11A18	MX=-5.98(kNm/m) local
	60	carga trapezoidal	19	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	19	CX=-2.39(kNm) X=0.200(m) local
	60	carga trapezoidal	22	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	22	CX=-5.38(kNm) X=1.200(m) local
	60	sobrecarga uniforme	23A30	PY=1.64(kN/m) local
	60	momento repartido	23A30	MX=-5.98(kNm/m) local
	60	carga trapezoidal	31	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	31	CX=-5.38(kNm) X=0.450(m) local
	60	carga trapezoidal	10	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) global no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	10	CX=461.87(kNm) X=0.950(m) local
	60	sobrecarga uniforme	11A18	PZ=-160.93(kN/m)
	60	momento repartido	11A18	MX=329.91(kNm/m) local
	60	carga trapezoidal	19	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	19	CX=131.96(kNm) X=0.200(m) local
	60	carga trapezoidal	22	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	22	CX=296.92(kNm) X=1.200(m) local
	60	sobrecarga uniforme	23A30	PZ=-160.93(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	60	momento repartido	23A30	MX=329.91(kNm/m) local
	60	carga trapezoidal	31	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	60	fuerza sobre barra	31	CX=296.92(kNm) X=0.450(m) local
	61	momento repartido	28A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	61	sobrecarga uniforme	28A36	PY=1.64(kN/m) local
	61	fuerza sobre barra	27	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	61	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	61	fuerza sobre barra	24	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	61	carga trapezoidal	24	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	61	momento repartido	16A23	MX=-5.98(kNm/m) local
	61	sobrecarga uniforme	16A23	PY=1.64(kN/m) local
	61	fuerza sobre barra	15	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	61	carga trapezoidal	15	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	61	momento repartido	28A36	MX=329.91(kNm/m) local
	61	sobrecarga uniforme	28A36	PZ=-160.93(kN/m)
	61	fuerza sobre barra	27	CX=49.49(kNm) X=1.580(m) local
	61	carga trapezoidal	27	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	61	fuerza sobre barra	24	CX=379.39(kNm) X=0.580(m) local
	61	carga trapezoidal	24	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	61	momento repartido	16A23	MX=329.91(kNm/m) local
	61	sobrecarga uniforme	16A23	PZ=-160.93(kN/m)
	61	fuerza sobre barra	15	CX=214.44(kNm) X=1.330(m) local
	61	carga trapezoidal	15	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	62	carga trapezoidal	16	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	16	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	62	sobrecarga uniforme	17A24	PY=1.64(kN/m) local
	62	momento repartido	17A24	MX=-5.98(kNm/m) local
	62	carga trapezoidal	25	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	25	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	62	carga trapezoidal	28	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	28	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	62	sobrecarga uniforme	29A36	PY=1.64(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	62	momento repartido	29A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	62	carga trapezoidal	37	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	37	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	62	carga trapezoidal	16	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	16	CX=379.39(kNm) X=1.080(m) local
	62	sobrecarga uniforme	17A24	PZ=-160.93(kN/m)
	62	momento repartido	17A24	MX=329.91(kNm/m) local
	62	carga trapezoidal	25	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	25	CX=214.44(kNm) X=0.330(m) local
	62	carga trapezoidal	28	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	28	CX=214.44(kNm) X=1.330(m) local
	62	sobrecarga uniforme	29A36	PZ=-160.93(kN/m)
	62	momento repartido	29A36	MX=329.91(kNm/m) local
	62	carga trapezoidal	37	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	62	fuerza sobre barra	37	CX=379.39(kNm) X=0.580(m) local
	63	fuerza sobre barra	38	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	63	carga trapezoidal	38	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	63	momento repartido	30A37	MX=-5.98(kNm/m) local
	63	sobrecarga uniforme	30A37	PY=1.64(kN/m) local
	63	fuerza sobre barra	29	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	63	carga trapezoidal	29	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	63	fuerza sobre barra	26	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	63	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	63	momento repartido	17A25	MX=-5.98(kNm/m) local
	63	sobrecarga uniforme	17A25	PY=1.64(kN/m) local
	63	fuerza sobre barra	38	CX=214.44(kNm) X=0.330(m) local
	63	carga trapezoidal	38	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	63	momento repartido	30A37	MX=329.91(kNm/m) local
	63	sobrecarga uniforme	30A37	PZ=-160.93(kN/m)
	63	fuerza sobre barra	29	CX=379.39(kNm) X=1.080(m) local
	63	carga trapezoidal	29	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	63	fuerza sobre barra	26	CX=49.49(kNm) X=0.080(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	63	carga trapezoidal	26	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	63	momento repartido	17A25	MX=329.91(kNm/m) local
	63	sobrecarga uniforme	17A25	PZ=-160.93(kN/m)
	64	carga trapezoidal	23	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) local no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	23	CX=-8.37(kNm) X=0.950(m) local
	64	sobrecarga uniforme	24A31	PY=1.64(kN/m) local
	64	momento repartido	24A31	MX=-5.98(kNm/m) local
	64	carga trapezoidal	32	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	32	CX=-2.39(kNm) X=0.200(m) local
	64	carga trapezoidal	35	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	35	CX=-5.38(kNm) X=1.200(m) local
	64	sobrecarga uniforme	36A43	PY=1.64(kN/m) local
	64	momento repartido	36A43	MX=-5.98(kNm/m) local
	64	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	44	CX=-5.38(kNm) X=0.450(m) local
	64	carga trapezoidal	23	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) global no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	23	CX=461.87(kNm) X=0.950(m) local
	64	sobrecarga uniforme	24A31	PZ=-160.93(kN/m)
	64	momento repartido	24A31	MX=329.91(kNm/m) local
	64	carga trapezoidal	32	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	32	CX=131.96(kNm) X=0.200(m) local
	64	carga trapezoidal	35	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	35	CX=296.92(kNm) X=1.200(m) local
	64	sobrecarga uniforme	36A43	PZ=-160.93(kN/m)
	64	momento repartido	36A43	MX=329.91(kNm/m) local
	64	carga trapezoidal	44	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	64	fuerza sobre barra	44	CX=296.92(kNm) X=0.450(m) local
	65	fuerza sobre barra	46	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	65	carga trapezoidal	46	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	65	momento repartido	37A45	MX=-5.98(kNm/m) local
	65	sobrecarga uniforme	37A45	PY=1.64(kN/m) local
	65	fuerza sobre barra	33	CX=-7.77(kNm) X=0.650(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	65	carga trapezoidal	33	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	65	momento repartido	25A32	MX=-5.98(kNm/m) local
	65	sobrecarga uniforme	25A32	PY=1.64(kN/m) local
	65	fuerza sobre barra	24	CX=-2.99(kNm) X=1.400(m) local
	65	carga trapezoidal	24	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) local no proyectadas absolutos
	65	fuerza sobre barra	46	CX=49.49(kNm) X=0.080(m) local
	65	carga trapezoidal	46	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	65	momento repartido	37A45	MX=329.91(kNm/m) local
	65	sobrecarga uniforme	37A45	PZ=-160.93(kN/m)
	65	fuerza sobre barra	33	CX=428.88(kNm) X=0.650(m) local
	65	carga trapezoidal	33	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	65	momento repartido	25A32	MX=329.91(kNm/m) local
	65	sobrecarga uniforme	25A32	PZ=-160.93(kN/m)
	65	fuerza sobre barra	24	CX=164.95(kNm) X=1.400(m) local
	65	carga trapezoidal	24	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) global no proyectadas absolutos
	66	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	26	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	66	sobrecarga uniforme	27A34	PY=1.64(kN/m) local
	66	momento repartido	27A34	MX=-5.98(kNm/m) local
	66	carga trapezoidal	35	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	35	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	66	carga trapezoidal	38	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	38	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	66	sobrecarga uniforme	39A46	PY=1.64(kN/m) local
	66	momento repartido	39A46	MX=-5.98(kNm/m) local
	66	carga trapezoidal	47	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	47	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	66	carga trapezoidal	26	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	26	CX=379.39(kNm) X=1.080(m) local
	66	sobrecarga uniforme	27A34	PZ=-160.93(kN/m)
	66	momento repartido	27A34	MX=329.91(kNm/m) local
	66	carga trapezoidal	35	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	66	fuerza sobre barra	35	CX=214.44(kNm) X=0.330(m) local
	66	carga trapezoidal	38	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	38	CX=214.44(kNm) X=1.330(m) local
	66	sobrecarga uniforme	39A46	PZ=-160.93(kN/m)
	66	momento repartido	39A46	MX=329.91(kNm/m) local
	66	carga trapezoidal	47	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	66	fuerza sobre barra	47	CX=379.39(kNm) X=0.580(m) local
	67	fuerza sobre barra	49	CX=-2.99(kNm) X=0.250(m) local
	67	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	67	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	67	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	67	fuerza sobre barra	40	CX=-7.77(kNm) X=1.000(m) local
	67	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	67	momento repartido	28A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	67	sobrecarga uniforme	28A36	PY=1.64(kN/m) local
	67	fuerza sobre barra	27	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	67	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	67	fuerza sobre barra	49	CX=164.95(kNm) X=0.250(m) local
	67	carga trapezoidal	49	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	67	momento repartido	41A48	MX=329.91(kNm/m) local
	67	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-160.93(kN/m)
	67	fuerza sobre barra	40	CX=428.88(kNm) X=1.000(m) local
	67	carga trapezoidal	40	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	67	momento repartido	28A36	MX=329.91(kNm/m) local
	67	sobrecarga uniforme	28A36	PZ=-160.93(kN/m)
	67	fuerza sobre barra	27	CX=49.49(kNm) X=1.580(m) local
	67	carga trapezoidal	27	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	68	carga trapezoidal	28	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.550(m) local no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	28	CX=-6.58(kNm) X=1.100(m) local
	68	sobrecarga uniforme	29A36	PY=1.64(kN/m) local
	68	momento repartido	29A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	68	carga trapezoidal	37	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	68	fuerza sobre barra	37	CX=-4.19(kNm) X=0.350(m) local
	68	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	40	CX=-3.59(kNm) X=1.350(m) local
	68	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	68	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	68	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	49	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	68	carga trapezoidal	28	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.550(m) global no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	28	CX=362.90(kNm) X=1.100(m) local
	68	sobrecarga uniforme	29A36	PZ=-160.93(kN/m)
	68	momento repartido	29A36	MX=329.91(kNm/m) local
	68	carga trapezoidal	37	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	37	CX=230.93(kNm) X=0.350(m) local
	68	carga trapezoidal	40	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	40	CX=197.94(kNm) X=1.350(m) local
	68	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-160.93(kN/m)
	68	momento repartido	41A48	MX=329.91(kNm/m) local
	68	carga trapezoidal	49	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	68	fuerza sobre barra	49	CX=395.89(kNm) X=0.600(m) local
	69	momento repartido	45A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	69	sobrecarga uniforme	45A52	PY=1.64(kN/m) local
	69	fuerza sobre barra	44	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	69	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	69	fuerza sobre barra	41	CX=-0.60(kNm) X=0.050(m) local
	69	carga trapezoidal	41	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	69	momento repartido	32A40	MX=-5.98(kNm/m) local
	69	sobrecarga uniforme	32A40	PY=1.64(kN/m) local
	69	fuerza sobre barra	31	CX=-0.30(kNm) X=1.630(m) local
	69	carga trapezoidal	31	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.600(m) local no proyectadas absolutos
	69	carga trapezoidal	31	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.600(m) global no proyectadas absolutos
	69	fuerza sobre barra	31	CX=16.50(kNm) X=1.630(m) local
	69	sobrecarga uniforme	32A40	PZ=-160.93(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	69	momento repartido	32A40	MX=329.91(kNm/m) local
	69	carga trapezoidal	41	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	69	fuerza sobre barra	41	CX=32.99(kNm) X=0.050(m) local
	69	carga trapezoidal	44	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	69	fuerza sobre barra	44	CX=395.89(kNm) X=1.050(m) local
	69	sobrecarga uniforme	45A52	PZ=-160.93(kN/m)
	69	momento repartido	45A52	MX=329.91(kNm/m) local
	70	momento repartido	50A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	70	sobrecarga uniforme	50A52	PY=1.64(kN/m) local
	70	fuerza sobre barra	49	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	70	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	70	fuerza sobre barra	46	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	70	carga trapezoidal	46	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	70	momento repartido	37A45	MX=-5.98(kNm/m) local
	70	sobrecarga uniforme	37A45	PY=1.64(kN/m) local
	70	momento repartido	50A52	MX=329.91(kNm/m) local
	70	sobrecarga uniforme	50A52	PZ=-160.93(kN/m)
	70	fuerza sobre barra	49	CX=379.39(kNm) X=1.080(m) local
	70	carga trapezoidal	49	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	70	fuerza sobre barra	46	CX=49.49(kNm) X=0.080(m) local
	70	carga trapezoidal	46	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	70	momento repartido	37A45	MX=329.91(kNm/m) local
	70	sobrecarga uniforme	37A45	PZ=-160.93(kN/m)
	71	fuerza sobre barra	52	CX=-4.19(kNm) X=1.900(m) local
	71	carga trapezoidal	52	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.550(m) local no proyectadas absolutos
	71	fuerza sobre barra	49	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	71	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	71	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	71	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	71	fuerza sobre barra	40	CX=-3.59(kNm) X=1.350(m) local
	71	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	71	fuerza sobre barra	52	CX=230.93(kNm) X=1.900(m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	71	carga trapezoidal	52	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
	71	fuerza sobre barra	49	CX=395.89(kNm) X=0.600(m) local
	71	carga trapezoidal	49	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	71	momento repartido	41A48	MX=329.91(kNm/m) local
	71	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-160.93(kN/m)
	71	fuerza sobre barra	40	CX=197.94(kNm) X=1.350(m) local
	71	carga trapezoidal	40	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	72	momento repartido	45A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	72	sobrecarga uniforme	45A52	PY=1.64(kN/m) local
	72	fuerza sobre barra	44	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	72	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	72	momento repartido	45A52	MX=329.91(kNm/m) local
	72	sobrecarga uniforme	45A52	PZ=-160.93(kN/m)
	72	fuerza sobre barra	44	CX=395.89(kNm) X=1.050(m) local
	72	carga trapezoidal	44	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	73	fuerza sobre barra	15	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	73	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	73	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	73	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	73	fuerza sobre barra	15	CX=399.75(kNm) X=0.650(m) local
	73	carga trapezoidal	15	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	73	momento repartido	1A14	MX=307.50(kNm/m) local
	73	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-150.00(kN/m)
	74	fuerza sobre barra	16	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	74	carga trapezoidal	16	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	74	momento repartido	2A15	MX=-6.74(kNm/m) local
	74	sobrecarga uniforme	2A15	PY=1.85(kN/m) local
	74	fuerza sobre barra	1	CX=-8.43(kNm) X=1.630(m) local
	74	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	74	fuerza sobre barra	16	CX=199.88(kNm) X=0.330(m) local
	74	carga trapezoidal	16	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	74	momento repartido	2A15	MX=307.50(kNm/m) local

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
74	sobrecarga uniforme	2A15	PZ=-150.00(kN/m)
74	fuerza sobre barra	1	CX=384.38(kNm) X=1.630(m) local
74	carga trapezoidal	1	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
75	momento repartido	2A16	MX=-6.74(kNm/m) local
75	sobrecarga uniforme	2A16	PY=1.85(kN/m) local
75	fuerza sobre barra	1	CX=-1.69(kNm) X=2.130(m) local
75	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) local no proyectadas absolutos
75	momento repartido	2A16	MX=307.50(kNm/m) local
75	sobrecarga uniforme	2A16	PZ=-150.00(kN/m)
75	fuerza sobre barra	1	CX=76.88(kNm) X=2.130(m) local
75	carga trapezoidal	1	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) global no proyectadas absolutos
76	fuerza sobre barra	32	CX=-1.69(kNm) X=0.130(m) local
76	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
76	momento repartido	17A31	MX=-6.74(kNm/m) local
76	sobrecarga uniforme	17A31	PY=1.85(kN/m) local
76	fuerza sobre barra	12	CX=-8.43(kNm) X=0.630(m) local
76	carga trapezoidal	12	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
76	momento repartido	1A11	MX=-6.74(kNm/m) local
76	sobrecarga uniforme	1A11	PY=1.85(kN/m) local
76	fuerza sobre barra	32	CX=76.88(kNm) X=0.130(m) local
76	carga trapezoidal	32	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
76	momento repartido	17A31	MX=307.50(kNm/m) local
76	sobrecarga uniforme	17A31	PZ=-150.00(kN/m)
76	fuerza sobre barra	12	CX=384.38(kNm) X=0.630(m) local
76	carga trapezoidal	12	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
76	momento repartido	1A11	MX=307.50(kNm/m) local
76	sobrecarga uniforme	1A11	PZ=-150.00(kN/m)
77	sobrecarga uniforme	1A13	PY=1.85(kN/m) local
77	momento repartido	1A13	MX=-6.74(kNm/m) local
77	carga trapezoidal	14	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
77	fuerza sobre barra	14	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
77	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
77	fuerza sobre barra	19	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
77	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
77	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
77	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
77	fuerza sobre barra	34	CX=-3.03(kNm) X=0.230(m) local
77	fuerza sobre barra	34	CX=138.38(kNm) X=0.230(m) local
77	carga trapezoidal	34	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
77	momento repartido	20A33	MX=307.50(kNm/m) local
77	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-150.00(kN/m)
77	fuerza sobre barra	19	CX=445.87(kNm) X=0.930(m) local
77	carga trapezoidal	19	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
77	fuerza sobre barra	14	CX=445.88(kNm) X=0.730(m) local
77	carga trapezoidal	14	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
77	momento repartido	1A13	MX=307.50(kNm/m) local
77	sobrecarga uniforme	1A13	PZ=-150.00(kN/m)
78	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
78	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
78	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
78	fuerza sobre barra	15	CX=-2.02(kNm) X=0.150(m) local
78	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) local no proyectadas absolutos
78	fuerza sobre barra	19	CX=-6.40(kNm) X=1.180(m) local
78	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
78	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
78	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
78	fuerza sobre barra	34	CX=-6.40(kNm) X=0.480(m) local
78	fuerza sobre barra	34	CX=292.13(kNm) X=0.480(m) local
78	carga trapezoidal	34	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
78	momento repartido	20A33	MX=307.50(kNm/m) local
78	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-150.00(kN/m)
78	fuerza sobre barra	19	CX=292.12(kNm) X=1.180(m) local
78	carga trapezoidal	19	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) global no proyectadas absolutos
78	fuerza sobre barra	15	CX=92.25(kNm) X=0.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	78	carga trapezoidal	15	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	78	momento repartido	1A14	MX=307.50(kNm/m) local
	78	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-150.00(kN/m)
	79	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	79	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	79	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	79	fuerza sobre barra	15	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	79	carga trapezoidal	20	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.050(m) local no proyectadas absolutos
	79	fuerza sobre barra	20	CX=-10.78(kNm) X=0.850(m) local
	79	sobrecarga uniforme	21A34	PY=1.85(kN/m) local
	79	momento repartido	21A34	MX=-6.74(kNm/m) local
	79	carga trapezoidal	35	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	79	fuerza sobre barra	35	CX=-2.02(kNm) X=0.150(m) local
	79	fuerza sobre barra	35	CX=92.25(kNm) X=0.150(m) local
	79	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	79	momento repartido	21A34	MX=307.50(kNm/m) local
	79	sobrecarga uniforme	21A34	PZ=-150.00(kN/m)
	79	fuerza sobre barra	20	CX=492.00(kNm) X=0.850(m) local
	79	carga trapezoidal	20	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.050(m) global no proyectadas absolutos
	79	fuerza sobre barra	15	CX=399.75(kNm) X=0.650(m) local
	79	carga trapezoidal	15	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	79	momento repartido	1A14	MX=307.50(kNm/m) local
	79	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-150.00(kN/m)
	80	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	1	CX=-8.43(kNm) X=1.630(m) local
	80	sobrecarga uniforme	2A15	PY=1.85(kN/m) local
	80	momento repartido	2A15	MX=-6.74(kNm/m) local
	80	carga trapezoidal	16	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	16	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	80	carga trapezoidal	20	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	20	CX=-4.04(kNm) X=1.350(m) local
	80	sobrecarga uniforme	21A34	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	80	momento repartido	21A34	MX=-6.74(kNm/m) local
	80	carga trapezoidal	35	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	35	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	80	carga trapezoidal	1	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	1	CX=384.38(kNm) X=1.630(m) local
	80	sobrecarga uniforme	2A15	PZ=-150.00(kN/m)
	80	momento repartido	2A15	MX=307.50(kNm/m) local
	80	carga trapezoidal	16	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	16	CX=199.88(kNm) X=0.330(m) local
	80	carga trapezoidal	20	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	20	CX=184.50(kNm) X=1.350(m) local
	80	sobrecarga uniforme	21A34	PZ=-150.00(kN/m)
	80	momento repartido	21A34	MX=307.50(kNm/m) local
	80	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	80	fuerza sobre barra	35	CX=399.75(kNm) X=0.650(m) local
	81	fuerza sobre barra	36	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	81	carga trapezoidal	36	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	81	momento repartido	22A35	MX=-6.74(kNm/m) local
	81	sobrecarga uniforme	22A35	PY=1.85(kN/m) local
	81	fuerza sobre barra	21	CX=-8.42(kNm) X=1.030(m) local
	81	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	81	momento repartido	2A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	81	sobrecarga uniforme	2A16	PY=1.85(kN/m) local
	81	fuerza sobre barra	1	CX=-1.69(kNm) X=2.130(m) local
	81	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) local no proyectadas absolutos
	81	fuerza sobre barra	36	CX=199.88(kNm) X=0.330(m) local
	81	carga trapezoidal	36	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	81	momento repartido	22A35	MX=307.50(kNm/m) local
	81	sobrecarga uniforme	22A35	PZ=-150.00(kN/m)
	81	fuerza sobre barra	21	CX=384.37(kNm) X=1.030(m) local
	81	carga trapezoidal	21	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	81	momento repartido	2A16	MX=307.50(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	81	sobrecarga uniforme	2A16	PZ=-150.00(kN/m)
	81	fuerza sobre barra	1	CX=76.88(kNm) X=2.130(m) local
	81	carga trapezoidal	1	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) global no proyectadas absolutos
	82	carga trapezoidal	2	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	82	fuerza sobre barra	2	CX=-6.07(kNm) X=1.200(m) local
	82	sobrecarga uniforme	3A16	PY=1.85(kN/m) local
	82	momento repartido	3A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	82	carga trapezoidal	17	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.000(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	82	fuerza sobre barra	17	CX=-6.74(kNm) X=0.500(m) local
	82	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) local no proyectadas absolutos
	82	fuerza sobre barra	21	CX=-1.68(kNm) X=1.530(m) local
	82	sobrecarga uniforme	22A36	PY=1.85(kN/m) local
	82	momento repartido	22A36	MX=-6.74(kNm/m) local
	82	momento repartido	22A36	MX=307.50(kNm/m) local
	82	sobrecarga uniforme	22A36	PZ=-150.00(kN/m)
	82	fuerza sobre barra	21	CX=76.87(kNm) X=1.530(m) local
	82	carga trapezoidal	21	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) global no proyectadas absolutos
	82	fuerza sobre barra	17	CX=307.50(kNm) X=0.500(m) local
	82	carga trapezoidal	17	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.000(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	82	momento repartido	3A16	MX=307.50(kNm/m) local
	82	sobrecarga uniforme	3A16	PZ=-150.00(kN/m)
	82	fuerza sobre barra	2	CX=276.75(kNm) X=1.200(m) local
	82	carga trapezoidal	2	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	83	carga trapezoidal	9	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) local no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	9	CX=-3.03(kNm) X=1.420(m) local
	83	sobrecarga uniforme	10A23	PY=1.85(kN/m) local
	83	momento repartido	10A23	MX=-6.74(kNm/m) local
	83	carga trapezoidal	24	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	24	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	83	carga trapezoidal	29	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	29	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	83	sobrecarga uniforme	30A43	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	83	momento repartido	30A43	MX=-6.74(kNm/m) local
	83	carga trapezoidal	44	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	44	CX=-3.03(kNm) X=0.230(m) local
	83	carga trapezoidal	9	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) global no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	9	CX=138.38(kNm) X=1.420(m) local
	83	sobrecarga uniforme	10A23	PZ=-150.00(kN/m)
	83	momento repartido	10A23	MX=307.50(kNm/m) local
	83	carga trapezoidal	24	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	24	CX=445.88(kNm) X=0.730(m) local
	83	carga trapezoidal	29	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	29	CX=445.87(kNm) X=0.930(m) local
	83	sobrecarga uniforme	30A43	PZ=-150.00(kN/m)
	83	momento repartido	30A43	MX=307.50(kNm/m) local
	83	carga trapezoidal	44	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	83	fuerza sobre barra	44	CX=138.38(kNm) X=0.230(m) local
	84	fuerza sobre barra	51	CX=-6.07(kNm) X=0.450(m) local
	84	carga trapezoidal	51	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	84	momento repartido	37A50	MX=-6.74(kNm/m) local
	84	sobrecarga uniforme	37A50	PY=1.85(kN/m) local
	84	fuerza sobre barra	36	CX=-6.74(kNm) X=1.150(m) local
	84	carga trapezoidal	36	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.650(m) local no proyectadas absolutos
	84	fuerza sobre barra	32	CX=-1.69(kNm) X=0.130(m) local
	84	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	84	momento repartido	17A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	84	sobrecarga uniforme	17A31	PY=1.85(kN/m) local
	84	fuerza sobre barra	51	CX=276.75(kNm) X=0.450(m) local
	84	carga trapezoidal	51	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	84	momento repartido	37A50	MX=307.50(kNm/m) local
	84	sobrecarga uniforme	37A50	PZ=-150.00(kN/m)
	84	fuerza sobre barra	36	CX=307.50(kNm) X=1.150(m) local
	84	carga trapezoidal	36	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.650(m) global no proyectadas absolutos
	84	fuerza sobre barra	32	CX=76.88(kNm) X=0.130(m) local

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
84	carga trapezoidal	32	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
84	momento repartido	17A31	MX=307.50(kNm/m) local
84	sobrecarga uniforme	17A31	PZ=-150.00(kN/m)
85	carga trapezoidal	17	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
85	fuerza sobre barra	17	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
85	sobrecarga uniforme	18A31	PY=1.85(kN/m) local
85	momento repartido	18A31	MX=-6.74(kNm/m) local
85	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
85	fuerza sobre barra	32	CX=-8.43(kNm) X=0.630(m) local
85	sobrecarga uniforme	37A51	PY=1.85(kN/m) local
85	momento repartido	37A51	MX=-6.74(kNm/m) local
85	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
85	fuerza sobre barra	52	CX=-1.68(kNm) X=0.120(m) local
85	fuerza sobre barra	52	CX=76.87(kNm) X=0.120(m) local
85	carga trapezoidal	52	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
85	momento repartido	37A51	MX=307.50(kNm/m) local
85	sobrecarga uniforme	37A51	PZ=-150.00(kN/m)
85	fuerza sobre barra	32	CX=384.38(kNm) X=0.630(m) local
85	carga trapezoidal	32	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
85	momento repartido	18A31	MX=307.50(kNm/m) local
85	sobrecarga uniforme	18A31	PZ=-150.00(kN/m)
85	fuerza sobre barra	17	CX=199.87(kNm) X=1.330(m) local
85	carga trapezoidal	17	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
86	carga trapezoidal	18	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
86	fuerza sobre barra	18	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
86	sobrecarga uniforme	19A32	PY=1.85(kN/m) local
86	momento repartido	19A32	MX=-6.74(kNm/m) local
86	carga trapezoidal	33	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
86	fuerza sobre barra	33	CX=-4.04(kNm) X=0.300(m) local
86	carga trapezoidal	37	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
86	fuerza sobre barra	37	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
86	sobrecarga uniforme	38A51	PY=1.85(kN/m) local

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
86	momento repartido	38A51	MX=-6.74(kNm/m) local
86	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
86	fuerza sobre barra	52	CX=-8.42(kNm) X=0.620(m) local
86	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
86	fuerza sobre barra	18	CX=399.75(kNm) X=1.000(m) local
86	sobrecarga uniforme	19A32	PZ=-150.00(kN/m)
86	momento repartido	19A32	MX=307.50(kNm/m) local
86	carga trapezoidal	33	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
86	fuerza sobre barra	33	CX=184.50(kNm) X=0.300(m) local
86	carga trapezoidal	37	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
86	fuerza sobre barra	37	CX=199.87(kNm) X=1.330(m) local
86	sobrecarga uniforme	38A51	PZ=-150.00(kN/m)
86	momento repartido	38A51	MX=307.50(kNm/m) local
86	carga trapezoidal	52	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
86	fuerza sobre barra	52	CX=384.37(kNm) X=0.620(m) local
87	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
87	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
87	fuerza sobre barra	38	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
87	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
87	fuerza sobre barra	33	CX=-10.78(kNm) X=0.800(m) local
87	carga trapezoidal	33	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
87	momento repartido	19A32	MX=-6.74(kNm/m) local
87	sobrecarga uniforme	19A32	PY=1.85(kN/m) local
87	fuerza sobre barra	18	CX=-2.02(kNm) X=1.500(m) local
87	carga trapezoidal	18	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
87	momento repartido	39A52	MX=307.50(kNm/m) local
87	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-150.00(kN/m)
87	fuerza sobre barra	38	CX=399.75(kNm) X=1.000(m) local
87	carga trapezoidal	38	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
87	fuerza sobre barra	33	CX=492.00(kNm) X=0.800(m) local
87	carga trapezoidal	33	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
87	momento repartido	19A32	MX=307.50(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	87	sobrecarga uniforme	19A32	PZ=-150.00(kN/m)
	87	fuerza sobre barra	18	CX=92.25(kNm) X=1.500(m) local
	87	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	88	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) local no proyectadas absolutos
	88	fuerza sobre barra	19	CX=-6.40(kNm) X=1.180(m) local
	88	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	88	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	88	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	88	fuerza sobre barra	34	CX=-6.40(kNm) X=0.480(m) local
	88	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	88	fuerza sobre barra	38	CX=-2.02(kNm) X=1.500(m) local
	88	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	88	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	88	momento repartido	39A52	MX=307.50(kNm/m) local
	88	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-150.00(kN/m)
	88	fuerza sobre barra	38	CX=92.25(kNm) X=1.500(m) local
	88	carga trapezoidal	38	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	88	fuerza sobre barra	34	CX=292.13(kNm) X=0.480(m) local
	88	carga trapezoidal	34	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	88	momento repartido	20A33	MX=307.50(kNm/m) local
	88	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-150.00(kN/m)
	88	fuerza sobre barra	19	CX=292.12(kNm) X=1.180(m) local
	88	carga trapezoidal	19	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) global no proyectadas absolutos
	89	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) local no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	19	CX=-3.03(kNm) X=1.430(m) local
	89	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	89	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	89	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	34	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	89	carga trapezoidal	39	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	39	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	89	sobrecarga uniforme	40A52	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	89	momento repartido	40A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	89	carga trapezoidal	19	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) global no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	19	CX=138.37(kNm) X=1.430(m) local
	89	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-150.00(kN/m)
	89	momento repartido	20A33	MX=307.50(kNm/m) local
	89	carga trapezoidal	34	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	34	CX=445.88(kNm) X=0.730(m) local
	89	carga trapezoidal	39	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	89	fuerza sobre barra	39	CX=445.87(kNm) X=0.930(m) local
	89	sobrecarga uniforme	40A52	PZ=-150.00(kN/m)
	89	momento repartido	40A52	MX=307.50(kNm/m) local
	90	momento repartido	42A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	90	sobrecarga uniforme	42A52	PY=1.85(kN/m) local
	90	fuerza sobre barra	41	CX=-8.42(kNm) X=1.030(m) local
	90	carga trapezoidal	41	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	90	momento repartido	22A36	MX=-6.74(kNm/m) local
	90	sobrecarga uniforme	22A36	PY=1.85(kN/m) local
	90	fuerza sobre barra	21	CX=-1.68(kNm) X=1.530(m) local
	90	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) local no proyectadas absolutos
	90	momento repartido	42A52	MX=307.50(kNm/m) local
	90	sobrecarga uniforme	42A52	PZ=-150.00(kN/m)
	90	fuerza sobre barra	41	CX=384.37(kNm) X=1.030(m) local
	90	carga trapezoidal	41	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	90	momento repartido	22A36	MX=307.50(kNm/m) local
	90	sobrecarga uniforme	22A36	PZ=-150.00(kN/m)
	90	fuerza sobre barra	21	CX=76.87(kNm) X=1.530(m) local
	90	carga trapezoidal	21	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) global no proyectadas absolutos
	91	fuerza sobre barra	52	CX=-1.68(kNm) X=0.120(m) local
	91	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	91	momento repartido	37A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	91	sobrecarga uniforme	37A51	PY=1.85(kN/m) local
	91	fuerza sobre barra	52	CX=76.87(kNm) X=0.120(m) local

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
91	carga trapezoidal	52	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
91	momento repartido	37A51	MX=307.50(kNm/m) local
91	sobrecarga uniforme	37A51	PZ=-150.00(kN/m)
92	fuerza sobre barra	52	CX=-8.42(kNm) X=0.620(m) local
92	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
92	momento repartido	38A51	MX=-6.74(kNm/m) local
92	sobrecarga uniforme	38A51	PY=1.85(kN/m) local
92	fuerza sobre barra	37	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
92	carga trapezoidal	37	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
92	fuerza sobre barra	52	CX=384.37(kNm) X=0.620(m) local
92	carga trapezoidal	52	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
92	momento repartido	38A51	MX=307.50(kNm/m) local
92	sobrecarga uniforme	38A51	PZ=-150.00(kN/m)
92	fuerza sobre barra	37	CX=199.87(kNm) X=1.330(m) local
92	carga trapezoidal	37	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
93	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
93	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
93	fuerza sobre barra	38	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
93	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
93	momento repartido	39A52	MX=307.50(kNm/m) local
93	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-150.00(kN/m)
93	fuerza sobre barra	38	CX=399.75(kNm) X=1.000(m) local
93	carga trapezoidal	38	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
94	momento repartido	37A52	MX=-8.13(kNm/m) local
94	sobrecarga uniforme	37A52	PY=2.23(kN/m) local
94	momento repartido	1A16	MX=-8.13(kNm/m) local
94	sobrecarga uniforme	1A16	PY=2.23(kN/m) local
94	momento repartido	37A52	MX=-264.26(kNm/m) local
94	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-96.80(kN/m)
94	momento repartido	1A16	MX=-264.26(kNm/m) local
94	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-96.80(kN/m)
95	sobrecarga uniforme	1A36	PZ=-96.80(kN/m)

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
95	momento repartido	1A36	MX=-264.26(kNm/m) local
95	sobrecarga uniforme	1A36	PY=2.23(kN/m) local
95	momento repartido	1A36	MX=-8.13(kNm/m) local
96	momento repartido	17A52	MX=-8.13(kNm/m) local
96	sobrecarga uniforme	17A52	PY=2.23(kN/m) local
96	momento repartido	17A52	MX=-264.26(kNm/m) local
96	sobrecarga uniforme	17A52	PZ=-96.80(kN/m)
97	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-96.80(kN/m)
97	momento repartido	17A36	MX=-264.26(kNm/m) local
97	sobrecarga uniforme	17A36	PY=2.23(kN/m) local
97	momento repartido	17A36	MX=-8.13(kNm/m) local
98	momento repartido	1A52	MX=-8.13(kNm/m) local
98	sobrecarga uniforme	1A52	PY=2.23(kN/m) local
98	momento repartido	1A52	MX=-264.26(kNm/m) local
98	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-96.80(kN/m)
99	sobrecarga uniforme	1	PY=-2.23(kN/m) local
99	momento repartido	1	MX=8.13(kNm/m) local
99	sobrecarga uniforme	2	PY=-2.23(kN/m) local
99	momento repartido	2	MX=8.13(kNm/m) local
99	sobrecarga uniforme	3	PY=-2.23(kN/m) local
99	momento repartido	3	MX=8.13(kNm/m) local
99	carga trapezoidal	4	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
99	fuerza sobre barra	4	CX=6.91(kNm) X=0.430(m) local
99	fuerza sobre barra	1	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
99	fuerza sobre barra	1	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
99	fuerza sobre barra	2	FY=6.95(kN) X=0.150(m) local
99	fuerza sobre barra	2	CX=-25.33(kNm) X=0.150(m) local
99	fuerza sobre barra	3	FY=6.95(kN) X=0.100(m) local
99	fuerza sobre barra	3	CX=-25.33(kNm) X=0.100(m) local
99	fuerza sobre barra	4	FY=6.95(kN) X=0.050(m) local
99	fuerza sobre barra	4	CX=-25.33(kNm) X=0.050(m) local
99	sobrecarga uniforme	1	PZ=96.80(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	99	momento repartido	1	MX=264.26(kNm/m) local
	99	sobrecarga uniforme	2	PZ=96.80(kN/m)
	99	momento repartido	2	MX=264.26(kNm/m) local
	99	sobrecarga uniforme	3	PZ=96.80(kN/m)
	99	momento repartido	3	MX=264.26(kNm/m) local
	99	carga trapezoidal	4	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	99	fuerza sobre barra	4	CX=224.62(kNm) X=0.430(m) local
	99	fuerza sobre barra	1	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	99	fuerza sobre barra	1	CX=-825.83(kNm) X=0.800(m) local
	99	fuerza sobre barra	2	FZ=-302.50(kN) X=0.150(m)
	99	fuerza sobre barra	2	CX=-825.83(kNm) X=0.150(m) local
	99	fuerza sobre barra	3	FZ=-302.50(kN) X=0.100(m)
	99	fuerza sobre barra	3	CX=-825.83(kNm) X=0.100(m) local
	99	fuerza sobre barra	4	FZ=-302.50(kN) X=0.050(m)
	99	fuerza sobre barra	4	CX=-825.83(kNm) X=0.050(m) local
	100	sobrecarga uniforme	17	PY=-2.23(kN/m) local
	100	momento repartido	17	MX=8.13(kNm/m) local
	100	sobrecarga uniforme	18	PY=-2.23(kN/m) local
	100	momento repartido	18	MX=8.13(kNm/m) local
	100	sobrecarga uniforme	19	PY=-2.23(kN/m) local
	100	momento repartido	19	MX=8.13(kNm/m) local
	100	carga trapezoidal	20	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	100	fuerza sobre barra	20	CX=11.79(kNm) X=0.730(m) local
	100	fuerza sobre barra	17	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	100	fuerza sobre barra	17	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	100	fuerza sobre barra	18	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	100	fuerza sobre barra	18	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	100	fuerza sobre barra	19	FY=6.95(kN) X=0.700(m) local
	100	fuerza sobre barra	19	CX=-25.33(kNm) X=0.700(m) local
	100	fuerza sobre barra	20	FY=6.95(kN) X=0.650(m) local
	100	fuerza sobre barra	20	CX=-25.33(kNm) X=0.650(m) local
	100	sobrecarga uniforme	17	PZ=96.80(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	100	momento repartido	17	MX=264.26(kNm/m) local
	100	sobrecarga uniforme	18	PZ=96.80(kN/m)
	100	momento repartido	18	MX=264.26(kNm/m) local
	100	sobrecarga uniforme	19	PZ=96.80(kN/m)
	100	momento repartido	19	MX=264.26(kNm/m) local
	100	carga trapezoidal	20	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	100	fuerza sobre barra	20	CX=383.18(kNm) X=0.730(m) local
	100	fuerza sobre barra	17	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	100	fuerza sobre barra	17	CX=-825.83(kNm) X=0.800(m) local
	100	fuerza sobre barra	18	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	100	fuerza sobre barra	18	CX=-825.83(kNm) X=0.750(m) local
	100	fuerza sobre barra	19	FZ=-302.50(kN) X=0.700(m)
	100	fuerza sobre barra	19	CX=-825.83(kNm) X=0.700(m) local
	100	fuerza sobre barra	20	FZ=-302.50(kN) X=0.650(m)
	100	fuerza sobre barra	20	CX=-825.83(kNm) X=0.650(m) local
	101	sobrecarga uniforme	37	PY=-2.23(kN/m) local
	101	momento repartido	37	MX=8.13(kNm/m) local
	101	sobrecarga uniforme	38	PY=-2.23(kN/m) local
	101	momento repartido	38	MX=8.13(kNm/m) local
	101	sobrecarga uniforme	39	PY=-2.23(kN/m) local
	101	momento repartido	39	MX=8.13(kNm/m) local
	101	carga trapezoidal	40	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	101	fuerza sobre barra	40	CX=11.79(kNm) X=0.730(m) local
	101	fuerza sobre barra	37	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	101	fuerza sobre barra	37	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	101	fuerza sobre barra	38	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	101	fuerza sobre barra	38	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	101	fuerza sobre barra	39	FY=6.95(kN) X=0.700(m) local
	101	fuerza sobre barra	39	CX=-25.33(kNm) X=0.700(m) local
	101	fuerza sobre barra	40	FY=6.95(kN) X=0.650(m) local
	101	fuerza sobre barra	40	CX=-25.33(kNm) X=0.650(m) local
	101	sobrecarga uniforme	37	PZ=96.80(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	101	momento repartido	37	MX=264.26(kNm/m) local
	101	sobrecarga uniforme	38	PZ=96.80(kN/m)
	101	momento repartido	38	MX=264.26(kNm/m) local
	101	sobrecarga uniforme	39	PZ=96.80(kN/m)
	101	momento repartido	39	MX=264.26(kNm/m) local
	101	carga trapezoidal	40	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	101	fuerza sobre barra	40	CX=383.18(kNm) X=0.730(m) local
	101	fuerza sobre barra	37	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	101	fuerza sobre barra	37	CX=-825.83(kNm) X=0.800(m) local
	101	fuerza sobre barra	38	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	101	fuerza sobre barra	38	CX=-825.83(kNm) X=0.750(m) local
	101	fuerza sobre barra	39	FZ=-302.50(kN) X=0.700(m)
	101	fuerza sobre barra	39	CX=-825.83(kNm) X=0.700(m) local
	101	fuerza sobre barra	40	FZ=-302.50(kN) X=0.650(m)
	101	fuerza sobre barra	40	CX=-825.83(kNm) X=0.650(m) local
	102	carga trapezoidal	13	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	102	fuerza sobre barra	13	CX=13.41(kNm) X=0.930(m) local
	102	sobrecarga uniforme	14	PY=-2.23(kN/m) local
	102	momento repartido	14	MX=8.13(kNm/m) local
	102	sobrecarga uniforme	15	PY=-2.23(kN/m) local
	102	momento repartido	15	MX=8.13(kNm/m) local
	102	sobrecarga uniforme	16	PY=-2.23(kN/m) local
	102	momento repartido	16	MX=8.13(kNm/m) local
	102	fuerza sobre barra	13	FY=6.95(kN) X=1.000(m) local
	102	fuerza sobre barra	13	CX=-25.33(kNm) X=1.000(m) local
	102	fuerza sobre barra	14	FY=6.95(kN) X=0.950(m) local
	102	fuerza sobre barra	14	CX=-25.33(kNm) X=0.950(m) local
	102	fuerza sobre barra	15	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	102	fuerza sobre barra	15	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	102	fuerza sobre barra	16	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	102	fuerza sobre barra	16	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	102	carga trapezoidal	13	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	102	fuerza sobre barra	13	CX=436.04(kNm) X=0.930(m) local
	102	sobrecarga uniforme	14	PZ=96.80(kN/m)
	102	momento repartido	14	MX=264.26(kNm/m) local
	102	sobrecarga uniforme	15	PZ=96.80(kN/m)
	102	momento repartido	15	MX=264.26(kNm/m) local
	102	sobrecarga uniforme	16	PZ=96.80(kN/m)
	102	momento repartido	16	MX=264.26(kNm/m) local
	102	fuerza sobre barra	13	FZ=-302.50(kN) X=1.000(m)
	102	fuerza sobre barra	13	CX=-825.83(kNm) X=1.000(m) local
	102	fuerza sobre barra	14	FZ=-302.50(kN) X=0.950(m)
	102	fuerza sobre barra	14	CX=-825.83(kNm) X=0.950(m) local
	102	fuerza sobre barra	15	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	102	fuerza sobre barra	15	CX=-825.83(kNm) X=0.900(m) local
	102	fuerza sobre barra	16	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	102	fuerza sobre barra	16	CX=-825.83(kNm) X=0.850(m) local
	103	carga trapezoidal	33	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	103	fuerza sobre barra	33	CX=13.41(kNm) X=0.930(m) local
	103	sobrecarga uniforme	34	PY=-2.23(kN/m) local
	103	momento repartido	34	MX=8.13(kNm/m) local
	103	sobrecarga uniforme	35	PY=-2.23(kN/m) local
	103	momento repartido	35	MX=8.13(kNm/m) local
	103	sobrecarga uniforme	36	PY=-2.23(kN/m) local
	103	momento repartido	36	MX=8.13(kNm/m) local
	103	fuerza sobre barra	33	FY=6.95(kN) X=1.000(m) local
	103	fuerza sobre barra	33	CX=-25.33(kNm) X=1.000(m) local
	103	fuerza sobre barra	34	FY=6.95(kN) X=0.950(m) local
	103	fuerza sobre barra	34	CX=-25.33(kNm) X=0.950(m) local
	103	fuerza sobre barra	35	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	103	fuerza sobre barra	35	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	103	fuerza sobre barra	36	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	103	fuerza sobre barra	36	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	103	carga trapezoidal	33	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	103	fuerza sobre barra	33	CX=436.04(kNm) X=0.930(m) local
	103	sobrecarga uniforme	34	PZ=96.80(kN/m)
	103	momento repartido	34	MX=264.26(kNm/m) local
	103	sobrecarga uniforme	35	PZ=96.80(kN/m)
	103	momento repartido	35	MX=264.26(kNm/m) local
	103	sobrecarga uniforme	36	PZ=96.80(kN/m)
	103	momento repartido	36	MX=264.26(kNm/m) local
	103	fuerza sobre barra	33	FZ=-302.50(kN) X=1.000(m)
	103	fuerza sobre barra	33	CX=-825.83(kNm) X=1.000(m) local
	103	fuerza sobre barra	34	FZ=-302.50(kN) X=0.950(m)
	103	fuerza sobre barra	34	CX=-825.83(kNm) X=0.950(m) local
	103	fuerza sobre barra	35	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	103	fuerza sobre barra	35	CX=-825.83(kNm) X=0.900(m) local
	103	fuerza sobre barra	36	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	103	fuerza sobre barra	36	CX=-825.83(kNm) X=0.850(m) local
	104	carga trapezoidal	49	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) local no proyectadas absolutos
	104	fuerza sobre barra	49	CX=13.41(kNm) X=1.220(m) local
	104	sobrecarga uniforme	50	PY=-2.23(kN/m) local
	104	momento repartido	50	MX=8.13(kNm/m) local
	104	sobrecarga uniforme	51	PY=-2.23(kN/m) local
	104	momento repartido	51	MX=8.13(kNm/m) local
	104	sobrecarga uniforme	52	PY=-2.23(kN/m) local
	104	momento repartido	52	MX=8.13(kNm/m) local
	104	fuerza sobre barra	49	FY=6.95(kN) X=1.600(m) local
	104	fuerza sobre barra	49	CX=-25.33(kNm) X=1.600(m) local
	104	fuerza sobre barra	50	FY=6.95(kN) X=1.550(m) local
	104	fuerza sobre barra	50	CX=-25.33(kNm) X=1.550(m) local
	104	fuerza sobre barra	51	FY=6.95(kN) X=1.500(m) local
	104	fuerza sobre barra	51	CX=-25.33(kNm) X=1.500(m) local
	104	fuerza sobre barra	52	FY=6.95(kN) X=1.450(m) local
	104	fuerza sobre barra	52	CX=-25.33(kNm) X=1.450(m) local
	104	carga trapezoidal	49	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	104	fuerza sobre barra	49	CX=436.04(kNm) X=1.220(m) local
	104	sobrecarga uniforme	50	PZ=96.80(kN/m)
	104	momento repartido	50	MX=264.26(kNm/m) local
	104	sobrecarga uniforme	51	PZ=96.80(kN/m)
	104	momento repartido	51	MX=264.26(kNm/m) local
	104	sobrecarga uniforme	52	PZ=96.80(kN/m)
	104	momento repartido	52	MX=264.26(kNm/m) local
	104	fuerza sobre barra	49	FZ=-302.50(kN) X=1.600(m)
	104	fuerza sobre barra	49	CX=-825.83(kNm) X=1.600(m) local
	104	fuerza sobre barra	50	FZ=-302.50(kN) X=1.550(m)
	104	fuerza sobre barra	50	CX=-825.83(kNm) X=1.550(m) local
	104	fuerza sobre barra	51	FZ=-302.50(kN) X=1.500(m)
	104	fuerza sobre barra	51	CX=-825.83(kNm) X=1.500(m) local
	104	fuerza sobre barra	52	FZ=-302.50(kN) X=1.450(m)
	104	fuerza sobre barra	52	CX=-825.83(kNm) X=1.450(m) local
	105	carga trapezoidal	10	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	105	momento repartido	9	MX=8.13(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	9	PY=-2.23(kN/m) local
	105	momento repartido	8	MX=8.13(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	8	PY=-2.23(kN/m) local
	105	momento repartido	7	MX=8.13(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	7	PY=-2.23(kN/m) local
	105	fuerza sobre barra	6	CX=13.41(kNm) X=1.550(m) local
	105	carga trapezoidal	6	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	105	fuerza sobre barra	10	CX=10.16(kNm) X=0.630(m) local
	105	fuerza sobre barra	7	FY=6.95(kN) X=0.600(m) local
	105	fuerza sobre barra	7	CX=-25.33(kNm) X=0.600(m) local
	105	fuerza sobre barra	8	FY=6.95(kN) X=0.550(m) local
	105	fuerza sobre barra	8	CX=-25.33(kNm) X=0.550(m) local
	105	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) X=0.500(m) local
	105	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) X=0.500(m) local
	105	fuerza sobre barra	10	FY=6.95(kN) X=0.450(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	105	fuerza sobre barra	10	CX=-25.33(kNm) X=0.450(m) local
	105	carga trapezoidal	6	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	105	fuerza sobre barra	6	CX=436.04(kNm) X=1.550(m) local
	105	sobrecarga uniforme	7	PZ=96.80(kN/m)
	105	momento repartido	7	MX=264.26(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	8	PZ=96.80(kN/m)
	105	momento repartido	8	MX=264.26(kNm/m) local
	105	sobrecarga uniforme	9	PZ=96.80(kN/m)
	105	momento repartido	9	MX=264.26(kNm/m) local
	105	carga trapezoidal	10	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	105	fuerza sobre barra	10	CX=-825.83(kNm) X=0.450(m) local
	105	fuerza sobre barra	10	FZ=-302.50(kN) X=0.450(m)
	105	fuerza sobre barra	9	CX=-825.83(kNm) X=0.500(m) local
	105	fuerza sobre barra	9	FZ=-302.50(kN) X=0.500(m)
	105	fuerza sobre barra	8	CX=-825.83(kNm) X=0.550(m) local
	105	fuerza sobre barra	8	FZ=-302.50(kN) X=0.550(m)
	105	fuerza sobre barra	7	CX=-825.83(kNm) X=0.600(m) local
	105	fuerza sobre barra	7	FZ=-302.50(kN) X=0.600(m)
	105	fuerza sobre barra	10	CX=330.33(kNm) X=0.630(m) local
	106	carga trapezoidal	25	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	106	fuerza sobre barra	25	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	106	sobrecarga uniforme	26	PY=-2.23(kN/m) local
	106	momento repartido	26	MX=8.13(kNm/m) local
	106	sobrecarga uniforme	27	PY=-2.23(kN/m) local
	106	momento repartido	27	MX=8.13(kNm/m) local
	106	carga trapezoidal	28	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	106	fuerza sobre barra	28	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	106	fuerza sobre barra	25	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	106	fuerza sobre barra	25	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	106	fuerza sobre barra	26	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	106	fuerza sobre barra	26	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	106	fuerza sobre barra	27	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	106	fuerza sobre barra	27	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	106	fuerza sobre barra	28	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	106	fuerza sobre barra	28	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	106	carga trapezoidal	25	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	106	fuerza sobre barra	25	CX=436.04(kNm) X=0.880(m) local
	106	sobrecarga uniforme	26	PZ=96.80(kN/m)
	106	momento repartido	26	MX=264.26(kNm/m) local
	106	sobrecarga uniforme	27	PZ=96.80(kN/m)
	106	momento repartido	27	MX=264.26(kNm/m) local
	106	carga trapezoidal	28	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	106	fuerza sobre barra	28	CX=409.61(kNm) X=0.780(m) local
	106	fuerza sobre barra	25	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	106	fuerza sobre barra	25	CX=-825.83(kNm) X=0.900(m) local
	106	fuerza sobre barra	26	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	106	fuerza sobre barra	26	CX=-825.83(kNm) X=0.850(m) local
	106	fuerza sobre barra	27	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	106	fuerza sobre barra	27	CX=-825.83(kNm) X=0.800(m) local
	106	fuerza sobre barra	28	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	106	fuerza sobre barra	28	CX=-825.83(kNm) X=0.750(m) local
	107	carga trapezoidal	47	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	107	momento repartido	46	MX=8.13(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	46	PY=-2.23(kN/m) local
	107	momento repartido	45	MX=8.13(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	45	PY=-2.23(kN/m) local
	107	momento repartido	44	MX=8.13(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	44	PY=-2.23(kN/m) local
	107	fuerza sobre barra	43	CX=13.41(kNm) X=1.030(m) local
	107	carga trapezoidal	43	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	107	fuerza sobre barra	47	CX=1.63(kNm) X=0.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	43	FY=6.95(kN) X=1.200(m) local
	107	fuerza sobre barra	43	CX=-25.33(kNm) X=1.200(m) local
	107	fuerza sobre barra	44	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	107	fuerza sobre barra	44	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	107	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) X=1.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) X=1.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	46	FY=6.95(kN) X=1.050(m) local
	107	fuerza sobre barra	46	CX=-25.33(kNm) X=1.050(m) local
	107	carga trapezoidal	43	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	107	fuerza sobre barra	43	CX=436.04(kNm) X=1.030(m) local
	107	sobrecarga uniforme	44	PZ=96.80(kN/m)
	107	momento repartido	44	MX=264.26(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	45	PZ=96.80(kN/m)
	107	momento repartido	45	MX=264.26(kNm/m) local
	107	sobrecarga uniforme	46	PZ=96.80(kN/m)
	107	momento repartido	46	MX=264.26(kNm/m) local
	107	carga trapezoidal	47	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	107	fuerza sobre barra	47	CX=52.85(kNm) X=0.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	43	FZ=-302.50(kN) X=1.200(m)
	107	fuerza sobre barra	43	CX=-825.83(kNm) X=1.200(m) local
	107	fuerza sobre barra	44	FZ=-302.50(kN) X=1.150(m)
	107	fuerza sobre barra	44	CX=-825.83(kNm) X=1.150(m) local
	107	fuerza sobre barra	45	FZ=-302.50(kN) X=1.100(m)
	107	fuerza sobre barra	45	CX=-825.83(kNm) X=1.100(m) local
	107	fuerza sobre barra	46	FZ=-302.50(kN) X=1.050(m)
	107	fuerza sobre barra	46	CX=-825.83(kNm) X=1.050(m) local
	108	carga trapezoidal	9	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	108	momento repartido	8	MX=8.13(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	8	PY=-2.23(kN/m) local
	108	momento repartido	7	MX=8.13(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	7	PY=-2.23(kN/m) local
	108	momento repartido	6	MX=8.13(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	6	PY=-2.23(kN/m) local
	108	fuerza sobre barra	5	CX=13.41(kNm) X=1.030(m) local
	108	carga trapezoidal	5	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	108	fuerza sobre barra	9	CX=1.63(kNm) X=0.100(m) local
	108	fuerza sobre barra	5	FY=6.95(kN) X=1.200(m) local
	108	fuerza sobre barra	5	CX=-25.33(kNm) X=1.200(m) local
	108	fuerza sobre barra	6	FY=6.95(kN) X=1.150(m) local
	108	fuerza sobre barra	6	CX=-25.33(kNm) X=1.150(m) local
	108	fuerza sobre barra	7	FY=6.95(kN) X=1.100(m) local
	108	fuerza sobre barra	7	CX=-25.33(kNm) X=1.100(m) local
	108	fuerza sobre barra	8	FY=6.95(kN) X=1.050(m) local
	108	fuerza sobre barra	8	CX=-25.33(kNm) X=1.050(m) local
	108	carga trapezoidal	5	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	108	fuerza sobre barra	5	CX=436.04(kNm) X=1.030(m) local
	108	sobrecarga uniforme	6	PZ=96.80(kN/m)
	108	momento repartido	6	MX=264.26(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	7	PZ=96.80(kN/m)
	108	momento repartido	7	MX=264.26(kNm/m) local
	108	sobrecarga uniforme	8	PZ=96.80(kN/m)
	108	momento repartido	8	MX=264.26(kNm/m) local
	108	carga trapezoidal	9	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	108	fuerza sobre barra	8	CX=-825.83(kNm) X=1.050(m) local
	108	fuerza sobre barra	8	FZ=-302.50(kN) X=1.050(m)
	108	fuerza sobre barra	7	CX=-825.83(kNm) X=1.100(m) local
	108	fuerza sobre barra	7	FZ=-302.50(kN) X=1.100(m)
	108	fuerza sobre barra	6	CX=-825.83(kNm) X=1.150(m) local
	108	fuerza sobre barra	6	FZ=-302.50(kN) X=1.150(m)
	108	fuerza sobre barra	5	CX=-825.83(kNm) X=1.200(m) local
	108	fuerza sobre barra	5	FZ=-302.50(kN) X=1.200(m)
	108	fuerza sobre barra	9	CX=52.85(kNm) X=0.100(m) local
	109	carga trapezoidal	23	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	109	fuerza sobre barra	23	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	109	sobrecarga uniforme	24	PY=-2.23(kN/m) local
	109	momento repartido	24	MX=8.13(kNm/m) local
	109	sobrecarga uniforme	25	PY=-2.23(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	109	momento repartido	25	MX=8.13(kNm/m) local
	109	carga trapezoidal	26	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	109	fuerza sobre barra	26	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	109	fuerza sobre barra	23	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	109	fuerza sobre barra	23	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	109	fuerza sobre barra	24	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	109	fuerza sobre barra	24	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	109	fuerza sobre barra	25	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	109	fuerza sobre barra	25	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	109	fuerza sobre barra	26	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	109	fuerza sobre barra	26	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	109	carga trapezoidal	23	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	109	fuerza sobre barra	23	CX=436.04(kNm) X=0.880(m) local
	109	sobrecarga uniforme	24	PZ=96.80(kN/m)
	109	momento repartido	24	MX=264.26(kNm/m) local
	109	sobrecarga uniforme	25	PZ=96.80(kN/m)
	109	momento repartido	25	MX=264.26(kNm/m) local
	109	carga trapezoidal	26	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	109	fuerza sobre barra	26	CX=409.61(kNm) X=0.780(m) local
	109	fuerza sobre barra	23	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	109	fuerza sobre barra	23	CX=-825.83(kNm) X=0.900(m) local
	109	fuerza sobre barra	24	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	109	fuerza sobre barra	24	CX=-825.83(kNm) X=0.850(m) local
	109	fuerza sobre barra	25	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)
	109	fuerza sobre barra	25	CX=-825.83(kNm) X=0.800(m) local
	109	fuerza sobre barra	26	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	109	fuerza sobre barra	26	CX=-825.83(kNm) X=0.750(m) local
	110	carga trapezoidal	45	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	110	momento repartido	44	MX=8.13(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	44	PY=-2.23(kN/m) local
	110	momento repartido	43	MX=8.13(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	43	PY=-2.23(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	110	momento repartido	42	MX=8.13(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	42	PY=-2.23(kN/m) local
	110	fuerza sobre barra	41	CX=13.41(kNm) X=1.330(m) local
	110	carga trapezoidal	41	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	110	fuerza sobre barra	45	CX=6.50(kNm) X=0.400(m) local
	110	fuerza sobre barra	42	FY=6.95(kN) X=0.150(m) local
	110	fuerza sobre barra	42	CX=-25.33(kNm) X=0.150(m) local
	110	fuerza sobre barra	43	FY=6.95(kN) X=0.100(m) local
	110	fuerza sobre barra	43	CX=-25.33(kNm) X=0.100(m) local
	110	fuerza sobre barra	44	FY=6.95(kN) X=0.050(m) local
	110	fuerza sobre barra	44	CX=-25.33(kNm) X=0.050(m) local
	110	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) local
	110	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) local
	110	carga trapezoidal	41	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	110	fuerza sobre barra	41	CX=436.04(kNm) X=1.330(m) local
	110	sobrecarga uniforme	42	PZ=96.80(kN/m)
	110	momento repartido	42	MX=264.26(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	43	PZ=96.80(kN/m)
	110	momento repartido	43	MX=264.26(kNm/m) local
	110	sobrecarga uniforme	44	PZ=96.80(kN/m)
	110	momento repartido	44	MX=264.26(kNm/m) local
	110	carga trapezoidal	45	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	110	fuerza sobre barra	45	CX=211.41(kNm) X=0.400(m) local
	110	fuerza sobre barra	42	FZ=-302.50(kN) X=0.150(m)
	110	fuerza sobre barra	42	CX=-825.83(kNm) X=0.150(m) local
	110	fuerza sobre barra	43	FZ=-302.50(kN) X=0.100(m)
	110	fuerza sobre barra	43	CX=-825.83(kNm) X=0.100(m) local
	110	fuerza sobre barra	44	FZ=-302.50(kN) X=0.050(m)
	110	fuerza sobre barra	44	CX=-825.83(kNm) X=0.050(m) local
	110	fuerza sobre barra	45	FZ=-302.50(kN)
	110	fuerza sobre barra	45	CX=-825.83(kNm) local
	111	carga trapezoidal	12	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	111	momento repartido	11	MX=8.13(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	11	PY=-2.23(kN/m) local
	111	momento repartido	10	MX=8.13(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	10	PY=-2.23(kN/m) local
	111	momento repartido	9	MX=8.13(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	9	PY=-2.23(kN/m) local
	111	fuerza sobre barra	8	CX=13.41(kNm) X=1.250(m) local
	111	carga trapezoidal	8	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) local no proyectadas absolutos
	111	fuerza sobre barra	12	CX=5.28(kNm) X=0.330(m) local
	111	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) local
	111	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) local
	111	fuerza sobre barra	9	FY=6.95(kN) X=1.600(m) local
	111	fuerza sobre barra	9	CX=-25.33(kNm) X=1.600(m) local
	111	fuerza sobre barra	10	FY=6.95(kN) X=1.550(m) local
	111	fuerza sobre barra	10	CX=-25.33(kNm) X=1.550(m) local
	111	fuerza sobre barra	11	FY=6.95(kN) X=1.500(m) local
	111	fuerza sobre barra	11	CX=-25.33(kNm) X=1.500(m) local
	111	carga trapezoidal	8	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) global no proyectadas absolutos
	111	fuerza sobre barra	8	CX=436.04(kNm) X=1.250(m) local
	111	sobrecarga uniforme	9	PZ=96.80(kN/m)
	111	momento repartido	9	MX=264.26(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	10	PZ=96.80(kN/m)
	111	momento repartido	10	MX=264.26(kNm/m) local
	111	sobrecarga uniforme	11	PZ=96.80(kN/m)
	111	momento repartido	11	MX=264.26(kNm/m) local
	111	carga trapezoidal	12	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	111	fuerza sobre barra	11	CX=-825.83(kNm) X=1.500(m) local
	111	fuerza sobre barra	11	FZ=-302.50(kN) X=1.500(m)
	111	fuerza sobre barra	10	CX=-825.83(kNm) X=1.550(m) local
	111	fuerza sobre barra	10	FZ=-302.50(kN) X=1.550(m)
	111	fuerza sobre barra	9	CX=-825.83(kNm) X=1.600(m) local
	111	fuerza sobre barra	9	FZ=-302.50(kN) X=1.600(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	111	fuerza sobre barra	9	CX=-825.83(kNm) local
	111	fuerza sobre barra	9	FZ=-302.50(kN)
	111	fuerza sobre barra	12	CX=171.77(kNm) X=0.330(m) local
	112	carga trapezoidal	27	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	112	fuerza sobre barra	27	CX=13.41(kNm) X=0.880(m) local
	112	sobrecarga uniforme	28	PY=-2.23(kN/m) local
	112	momento repartido	28	MX=8.13(kNm/m) local
	112	sobrecarga uniforme	29	PY=-2.23(kN/m) local
	112	momento repartido	29	MX=8.13(kNm/m) local
	112	carga trapezoidal	30	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	112	fuerza sobre barra	30	CX=12.60(kNm) X=0.780(m) local
	112	fuerza sobre barra	27	FY=6.95(kN) X=0.900(m) local
	112	fuerza sobre barra	27	CX=-25.33(kNm) X=0.900(m) local
	112	fuerza sobre barra	28	FY=6.95(kN) X=0.850(m) local
	112	fuerza sobre barra	28	CX=-25.33(kNm) X=0.850(m) local
	112	fuerza sobre barra	29	FY=6.95(kN) X=0.800(m) local
	112	fuerza sobre barra	29	CX=-25.33(kNm) X=0.800(m) local
	112	fuerza sobre barra	30	FY=6.95(kN) X=0.750(m) local
	112	fuerza sobre barra	30	CX=-25.33(kNm) X=0.750(m) local
	112	carga trapezoidal	27	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	112	fuerza sobre barra	27	CX=436.04(kNm) X=0.880(m) local
	112	sobrecarga uniforme	28	PZ=96.80(kN/m)
	112	momento repartido	28	MX=264.26(kNm/m) local
	112	sobrecarga uniforme	29	PZ=96.80(kN/m)
	112	momento repartido	29	MX=264.26(kNm/m) local
	112	carga trapezoidal	30	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	112	fuerza sobre barra	30	CX=409.61(kNm) X=0.780(m) local
	112	fuerza sobre barra	27	FZ=-302.50(kN) X=0.900(m)
	112	fuerza sobre barra	27	CX=-825.83(kNm) X=0.900(m) local
	112	fuerza sobre barra	28	FZ=-302.50(kN) X=0.850(m)
	112	fuerza sobre barra	28	CX=-825.83(kNm) X=0.850(m) local
	112	fuerza sobre barra	29	FZ=-302.50(kN) X=0.800(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	112	fuerza sobre barra	29	CX=-825.83(kNm) X=0.800(m) local
	112	fuerza sobre barra	30	FZ=-302.50(kN) X=0.750(m)
	112	fuerza sobre barra	30	CX=-825.83(kNm) X=0.750(m) local
	113	carga trapezoidal	48	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	113	momento repartido	47	MX=8.13(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	47	PY=-2.23(kN/m) local
	113	momento repartido	46	MX=8.13(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	46	PY=-2.23(kN/m) local
	113	momento repartido	45	MX=8.13(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	45	PY=-2.23(kN/m) local
	113	fuerza sobre barra	44	CX=13.41(kNm) X=1.550(m) local
	113	carga trapezoidal	44	PY2=-2.23(kN/m) PY1=-2.23(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	113	fuerza sobre barra	48	CX=10.16(kNm) X=0.630(m) local
	113	fuerza sobre barra	45	FY=6.95(kN) X=0.600(m) local
	113	fuerza sobre barra	45	CX=-25.33(kNm) X=0.600(m) local
	113	fuerza sobre barra	46	FY=6.95(kN) X=0.550(m) local
	113	fuerza sobre barra	46	CX=-25.33(kNm) X=0.550(m) local
	113	fuerza sobre barra	47	FY=6.95(kN) X=0.500(m) local
	113	fuerza sobre barra	47	CX=-25.33(kNm) X=0.500(m) local
	113	fuerza sobre barra	48	FY=6.95(kN) X=0.450(m) local
	113	fuerza sobre barra	48	CX=-25.33(kNm) X=0.450(m) local
	113	carga trapezoidal	44	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	113	fuerza sobre barra	44	CX=436.04(kNm) X=1.550(m) local
	113	sobrecarga uniforme	45	PZ=96.80(kN/m)
	113	momento repartido	45	MX=264.26(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	46	PZ=96.80(kN/m)
	113	momento repartido	46	MX=264.26(kNm/m) local
	113	sobrecarga uniforme	47	PZ=96.80(kN/m)
	113	momento repartido	47	MX=264.26(kNm/m) local
	113	carga trapezoidal	48	PZ2=96.80(kN/m) PZ1=96.80(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	113	fuerza sobre barra	48	CX=330.33(kNm) X=0.630(m) local
	113	fuerza sobre barra	45	FZ=-302.50(kN) X=0.600(m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	113	fuerza sobre barra	45	CX=-825.83(kNm) X=0.600(m) local
	113	fuerza sobre barra	46	FZ=-302.50(kN) X=0.550(m)
	113	fuerza sobre barra	46	CX=-825.83(kNm) X=0.550(m) local
	113	fuerza sobre barra	47	FZ=-302.50(kN) X=0.500(m)
	113	fuerza sobre barra	47	CX=-825.83(kNm) X=0.500(m) local
	113	fuerza sobre barra	48	FZ=-302.50(kN) X=0.450(m)
	113	fuerza sobre barra	48	CX=-825.83(kNm) X=0.450(m) local
	114	momento repartido	37A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	114	sobrecarga uniforme	37A52	PY=5.98(kN/m) local
	114	momento repartido	1A16	MX=-21.80(kNm/m) local
	114	sobrecarga uniforme	1A16	PY=5.98(kN/m) local
	114	momento repartido	37A52	MX=-113.63(kNm/m) local
	114	sobrecarga uniforme	37A52	PZ=-41.62(kN/m)
	114	momento repartido	1A16	MX=-113.63(kNm/m) local
	114	sobrecarga uniforme	1A16	PZ=-41.62(kN/m)
	115	momento repartido	1A36	MX=-21.80(kNm/m) local
	115	sobrecarga uniforme	1A36	PY=5.98(kN/m) local
	115	momento repartido	1A36	MX=-113.63(kNm/m) local
	115	sobrecarga uniforme	1A36	PZ=-41.62(kN/m)
	116	sobrecarga uniforme	17A52	PZ=-41.62(kN/m)
	116	momento repartido	17A52	MX=-113.63(kNm/m) local
	116	sobrecarga uniforme	17A52	PY=5.98(kN/m) local
	116	momento repartido	17A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	117	sobrecarga uniforme	17A36	PZ=-41.62(kN/m)
	117	momento repartido	17A36	MX=-113.63(kNm/m) local
	117	sobrecarga uniforme	17A36	PY=5.98(kN/m) local
	117	momento repartido	17A36	MX=-21.80(kNm/m) local
	118	momento repartido	1A52	MX=-21.80(kNm/m) local
	118	sobrecarga uniforme	1A52	PY=5.98(kN/m) local
	118	momento repartido	1A52	MX=-113.63(kNm/m) local
	118	sobrecarga uniforme	1A52	PZ=-41.62(kN/m)
	119	sobrecarga uniforme	1	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	119	momento repartido	1	MX=21.80(kNm/m) local
	119	sobrecarga uniforme	2	PY=-5.98(kN/m) local
	119	momento repartido	2	MX=21.80(kNm/m) local
	119	sobrecarga uniforme	3	PY=-5.98(kN/m) local
	119	momento repartido	3	MX=21.80(kNm/m) local
	119	carga trapezoidal	4	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	119	fuerza sobre barra	4	CX=18.53(kNm) X=0.430(m) local
	119	fuerza sobre barra	1	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	119	fuerza sobre barra	1	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	119	fuerza sobre barra	2	FY=18.69(kN) X=0.150(m) local
	119	fuerza sobre barra	2	CX=-68.13(kNm) X=0.150(m) local
	119	fuerza sobre barra	3	FY=18.69(kN) X=0.100(m) local
	119	fuerza sobre barra	3	CX=-68.13(kNm) X=0.100(m) local
	119	fuerza sobre barra	4	FY=18.69(kN) X=0.050(m) local
	119	fuerza sobre barra	4	CX=-68.13(kNm) X=0.050(m) local
	119	sobrecarga uniforme	1	PZ=41.62(kN/m)
	119	momento repartido	1	MX=113.63(kNm/m) local
	119	sobrecarga uniforme	2	PZ=41.62(kN/m)
	119	momento repartido	2	MX=113.63(kNm/m) local
	119	sobrecarga uniforme	3	PZ=41.62(kN/m)
	119	momento repartido	3	MX=113.63(kNm/m) local
	119	carga trapezoidal	4	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.850(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	119	fuerza sobre barra	4	CX=96.59(kNm) X=0.430(m) local
	119	fuerza sobre barra	1	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	119	fuerza sobre barra	1	CX=-355.10(kNm) X=0.800(m) local
	119	fuerza sobre barra	2	FZ=-130.07(kN) X=0.150(m)
	119	fuerza sobre barra	2	CX=-355.10(kNm) X=0.150(m) local
	119	fuerza sobre barra	3	FZ=-130.07(kN) X=0.100(m)
	119	fuerza sobre barra	3	CX=-355.10(kNm) X=0.100(m) local
	119	fuerza sobre barra	4	FZ=-130.07(kN) X=0.050(m)
	119	fuerza sobre barra	4	CX=-355.10(kNm) X=0.050(m) local
	120	sobrecarga uniforme	17	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	120	momento repartido	17	MX=21.80(kNm/m) local
	120	sobrecarga uniforme	18	PY=-5.98(kN/m) local
	120	momento repartido	18	MX=21.80(kNm/m) local
	120	sobrecarga uniforme	19	PY=-5.98(kN/m) local
	120	momento repartido	19	MX=21.80(kNm/m) local
	120	carga trapezoidal	20	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	120	fuerza sobre barra	20	CX=31.61(kNm) X=0.730(m) local
	120	fuerza sobre barra	17	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	120	fuerza sobre barra	17	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	120	fuerza sobre barra	18	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	120	fuerza sobre barra	18	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	120	fuerza sobre barra	19	FY=18.69(kN) X=0.700(m) local
	120	fuerza sobre barra	19	CX=-68.13(kNm) X=0.700(m) local
	120	fuerza sobre barra	20	FY=18.69(kN) X=0.650(m) local
	120	fuerza sobre barra	20	CX=-68.13(kNm) X=0.650(m) local
	120	sobrecarga uniforme	17	PZ=41.62(kN/m)
	120	momento repartido	17	MX=113.63(kNm/m) local
	120	sobrecarga uniforme	18	PZ=41.62(kN/m)
	120	momento repartido	18	MX=113.63(kNm/m) local
	120	sobrecarga uniforme	19	PZ=41.62(kN/m)
	120	momento repartido	19	MX=113.63(kNm/m) local
	120	carga trapezoidal	20	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	120	fuerza sobre barra	20	CX=164.77(kNm) X=0.730(m) local
	120	fuerza sobre barra	17	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	120	fuerza sobre barra	17	CX=-355.10(kNm) X=0.800(m) local
	120	fuerza sobre barra	18	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	120	fuerza sobre barra	18	CX=-355.10(kNm) X=0.750(m) local
	120	fuerza sobre barra	19	FZ=-130.07(kN) X=0.700(m)
	120	fuerza sobre barra	19	CX=-355.10(kNm) X=0.700(m) local
	120	fuerza sobre barra	20	FZ=-130.07(kN) X=0.650(m)
	120	fuerza sobre barra	20	CX=-355.10(kNm) X=0.650(m) local
	121	sobrecarga uniforme	37	PY=-5.98(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	121	momento repartido	37	MX=21.80(kNm/m) local
	121	sobrecarga uniforme	38	PY=-5.98(kN/m) local
	121	momento repartido	38	MX=21.80(kNm/m) local
	121	sobrecarga uniforme	39	PY=-5.98(kN/m) local
	121	momento repartido	39	MX=21.80(kNm/m) local
	121	carga trapezoidal	40	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	121	fuerza sobre barra	40	CX=31.61(kNm) X=0.730(m) local
	121	fuerza sobre barra	37	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	121	fuerza sobre barra	37	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	121	fuerza sobre barra	38	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	121	fuerza sobre barra	38	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	121	fuerza sobre barra	39	FY=18.69(kN) X=0.700(m) local
	121	fuerza sobre barra	39	CX=-68.13(kNm) X=0.700(m) local
	121	fuerza sobre barra	40	FY=18.69(kN) X=0.650(m) local
	121	fuerza sobre barra	40	CX=-68.13(kNm) X=0.650(m) local
	121	sobrecarga uniforme	37	PZ=41.62(kN/m)
	121	momento repartido	37	MX=113.63(kNm/m) local
	121	sobrecarga uniforme	38	PZ=41.62(kN/m)
	121	momento repartido	38	MX=113.63(kNm/m) local
	121	sobrecarga uniforme	39	PZ=41.62(kN/m)
	121	momento repartido	39	MX=113.63(kNm/m) local
	121	carga trapezoidal	40	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	121	fuerza sobre barra	40	CX=164.77(kNm) X=0.730(m) local
	121	fuerza sobre barra	37	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	121	fuerza sobre barra	37	CX=-355.10(kNm) X=0.800(m) local
	121	fuerza sobre barra	38	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	121	fuerza sobre barra	38	CX=-355.10(kNm) X=0.750(m) local
	121	fuerza sobre barra	39	FZ=-130.07(kN) X=0.700(m)
	121	fuerza sobre barra	39	CX=-355.10(kNm) X=0.700(m) local
	121	fuerza sobre barra	40	FZ=-130.07(kN) X=0.650(m)
	121	fuerza sobre barra	40	CX=-355.10(kNm) X=0.650(m) local
	122	carga trapezoidal	13	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	122	fuerza sobre barra	13	CX=35.97(kNm) X=0.930(m) local
	122	sobrecarga uniforme	14	PY=-5.98(kN/m) local
	122	momento repartido	14	MX=21.80(kNm/m) local
	122	sobrecarga uniforme	15	PY=-5.98(kN/m) local
	122	momento repartido	15	MX=21.80(kNm/m) local
	122	sobrecarga uniforme	16	PY=-5.98(kN/m) local
	122	momento repartido	16	MX=21.80(kNm/m) local
	122	fuerza sobre barra	13	FY=18.69(kN) X=1.000(m) local
	122	fuerza sobre barra	13	CX=-68.13(kNm) X=1.000(m) local
	122	fuerza sobre barra	14	FY=18.69(kN) X=0.950(m) local
	122	fuerza sobre barra	14	CX=-68.13(kNm) X=0.950(m) local
	122	fuerza sobre barra	15	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	122	fuerza sobre barra	15	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	122	fuerza sobre barra	16	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	122	fuerza sobre barra	16	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	122	carga trapezoidal	13	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	122	fuerza sobre barra	13	CX=187.50(kNm) X=0.930(m) local
	122	sobrecarga uniforme	14	PZ=41.62(kN/m)
	122	momento repartido	14	MX=113.63(kNm/m) local
	122	sobrecarga uniforme	15	PZ=41.62(kN/m)
	122	momento repartido	15	MX=113.63(kNm/m) local
	122	sobrecarga uniforme	16	PZ=41.62(kN/m)
	122	momento repartido	16	MX=113.63(kNm/m) local
	122	fuerza sobre barra	13	FZ=-130.07(kN) X=1.000(m)
	122	fuerza sobre barra	13	CX=-355.10(kNm) X=1.000(m) local
	122	fuerza sobre barra	14	FZ=-130.07(kN) X=0.950(m)
	122	fuerza sobre barra	14	CX=-355.10(kNm) X=0.950(m) local
	122	fuerza sobre barra	15	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	122	fuerza sobre barra	15	CX=-355.10(kNm) X=0.900(m) local
	122	fuerza sobre barra	16	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	122	fuerza sobre barra	16	CX=-355.10(kNm) X=0.850(m) local
	123	carga trapezoidal	33	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	123	fuerza sobre barra	33	CX=35.97(kNm) X=0.930(m) local
	123	sobrecarga uniforme	34	PY=-5.98(kN/m) local
	123	momento repartido	34	MX=21.80(kNm/m) local
	123	sobrecarga uniforme	35	PY=-5.98(kN/m) local
	123	momento repartido	35	MX=21.80(kNm/m) local
	123	sobrecarga uniforme	36	PY=-5.98(kN/m) local
	123	momento repartido	36	MX=21.80(kNm/m) local
	123	fuerza sobre barra	33	FY=18.69(kN) X=1.000(m) local
	123	fuerza sobre barra	33	CX=-68.13(kNm) X=1.000(m) local
	123	fuerza sobre barra	34	FY=18.69(kN) X=0.950(m) local
	123	fuerza sobre barra	34	CX=-68.13(kNm) X=0.950(m) local
	123	fuerza sobre barra	35	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	123	fuerza sobre barra	35	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	123	fuerza sobre barra	36	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	123	fuerza sobre barra	36	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	123	carga trapezoidal	33	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	123	fuerza sobre barra	33	CX=187.50(kNm) X=0.930(m) local
	123	sobrecarga uniforme	34	PZ=41.62(kN/m)
	123	momento repartido	34	MX=113.63(kNm/m) local
	123	sobrecarga uniforme	35	PZ=41.62(kN/m)
	123	momento repartido	35	MX=113.63(kNm/m) local
	123	sobrecarga uniforme	36	PZ=41.62(kN/m)
	123	momento repartido	36	MX=113.63(kNm/m) local
	123	fuerza sobre barra	33	FZ=-130.07(kN) X=1.000(m)
	123	fuerza sobre barra	33	CX=-355.10(kNm) X=1.000(m) local
	123	fuerza sobre barra	34	FZ=-130.07(kN) X=0.950(m)
	123	fuerza sobre barra	34	CX=-355.10(kNm) X=0.950(m) local
	123	fuerza sobre barra	35	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	123	fuerza sobre barra	35	CX=-355.10(kNm) X=0.900(m) local
	123	fuerza sobre barra	36	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	123	fuerza sobre barra	36	CX=-355.10(kNm) X=0.850(m) local
	124	carga trapezoidal	49	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	124	fuerza sobre barra	49	CX=35.97(kNm) X=1.220(m) local
	124	sobrecarga uniforme	50	PY=-5.98(kN/m) local
	124	momento repartido	50	MX=21.80(kNm/m) local
	124	sobrecarga uniforme	51	PY=-5.98(kN/m) local
	124	momento repartido	51	MX=21.80(kNm/m) local
	124	sobrecarga uniforme	52	PY=-5.98(kN/m) local
	124	momento repartido	52	MX=21.80(kNm/m) local
	124	fuerza sobre barra	49	FY=18.69(kN) X=1.600(m) local
	124	fuerza sobre barra	49	CX=-68.13(kNm) X=1.600(m) local
	124	fuerza sobre barra	50	FY=18.69(kN) X=1.550(m) local
	124	fuerza sobre barra	50	CX=-68.13(kNm) X=1.550(m) local
	124	fuerza sobre barra	51	FY=18.69(kN) X=1.500(m) local
	124	fuerza sobre barra	51	CX=-68.13(kNm) X=1.500(m) local
	124	fuerza sobre barra	52	FY=18.69(kN) X=1.450(m) local
	124	fuerza sobre barra	52	CX=-68.13(kNm) X=1.450(m) local
	124	carga trapezoidal	49	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.800(m) global no proyectadas absolutos
	124	fuerza sobre barra	49	CX=187.50(kNm) X=1.220(m) local
	124	sobrecarga uniforme	50	PZ=41.62(kN/m)
	124	momento repartido	50	MX=113.63(kNm/m) local
	124	sobrecarga uniforme	51	PZ=41.62(kN/m)
	124	momento repartido	51	MX=113.63(kNm/m) local
	124	sobrecarga uniforme	52	PZ=41.62(kN/m)
	124	momento repartido	52	MX=113.63(kNm/m) local
	124	fuerza sobre barra	49	FZ=-130.07(kN) X=1.600(m)
	124	fuerza sobre barra	49	CX=-355.10(kNm) X=1.600(m) local
	124	fuerza sobre barra	50	FZ=-130.07(kN) X=1.550(m)
	124	fuerza sobre barra	50	CX=-355.10(kNm) X=1.550(m) local
	124	fuerza sobre barra	51	FZ=-130.07(kN) X=1.500(m)
	124	fuerza sobre barra	51	CX=-355.10(kNm) X=1.500(m) local
	124	fuerza sobre barra	52	FZ=-130.07(kN) X=1.450(m)
	124	fuerza sobre barra	52	CX=-355.10(kNm) X=1.450(m) local
	125	carga trapezoidal	10	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	125	momento repartido	9	MX=21.80(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	9	PY=-5.98(kN/m) local
	125	momento repartido	8	MX=21.80(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	8	PY=-5.98(kN/m) local
	125	momento repartido	7	MX=21.80(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	7	PY=-5.98(kN/m) local
	125	fuerza sobre barra	6	CX=35.97(kNm) X=1.550(m) local
	125	carga trapezoidal	6	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	125	fuerza sobre barra	10	CX=27.25(kNm) X=0.630(m) local
	125	fuerza sobre barra	7	FY=18.69(kN) X=0.600(m) local
	125	fuerza sobre barra	7	CX=-68.13(kNm) X=0.600(m) local
	125	fuerza sobre barra	8	FY=18.69(kN) X=0.550(m) local
	125	fuerza sobre barra	8	CX=-68.13(kNm) X=0.550(m) local
	125	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) X=0.500(m) local
	125	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) X=0.500(m) local
	125	fuerza sobre barra	10	FY=18.69(kN) X=0.450(m) local
	125	fuerza sobre barra	10	CX=-68.13(kNm) X=0.450(m) local
	125	carga trapezoidal	6	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	125	fuerza sobre barra	6	CX=187.50(kNm) X=1.550(m) local
	125	sobrecarga uniforme	7	PZ=41.62(kN/m)
	125	momento repartido	7	MX=113.63(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	8	PZ=41.62(kN/m)
	125	momento repartido	8	MX=113.63(kNm/m) local
	125	sobrecarga uniforme	9	PZ=41.62(kN/m)
	125	momento repartido	9	MX=113.63(kNm/m) local
	125	carga trapezoidal	10	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	125	fuerza sobre barra	10	CX=-355.10(kNm) X=0.450(m) local
	125	fuerza sobre barra	10	FZ=-130.07(kN) X=0.450(m)
	125	fuerza sobre barra	9	CX=-355.10(kNm) X=0.500(m) local
	125	fuerza sobre barra	9	FZ=-130.07(kN) X=0.500(m)
	125	fuerza sobre barra	8	CX=-355.10(kNm) X=0.550(m) local
	125	fuerza sobre barra	8	FZ=-130.07(kN) X=0.550(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	125	fuerza sobre barra	7	CX=-355.10(kNm) X=0.600(m) local
	125	fuerza sobre barra	7	FZ=-130.07(kN) X=0.600(m)
	125	fuerza sobre barra	10	CX=142.04(kNm) X=0.630(m) local
	126	carga trapezoidal	25	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	126	fuerza sobre barra	25	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	126	sobrecarga uniforme	26	PY=-5.98(kN/m) local
	126	momento repartido	26	MX=21.80(kNm/m) local
	126	sobrecarga uniforme	27	PY=-5.98(kN/m) local
	126	momento repartido	27	MX=21.80(kNm/m) local
	126	carga trapezoidal	28	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	126	fuerza sobre barra	28	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	126	fuerza sobre barra	25	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	126	fuerza sobre barra	25	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	126	fuerza sobre barra	26	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	126	fuerza sobre barra	26	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	126	fuerza sobre barra	27	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	126	fuerza sobre barra	27	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	126	fuerza sobre barra	28	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	126	fuerza sobre barra	28	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	126	carga trapezoidal	25	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	126	fuerza sobre barra	25	CX=187.50(kNm) X=0.880(m) local
	126	sobrecarga uniforme	26	PZ=41.62(kN/m)
	126	momento repartido	26	MX=113.63(kNm/m) local
	126	sobrecarga uniforme	27	PZ=41.62(kN/m)
	126	momento repartido	27	MX=113.63(kNm/m) local
	126	carga trapezoidal	28	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	126	fuerza sobre barra	28	CX=176.13(kNm) X=0.780(m) local
	126	fuerza sobre barra	25	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	126	fuerza sobre barra	25	CX=-355.10(kNm) X=0.900(m) local
	126	fuerza sobre barra	26	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	126	fuerza sobre barra	26	CX=-355.10(kNm) X=0.850(m) local
	126	fuerza sobre barra	27	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	126	fuerza sobre barra	27	CX=-355.10(kNm) X=0.800(m) local
	126	fuerza sobre barra	28	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	126	fuerza sobre barra	28	CX=-355.10(kNm) X=0.750(m) local
	127	carga trapezoidal	47	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	127	momento repartido	46	MX=21.80(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	46	PY=-5.98(kN/m) local
	127	momento repartido	45	MX=21.80(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	45	PY=-5.98(kN/m) local
	127	momento repartido	44	MX=21.80(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	44	PY=-5.98(kN/m) local
	127	fuerza sobre barra	43	CX=35.97(kNm) X=1.030(m) local
	127	carga trapezoidal	43	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	127	fuerza sobre barra	47	CX=4.36(kNm) X=0.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	43	FY=18.69(kN) X=1.200(m) local
	127	fuerza sobre barra	43	CX=-68.13(kNm) X=1.200(m) local
	127	fuerza sobre barra	44	FY=18.69(kN) X=1.150(m) local
	127	fuerza sobre barra	44	CX=-68.13(kNm) X=1.150(m) local
	127	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) X=1.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) X=1.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	46	FY=18.69(kN) X=1.050(m) local
	127	fuerza sobre barra	46	CX=-68.13(kNm) X=1.050(m) local
	127	carga trapezoidal	43	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	127	fuerza sobre barra	43	CX=187.50(kNm) X=1.030(m) local
	127	sobrecarga uniforme	44	PZ=41.62(kN/m)
	127	momento repartido	44	MX=113.63(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	45	PZ=41.62(kN/m)
	127	momento repartido	45	MX=113.63(kNm/m) local
	127	sobrecarga uniforme	46	PZ=41.62(kN/m)
	127	momento repartido	46	MX=113.63(kNm/m) local
	127	carga trapezoidal	47	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	127	fuerza sobre barra	47	CX=22.73(kNm) X=0.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	43	FZ=-130.07(kN) X=1.200(m)

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	127	fuerza sobre barra	43	CX=-355.10(kNm) X=1.200(m) local
	127	fuerza sobre barra	44	FZ=-130.07(kN) X=1.150(m)
	127	fuerza sobre barra	44	CX=-355.10(kNm) X=1.150(m) local
	127	fuerza sobre barra	45	FZ=-130.07(kN) X=1.100(m)
	127	fuerza sobre barra	45	CX=-355.10(kNm) X=1.100(m) local
	127	fuerza sobre barra	46	FZ=-130.07(kN) X=1.050(m)
	127	fuerza sobre barra	46	CX=-355.10(kNm) X=1.050(m) local
	128	carga trapezoidal	9	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	128	momento repartido	8	MX=21.80(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	8	PY=-5.98(kN/m) local
	128	momento repartido	7	MX=21.80(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	7	PY=-5.98(kN/m) local
	128	momento repartido	6	MX=21.80(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	6	PY=-5.98(kN/m) local
	128	fuerza sobre barra	5	CX=35.97(kNm) X=1.030(m) local
	128	carga trapezoidal	5	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	128	fuerza sobre barra	9	CX=4.36(kNm) X=0.100(m) local
	128	fuerza sobre barra	5	FY=18.69(kN) X=1.200(m) local
	128	fuerza sobre barra	5	CX=-68.13(kNm) X=1.200(m) local
	128	fuerza sobre barra	6	FY=18.69(kN) X=1.150(m) local
	128	fuerza sobre barra	6	CX=-68.13(kNm) X=1.150(m) local
	128	fuerza sobre barra	7	FY=18.69(kN) X=1.100(m) local
	128	fuerza sobre barra	7	CX=-68.13(kNm) X=1.100(m) local
	128	fuerza sobre barra	8	FY=18.69(kN) X=1.050(m) local
	128	fuerza sobre barra	8	CX=-68.13(kNm) X=1.050(m) local
	128	carga trapezoidal	5	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	128	fuerza sobre barra	5	CX=187.50(kNm) X=1.030(m) local
	128	sobrecarga uniforme	6	PZ=41.62(kN/m)
	128	momento repartido	6	MX=113.63(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	7	PZ=41.62(kN/m)
	128	momento repartido	7	MX=113.63(kNm/m) local
	128	sobrecarga uniforme	8	PZ=41.62(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	128	momento repartido	8	MX=113.63(kNm/m) local
	128	carga trapezoidal	9	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	128	fuerza sobre barra	8	CX=-355.10(kNm) X=1.050(m) local
	128	fuerza sobre barra	8	FZ=-130.07(kN) X=1.050(m)
	128	fuerza sobre barra	7	CX=-355.10(kNm) X=1.100(m) local
	128	fuerza sobre barra	7	FZ=-130.07(kN) X=1.100(m)
	128	fuerza sobre barra	6	CX=-355.10(kNm) X=1.150(m) local
	128	fuerza sobre barra	6	FZ=-130.07(kN) X=1.150(m)
	128	fuerza sobre barra	5	CX=-355.10(kNm) X=1.200(m) local
	128	fuerza sobre barra	5	FZ=-130.07(kN) X=1.200(m)
	128	fuerza sobre barra	9	CX=22.73(kNm) X=0.100(m) local
	129	carga trapezoidal	23	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	129	fuerza sobre barra	23	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	129	sobrecarga uniforme	24	PY=-5.98(kN/m) local
	129	momento repartido	24	MX=21.80(kNm/m) local
	129	sobrecarga uniforme	25	PY=-5.98(kN/m) local
	129	momento repartido	25	MX=21.80(kNm/m) local
	129	carga trapezoidal	26	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	129	fuerza sobre barra	26	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	129	fuerza sobre barra	23	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	129	fuerza sobre barra	23	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	129	fuerza sobre barra	24	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	129	fuerza sobre barra	24	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	129	fuerza sobre barra	25	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local
	129	fuerza sobre barra	25	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	129	fuerza sobre barra	26	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	129	fuerza sobre barra	26	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	129	carga trapezoidal	23	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	129	fuerza sobre barra	23	CX=187.50(kNm) X=0.880(m) local
	129	sobrecarga uniforme	24	PZ=41.62(kN/m)
	129	momento repartido	24	MX=113.63(kNm/m) local
	129	sobrecarga uniforme	25	PZ=41.62(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	129	momento repartido	25	MX=113.63(kNm/m) local
	129	carga trapezoidal	26	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	129	fuerza sobre barra	26	CX=176.13(kNm) X=0.780(m) local
	129	fuerza sobre barra	23	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	129	fuerza sobre barra	23	CX=-355.10(kNm) X=0.900(m) local
	129	fuerza sobre barra	24	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	129	fuerza sobre barra	24	CX=-355.10(kNm) X=0.850(m) local
	129	fuerza sobre barra	25	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	129	fuerza sobre barra	25	CX=-355.10(kNm) X=0.800(m) local
	129	fuerza sobre barra	26	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	129	fuerza sobre barra	26	CX=-355.10(kNm) X=0.750(m) local
	130	carga trapezoidal	45	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	130	momento repartido	44	MX=21.80(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	44	PY=-5.98(kN/m) local
	130	momento repartido	43	MX=21.80(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	43	PY=-5.98(kN/m) local
	130	momento repartido	42	MX=21.80(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	42	PY=-5.98(kN/m) local
	130	fuerza sobre barra	41	CX=35.97(kNm) X=1.330(m) local
	130	carga trapezoidal	41	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	130	fuerza sobre barra	45	CX=17.44(kNm) X=0.400(m) local
	130	fuerza sobre barra	42	FY=18.69(kN) X=0.150(m) local
	130	fuerza sobre barra	42	CX=-68.13(kNm) X=0.150(m) local
	130	fuerza sobre barra	43	FY=18.69(kN) X=0.100(m) local
	130	fuerza sobre barra	43	CX=-68.13(kNm) X=0.100(m) local
	130	fuerza sobre barra	44	FY=18.69(kN) X=0.050(m) local
	130	fuerza sobre barra	44	CX=-68.13(kNm) X=0.050(m) local
	130	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) local
	130	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) local
	130	carga trapezoidal	41	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	130	fuerza sobre barra	41	CX=187.50(kNm) X=1.330(m) local
	130	sobrecarga uniforme	42	PZ=41.62(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	130	momento repartido	42	MX=113.63(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	43	PZ=41.62(kN/m)
	130	momento repartido	43	MX=113.63(kNm/m) local
	130	sobrecarga uniforme	44	PZ=41.62(kN/m)
	130	momento repartido	44	MX=113.63(kNm/m) local
	130	carga trapezoidal	45	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.800(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	130	fuerza sobre barra	45	CX=90.91(kNm) X=0.400(m) local
	130	fuerza sobre barra	42	FZ=-130.07(kN) X=0.150(m)
	130	fuerza sobre barra	42	CX=-355.10(kNm) X=0.150(m) local
	130	fuerza sobre barra	43	FZ=-130.07(kN) X=0.100(m)
	130	fuerza sobre barra	43	CX=-355.10(kNm) X=0.100(m) local
	130	fuerza sobre barra	44	FZ=-130.07(kN) X=0.050(m)
	130	fuerza sobre barra	44	CX=-355.10(kNm) X=0.050(m) local
	130	fuerza sobre barra	45	FZ=-130.07(kN)
	130	fuerza sobre barra	45	CX=-355.10(kNm) local
	131	carga trapezoidal	12	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	131	momento repartido	11	MX=21.80(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	11	PY=-5.98(kN/m) local
	131	momento repartido	10	MX=21.80(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	10	PY=-5.98(kN/m) local
	131	momento repartido	9	MX=21.80(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	9	PY=-5.98(kN/m) local
	131	fuerza sobre barra	8	CX=35.97(kNm) X=1.250(m) local
	131	carga trapezoidal	8	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) local no proyectadas absolutos
	131	fuerza sobre barra	12	CX=14.17(kNm) X=0.330(m) local
	131	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) local
	131	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) local
	131	fuerza sobre barra	9	FY=18.69(kN) X=1.600(m) local
	131	fuerza sobre barra	9	CX=-68.13(kNm) X=1.600(m) local
	131	fuerza sobre barra	10	FY=18.69(kN) X=1.550(m) local
	131	fuerza sobre barra	10	CX=-68.13(kNm) X=1.550(m) local
	131	fuerza sobre barra	11	FY=18.69(kN) X=1.500(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	131	fuerza sobre barra	11	CX=-68.13(kNm) X=1.500(m) local
	131	carga trapezoidal	8	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.850(m) global no proyectadas absolutos
	131	fuerza sobre barra	8	CX=187.50(kNm) X=1.250(m) local
	131	sobrecarga uniforme	9	PZ=41.62(kN/m)
	131	momento repartido	9	MX=113.63(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	10	PZ=41.62(kN/m)
	131	momento repartido	10	MX=113.63(kNm/m) local
	131	sobrecarga uniforme	11	PZ=41.62(kN/m)
	131	momento repartido	11	MX=113.63(kNm/m) local
	131	carga trapezoidal	12	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	131	fuerza sobre barra	11	CX=-355.10(kNm) X=1.500(m) local
	131	fuerza sobre barra	11	FZ=-130.07(kN) X=1.500(m)
	131	fuerza sobre barra	10	CX=-355.10(kNm) X=1.550(m) local
	131	fuerza sobre barra	10	FZ=-130.07(kN) X=1.550(m)
	131	fuerza sobre barra	9	CX=-355.10(kNm) X=1.600(m) local
	131	fuerza sobre barra	9	FZ=-130.07(kN) X=1.600(m)
	131	fuerza sobre barra	9	CX=-355.10(kNm) local
	131	fuerza sobre barra	9	FZ=-130.07(kN)
	131	fuerza sobre barra	12	CX=73.86(kNm) X=0.330(m) local
	132	carga trapezoidal	27	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) local no proyectadas absolutos
	132	fuerza sobre barra	27	CX=35.97(kNm) X=0.880(m) local
	132	sobrecarga uniforme	28	PY=-5.98(kN/m) local
	132	momento repartido	28	MX=21.80(kNm/m) local
	132	sobrecarga uniforme	29	PY=-5.98(kN/m) local
	132	momento repartido	29	MX=21.80(kNm/m) local
	132	carga trapezoidal	30	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	132	fuerza sobre barra	30	CX=33.79(kNm) X=0.780(m) local
	132	fuerza sobre barra	27	FY=18.69(kN) X=0.900(m) local
	132	fuerza sobre barra	27	CX=-68.13(kNm) X=0.900(m) local
	132	fuerza sobre barra	28	FY=18.69(kN) X=0.850(m) local
	132	fuerza sobre barra	28	CX=-68.13(kNm) X=0.850(m) local
	132	fuerza sobre barra	29	FY=18.69(kN) X=0.800(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	132	fuerza sobre barra	29	CX=-68.13(kNm) X=0.800(m) local
	132	fuerza sobre barra	30	FY=18.69(kN) X=0.750(m) local
	132	fuerza sobre barra	30	CX=-68.13(kNm) X=0.750(m) local
	132	carga trapezoidal	27	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.100(m) global no proyectadas absolutos
	132	fuerza sobre barra	27	CX=187.50(kNm) X=0.880(m) local
	132	sobrecarga uniforme	28	PZ=41.62(kN/m)
	132	momento repartido	28	MX=113.63(kNm/m) local
	132	sobrecarga uniforme	29	PZ=41.62(kN/m)
	132	momento repartido	29	MX=113.63(kNm/m) local
	132	carga trapezoidal	30	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.550(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	132	fuerza sobre barra	30	CX=176.13(kNm) X=0.780(m) local
	132	fuerza sobre barra	27	FZ=-130.07(kN) X=0.900(m)
	132	fuerza sobre barra	27	CX=-355.10(kNm) X=0.900(m) local
	132	fuerza sobre barra	28	FZ=-130.07(kN) X=0.850(m)
	132	fuerza sobre barra	28	CX=-355.10(kNm) X=0.850(m) local
	132	fuerza sobre barra	29	FZ=-130.07(kN) X=0.800(m)
	132	fuerza sobre barra	29	CX=-355.10(kNm) X=0.800(m) local
	132	fuerza sobre barra	30	FZ=-130.07(kN) X=0.750(m)
	132	fuerza sobre barra	30	CX=-355.10(kNm) X=0.750(m) local
	133	carga trapezoidal	48	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	133	momento repartido	47	MX=21.80(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	47	PY=-5.98(kN/m) local
	133	momento repartido	46	MX=21.80(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	46	PY=-5.98(kN/m) local
	133	momento repartido	45	MX=21.80(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	45	PY=-5.98(kN/m) local
	133	fuerza sobre barra	44	CX=35.97(kNm) X=1.550(m) local
	133	carga trapezoidal	44	PY2=-5.98(kN/m) PY1=-5.98(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) local no proyectadas absolutos
	133	fuerza sobre barra	48	CX=27.25(kNm) X=0.630(m) local
	133	fuerza sobre barra	45	FY=18.69(kN) X=0.600(m) local
	133	fuerza sobre barra	45	CX=-68.13(kNm) X=0.600(m) local
	133	fuerza sobre barra	46	FY=18.69(kN) X=0.550(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	133	fuerza sobre barra	46	CX=-68.13(kNm) X=0.550(m) local
	133	fuerza sobre barra	47	FY=18.69(kN) X=0.500(m) local
	133	fuerza sobre barra	47	CX=-68.13(kNm) X=0.500(m) local
	133	fuerza sobre barra	48	FY=18.69(kN) X=0.450(m) local
	133	fuerza sobre barra	48	CX=-68.13(kNm) X=0.450(m) local
	133	carga trapezoidal	44	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.450(m) global no proyectadas absolutos
	133	fuerza sobre barra	44	CX=187.50(kNm) X=1.550(m) local
	133	sobrecarga uniforme	45	PZ=41.62(kN/m)
	133	momento repartido	45	MX=113.63(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	46	PZ=41.62(kN/m)
	133	momento repartido	46	MX=113.63(kNm/m) local
	133	sobrecarga uniforme	47	PZ=41.62(kN/m)
	133	momento repartido	47	MX=113.63(kNm/m) local
	133	carga trapezoidal	48	PZ2=41.62(kN/m) PZ1=41.62(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	133	fuerza sobre barra	48	CX=142.04(kNm) X=0.630(m) local
	133	fuerza sobre barra	45	FZ=-130.07(kN) X=0.600(m)
	133	fuerza sobre barra	45	CX=-355.10(kNm) X=0.600(m) local
	133	fuerza sobre barra	46	FZ=-130.07(kN) X=0.550(m)
	133	fuerza sobre barra	46	CX=-355.10(kNm) X=0.550(m) local
	133	fuerza sobre barra	47	FZ=-130.07(kN) X=0.500(m)
	133	fuerza sobre barra	47	CX=-355.10(kNm) X=0.500(m) local
	133	fuerza sobre barra	48	FZ=-130.07(kN) X=0.450(m)
	133	fuerza sobre barra	48	CX=-355.10(kNm) X=0.450(m) local
	134	fuerza sobre barra	9	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	134	carga trapezoidal	9	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	134	momento repartido	1A8	MX=-5.98(kNm/m) local
	134	sobrecarga uniforme	1A8	PY=1.64(kN/m) local
	134	fuerza sobre barra	9	CX=-511.76(kNm) X=0.600(m) local
	134	carga trapezoidal	9	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	134	momento repartido	1A8	MX=-426.46(kNm/m) local
	134	sobrecarga uniforme	1A8	PZ=-160.93(kN/m)
	135	fuerza sobre barra	13	CX=-3.59(kNm) X=0.300(m) local

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
135	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
135	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
135	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
135	fuerza sobre barra	4	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
135	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
135	fuerza sobre barra	1	CX=-4.19(kNm) X=0.350(m) local
135	carga trapezoidal	1	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
135	fuerza sobre barra	13	CX=-255.88(kNm) X=0.300(m) local
135	carga trapezoidal	13	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
135	momento repartido	5A12	MX=-426.46(kNm/m) local
135	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-160.93(kN/m)
135	fuerza sobre barra	4	CX=-511.76(kNm) X=1.050(m) local
135	carga trapezoidal	4	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
135	fuerza sobre barra	1	CX=-298.53(kNm) X=0.350(m) local
135	carga trapezoidal	1	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
136	momento repartido	8A16	MX=-5.98(kNm/m) local
136	sobrecarga uniforme	8A16	PY=1.64(kN/m) local
136	fuerza sobre barra	7	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
136	carga trapezoidal	7	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
136	fuerza sobre barra	4	CX=-6.88(kNm) X=0.570(m) local
136	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
136	momento repartido	1A3	MX=-5.98(kNm/m) local
136	sobrecarga uniforme	1A3	PY=1.64(kN/m) local
136	momento repartido	8A16	MX=-426.46(kNm/m) local
136	sobrecarga uniforme	8A16	PZ=-160.93(kN/m)
136	fuerza sobre barra	7	CX=-63.97(kNm) X=1.580(m) local
136	carga trapezoidal	7	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
136	fuerza sobre barra	4	CX=-490.43(kNm) X=0.570(m) local
136	carga trapezoidal	4	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
136	momento repartido	1A3	MX=-426.46(kNm/m) local
136	sobrecarga uniforme	1A3	PZ=-160.93(kN/m)
137	sobrecarga uniforme	1A8	PY=1.64(kN/m) local

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
137	momento repartido	1A8	MX=-5.98(kNm/m) local
137	carga trapezoidal	9	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
137	fuerza sobre barra	9	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
137	carga trapezoidal	12	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) local no proyectadas absolutos
137	fuerza sobre barra	12	CX=-0.60(kNm) X=1.600(m) local
137	sobrecarga uniforme	13A21	PY=1.64(kN/m) local
137	momento repartido	13A21	MX=-5.98(kNm/m) local
137	carga trapezoidal	22	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.050(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
137	fuerza sobre barra	22	CX=-0.30(kNm) X=0.030(m) local
137	fuerza sobre barra	22	CX=-21.32(kNm) X=0.030(m) local
137	carga trapezoidal	22	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.050(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
137	momento repartido	13A21	MX=-426.46(kNm/m) local
137	sobrecarga uniforme	13A21	PZ=-160.93(kN/m)
137	fuerza sobre barra	12	CX=-42.65(kNm) X=1.600(m) local
137	carga trapezoidal	12	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
137	fuerza sobre barra	9	CX=-511.76(kNm) X=0.600(m) local
137	carga trapezoidal	9	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
137	momento repartido	1A8	MX=-426.46(kNm/m) local
137	sobrecarga uniforme	1A8	PZ=-160.93(kN/m)
138	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
138	fuerza sobre barra	4	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
138	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
138	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
138	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
138	fuerza sobre barra	13	CX=-3.59(kNm) X=0.300(m) local
138	carga trapezoidal	16	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.950(m) local no proyectadas absolutos
138	fuerza sobre barra	16	CX=-4.19(kNm) X=1.300(m) local
138	sobrecarga uniforme	17A24	PY=1.64(kN/m) local
138	momento repartido	17A24	MX=-5.98(kNm/m) local
138	carga trapezoidal	25	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.100(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
138	fuerza sobre barra	25	CX=-6.58(kNm) X=0.550(m) local
138	carga trapezoidal	4	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	138	fuerza sobre barra	4	CX=-511.76(kNm) X=1.050(m) local
	138	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-160.93(kN/m)
	138	momento repartido	5A12	MX=-426.46(kNm/m) local
	138	carga trapezoidal	13	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	13	CX=-255.88(kNm) X=0.300(m) local
	138	carga trapezoidal	16	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.950(m) global no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	16	CX=-298.53(kNm) X=1.300(m) local
	138	sobrecarga uniforme	17A24	PZ=-160.93(kN/m)
	138	momento repartido	17A24	MX=-426.46(kNm/m) local
	138	carga trapezoidal	25	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	138	fuerza sobre barra	25	CX=-469.11(kNm) X=0.550(m) local
	139	fuerza sobre barra	26	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	139	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	139	momento repartido	17A25	MX=-5.98(kNm/m) local
	139	sobrecarga uniforme	17A25	PY=1.64(kN/m) local
	139	fuerza sobre barra	13	CX=-7.77(kNm) X=0.650(m) local
	139	carga trapezoidal	13	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	139	momento repartido	5A12	MX=-5.98(kNm/m) local
	139	sobrecarga uniforme	5A12	PY=1.64(kN/m) local
	139	fuerza sobre barra	4	CX=-2.99(kNm) X=1.400(m) local
	139	carga trapezoidal	4	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) local no proyectadas absolutos
	139	fuerza sobre barra	26	CX=-63.97(kNm) X=0.080(m) local
	139	carga trapezoidal	26	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	139	momento repartido	17A25	MX=-426.46(kNm/m) local
	139	sobrecarga uniforme	17A25	PZ=-160.93(kN/m)
	139	fuerza sobre barra	13	CX=-554.40(kNm) X=0.650(m) local
	139	carga trapezoidal	13	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	139	momento repartido	5A12	MX=-426.46(kNm/m) local
	139	sobrecarga uniforme	5A12	PZ=-160.93(kN/m)
	139	fuerza sobre barra	4	CX=-213.23(kNm) X=1.400(m) local
	139	carga trapezoidal	4	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) global no proyectadas absolutos
	140	carga trapezoidal	6	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	140	fuerza sobre barra	6	CX=-6.88(kNm) X=1.070(m) local
	140	sobrecarga uniforme	7A14	PY=1.64(kN/m) local
	140	momento repartido	7A14	MX=-5.98(kNm/m) local
	140	carga trapezoidal	15	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	15	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	140	carga trapezoidal	18	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	18	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	140	sobrecarga uniforme	19A26	PY=1.64(kN/m) local
	140	momento repartido	19A26	MX=-5.98(kNm/m) local
	140	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	27	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	140	carga trapezoidal	6	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	6	CX=-490.43(kNm) X=1.070(m) local
	140	sobrecarga uniforme	7A14	PZ=-160.93(kN/m)
	140	momento repartido	7A14	MX=-426.46(kNm/m) local
	140	carga trapezoidal	15	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	15	CX=-277.20(kNm) X=0.330(m) local
	140	carga trapezoidal	18	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	18	CX=-277.20(kNm) X=1.330(m) local
	140	sobrecarga uniforme	19A26	PZ=-160.93(kN/m)
	140	momento repartido	19A26	MX=-426.46(kNm/m) local
	140	carga trapezoidal	27	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	140	fuerza sobre barra	27	CX=-490.43(kNm) X=0.580(m) local
	141	fuerza sobre barra	29	CX=-2.99(kNm) X=0.250(m) local
	141	carga trapezoidal	29	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	141	momento repartido	21A28	MX=-5.98(kNm/m) local
	141	sobrecarga uniforme	21A28	PY=1.64(kN/m) local
	141	fuerza sobre barra	20	CX=-7.77(kNm) X=1.000(m) local
	141	carga trapezoidal	20	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	141	momento repartido	8A16	MX=-5.98(kNm/m) local
	141	sobrecarga uniforme	8A16	PY=1.64(kN/m) local
	141	fuerza sobre barra	7	CX=-0.90(kNm) X=1.570(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	141	carga trapezoidal	7	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	141	fuerza sobre barra	29	CX=-213.23(kNm) X=0.250(m) local
	141	carga trapezoidal	29	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	141	momento repartido	21A28	MX=-426.46(kNm/m) local
	141	sobrecarga uniforme	21A28	PZ=-160.93(kN/m)
	141	fuerza sobre barra	20	CX=-554.40(kNm) X=1.000(m) local
	141	carga trapezoidal	20	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	141	momento repartido	8A16	MX=-426.46(kNm/m) local
	141	sobrecarga uniforme	8A16	PZ=-160.93(kN/m)
	141	fuerza sobre barra	7	CX=-63.97(kNm) X=1.570(m) local
	141	carga trapezoidal	7	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	142	carga trapezoidal	10	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) local no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	10	CX=-8.37(kNm) X=0.950(m) local
	142	sobrecarga uniforme	11A18	PY=1.64(kN/m) local
	142	momento repartido	11A18	MX=-5.98(kNm/m) local
	142	carga trapezoidal	19	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	19	CX=-2.39(kNm) X=0.200(m) local
	142	carga trapezoidal	22	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	22	CX=-5.38(kNm) X=1.200(m) local
	142	sobrecarga uniforme	23A30	PY=1.64(kN/m) local
	142	momento repartido	23A30	MX=-5.98(kNm/m) local
	142	carga trapezoidal	31	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	31	CX=-5.38(kNm) X=0.450(m) local
	142	carga trapezoidal	10	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) global no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	10	CX=-597.05(kNm) X=0.950(m) local
	142	sobrecarga uniforme	11A18	PZ=-160.93(kN/m)
	142	momento repartido	11A18	MX=-426.46(kNm/m) local
	142	carga trapezoidal	19	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	19	CX=-170.59(kNm) X=0.200(m) local
	142	carga trapezoidal	22	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	22	CX=-383.82(kNm) X=1.200(m) local
	142	sobrecarga uniforme	23A30	PZ=-160.93(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	142	momento repartido	23A30	MX=-426.46(kNm/m) local
	142	carga trapezoidal	31	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	142	fuerza sobre barra	31	CX=-383.82(kNm) X=0.450(m) local
	143	momento repartido	28A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	143	sobrecarga uniforme	28A36	PY=1.64(kN/m) local
	143	fuerza sobre barra	27	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	143	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	143	fuerza sobre barra	24	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	143	carga trapezoidal	24	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	143	momento repartido	16A23	MX=-5.98(kNm/m) local
	143	sobrecarga uniforme	16A23	PY=1.64(kN/m) local
	143	fuerza sobre barra	15	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	143	carga trapezoidal	15	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	143	momento repartido	28A36	MX=-426.46(kNm/m) local
	143	sobrecarga uniforme	28A36	PZ=-160.93(kN/m)
	143	fuerza sobre barra	27	CX=-63.97(kNm) X=1.580(m) local
	143	carga trapezoidal	27	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	143	fuerza sobre barra	24	CX=-490.43(kNm) X=0.580(m) local
	143	carga trapezoidal	24	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	143	momento repartido	16A23	MX=-426.46(kNm/m) local
	143	sobrecarga uniforme	16A23	PZ=-160.93(kN/m)
	143	fuerza sobre barra	15	CX=-277.20(kNm) X=1.330(m) local
	143	carga trapezoidal	15	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	144	carga trapezoidal	16	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	16	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	144	sobrecarga uniforme	17A24	PY=1.64(kN/m) local
	144	momento repartido	17A24	MX=-5.98(kNm/m) local
	144	carga trapezoidal	25	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	25	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	144	carga trapezoidal	28	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	28	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	144	sobrecarga uniforme	29A36	PY=1.64(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	144	momento repartido	29A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	144	carga trapezoidal	37	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	37	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	144	carga trapezoidal	16	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	16	CX=-490.43(kNm) X=1.080(m) local
	144	sobrecarga uniforme	17A24	PZ=-160.93(kN/m)
	144	momento repartido	17A24	MX=-426.46(kNm/m) local
	144	carga trapezoidal	25	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	25	CX=-277.20(kNm) X=0.330(m) local
	144	carga trapezoidal	28	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	28	CX=-277.20(kNm) X=1.330(m) local
	144	sobrecarga uniforme	29A36	PZ=-160.93(kN/m)
	144	momento repartido	29A36	MX=-426.46(kNm/m) local
	144	carga trapezoidal	37	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	144	fuerza sobre barra	37	CX=-490.43(kNm) X=0.580(m) local
	145	fuerza sobre barra	38	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	145	carga trapezoidal	38	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	145	momento repartido	30A37	MX=-5.98(kNm/m) local
	145	sobrecarga uniforme	30A37	PY=1.64(kN/m) local
	145	fuerza sobre barra	29	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	145	carga trapezoidal	29	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	145	fuerza sobre barra	26	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	145	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	145	momento repartido	17A25	MX=-5.98(kNm/m) local
	145	sobrecarga uniforme	17A25	PY=1.64(kN/m) local
	145	fuerza sobre barra	38	CX=-277.20(kNm) X=0.330(m) local
	145	carga trapezoidal	38	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	145	momento repartido	30A37	MX=-426.46(kNm/m) local
	145	sobrecarga uniforme	30A37	PZ=-160.93(kN/m)
	145	fuerza sobre barra	29	CX=-490.43(kNm) X=1.080(m) local
	145	carga trapezoidal	29	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	145	fuerza sobre barra	26	CX=-63.97(kNm) X=0.080(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	145	carga trapezoidal	26	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	145	momento repartido	17A25	MX=-426.46(kNm/m) local
	145	sobrecarga uniforme	17A25	PZ=-160.93(kN/m)
	146	carga trapezoidal	23	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) local no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	23	CX=-8.37(kNm) X=0.950(m) local
	146	sobrecarga uniforme	24A31	PY=1.64(kN/m) local
	146	momento repartido	24A31	MX=-5.98(kNm/m) local
	146	carga trapezoidal	32	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	32	CX=-2.39(kNm) X=0.200(m) local
	146	carga trapezoidal	35	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	35	CX=-5.38(kNm) X=1.200(m) local
	146	sobrecarga uniforme	36A43	PY=1.64(kN/m) local
	146	momento repartido	36A43	MX=-5.98(kNm/m) local
	146	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	44	CX=-5.38(kNm) X=0.450(m) local
	146	carga trapezoidal	23	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.250(m) global no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	23	CX=-597.05(kNm) X=0.950(m) local
	146	sobrecarga uniforme	24A31	PZ=-160.93(kN/m)
	146	momento repartido	24A31	MX=-426.46(kNm/m) local
	146	carga trapezoidal	32	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.400(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	32	CX=-170.59(kNm) X=0.200(m) local
	146	carga trapezoidal	35	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	35	CX=-383.82(kNm) X=1.200(m) local
	146	sobrecarga uniforme	36A43	PZ=-160.93(kN/m)
	146	momento repartido	36A43	MX=-426.46(kNm/m) local
	146	carga trapezoidal	44	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	146	fuerza sobre barra	44	CX=-383.82(kNm) X=0.450(m) local
	147	fuerza sobre barra	46	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	147	carga trapezoidal	46	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	147	momento repartido	37A45	MX=-5.98(kNm/m) local
	147	sobrecarga uniforme	37A45	PY=1.64(kN/m) local
	147	fuerza sobre barra	33	CX=-7.77(kNm) X=0.650(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	147	carga trapezoidal	33	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	147	momento repartido	25A32	MX=-5.98(kNm/m) local
	147	sobrecarga uniforme	25A32	PY=1.64(kN/m) local
	147	fuerza sobre barra	24	CX=-2.99(kNm) X=1.400(m) local
	147	carga trapezoidal	24	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) local no proyectadas absolutos
	147	fuerza sobre barra	46	CX=-63.97(kNm) X=0.080(m) local
	147	carga trapezoidal	46	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	147	momento repartido	37A45	MX=-426.46(kNm/m) local
	147	sobrecarga uniforme	37A45	PZ=-160.93(kN/m)
	147	fuerza sobre barra	33	CX=-554.40(kNm) X=0.650(m) local
	147	carga trapezoidal	33	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	147	momento repartido	25A32	MX=-426.46(kNm/m) local
	147	sobrecarga uniforme	25A32	PZ=-160.93(kN/m)
	147	fuerza sobre barra	24	CX=-213.23(kNm) X=1.400(m) local
	147	carga trapezoidal	24	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.150(m) global no proyectadas absolutos
	148	carga trapezoidal	26	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	26	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	148	sobrecarga uniforme	27A34	PY=1.64(kN/m) local
	148	momento repartido	27A34	MX=-5.98(kNm/m) local
	148	carga trapezoidal	35	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	35	CX=-3.89(kNm) X=0.330(m) local
	148	carga trapezoidal	38	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	38	CX=-3.89(kNm) X=1.330(m) local
	148	sobrecarga uniforme	39A46	PY=1.64(kN/m) local
	148	momento repartido	39A46	MX=-5.98(kNm/m) local
	148	carga trapezoidal	47	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	47	CX=-6.88(kNm) X=0.580(m) local
	148	carga trapezoidal	26	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	26	CX=-490.43(kNm) X=1.080(m) local
	148	sobrecarga uniforme	27A34	PZ=-160.93(kN/m)
	148	momento repartido	27A34	MX=-426.46(kNm/m) local
	148	carga trapezoidal	35	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	148	fuerza sobre barra	35	CX=-277.20(kNm) X=0.330(m) local
	148	carga trapezoidal	38	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	38	CX=-277.20(kNm) X=1.330(m) local
	148	sobrecarga uniforme	39A46	PZ=-160.93(kN/m)
	148	momento repartido	39A46	MX=-426.46(kNm/m) local
	148	carga trapezoidal	47	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	148	fuerza sobre barra	47	CX=-490.43(kNm) X=0.580(m) local
	149	fuerza sobre barra	49	CX=-2.99(kNm) X=0.250(m) local
	149	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	149	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	149	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	149	fuerza sobre barra	40	CX=-7.77(kNm) X=1.000(m) local
	149	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	149	momento repartido	28A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	149	sobrecarga uniforme	28A36	PY=1.64(kN/m) local
	149	fuerza sobre barra	27	CX=-0.90(kNm) X=1.580(m) local
	149	carga trapezoidal	27	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) local no proyectadas absolutos
	149	fuerza sobre barra	49	CX=-213.23(kNm) X=0.250(m) local
	149	carga trapezoidal	49	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.500(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	149	momento repartido	41A48	MX=-426.46(kNm/m) local
	149	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-160.93(kN/m)
	149	fuerza sobre barra	40	CX=-554.40(kNm) X=1.000(m) local
	149	carga trapezoidal	40	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	149	momento repartido	28A36	MX=-426.46(kNm/m) local
	149	sobrecarga uniforme	28A36	PZ=-160.93(kN/m)
	149	fuerza sobre barra	27	CX=-63.97(kNm) X=1.580(m) local
	149	carga trapezoidal	27	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.500(m) global no proyectadas absolutos
	150	carga trapezoidal	28	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.550(m) local no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	28	CX=-6.58(kNm) X=1.100(m) local
	150	sobrecarga uniforme	29A36	PY=1.64(kN/m) local
	150	momento repartido	29A36	MX=-5.98(kNm/m) local
	150	carga trapezoidal	37	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	150	fuerza sobre barra	37	CX=-4.19(kNm) X=0.350(m) local
	150	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	40	CX=-3.59(kNm) X=1.350(m) local
	150	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	150	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	150	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	49	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	150	carga trapezoidal	28	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.550(m) global no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	28	CX=-469.11(kNm) X=1.100(m) local
	150	sobrecarga uniforme	29A36	PZ=-160.93(kN/m)
	150	momento repartido	29A36	MX=-426.46(kNm/m) local
	150	carga trapezoidal	37	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.700(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	37	CX=-298.53(kNm) X=0.350(m) local
	150	carga trapezoidal	40	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	40	CX=-255.88(kNm) X=1.350(m) local
	150	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-160.93(kN/m)
	150	momento repartido	41A48	MX=-426.46(kNm/m) local
	150	carga trapezoidal	49	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	150	fuerza sobre barra	49	CX=-511.76(kNm) X=0.600(m) local
	151	momento repartido	45A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	151	sobrecarga uniforme	45A52	PY=1.64(kN/m) local
	151	fuerza sobre barra	44	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	151	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	151	fuerza sobre barra	41	CX=-0.60(kNm) X=0.050(m) local
	151	carga trapezoidal	41	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	151	momento repartido	32A40	MX=-5.98(kNm/m) local
	151	sobrecarga uniforme	32A40	PY=1.64(kN/m) local
	151	fuerza sobre barra	31	CX=-0.30(kNm) X=1.630(m) local
	151	carga trapezoidal	31	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.600(m) local no proyectadas absolutos
	151	carga trapezoidal	31	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.600(m) global no proyectadas absolutos
	151	fuerza sobre barra	31	CX=-21.32(kNm) X=1.630(m) local
	151	sobrecarga uniforme	32A40	PZ=-160.93(kN/m)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	151	momento repartido	32A40	MX=-426.46(kNm/m) local
	151	carga trapezoidal	41	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.100(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	151	fuerza sobre barra	41	CX=-42.65(kNm) X=0.050(m) local
	151	carga trapezoidal	44	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	151	fuerza sobre barra	44	CX=-511.76(kNm) X=1.050(m) local
	151	sobrecarga uniforme	45A52	PZ=-160.93(kN/m)
	151	momento repartido	45A52	MX=-426.46(kNm/m) local
	152	momento repartido	50A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	50A52	PY=1.64(kN/m) local
	152	momento repartido	50A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	50A52	PY=1.64(kN/m) local
	152	fuerza sobre barra	49	CX=-6.88(kNm) X=1.080(m) local
	152	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) local no proyectadas absolutos
	152	fuerza sobre barra	46	CX=-0.90(kNm) X=0.080(m) local
	152	carga trapezoidal	46	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	152	momento repartido	37A45	MX=-5.98(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	37A45	PY=1.64(kN/m) local
	152	momento repartido	50A52	MX=-426.46(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	50A52	PZ=-160.93(kN/m)
	152	fuerza sobre barra	49	CX=-490.43(kNm) X=1.080(m) local
	152	carga trapezoidal	49	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.500(m) global no proyectadas absolutos
	152	fuerza sobre barra	46	CX=-63.97(kNm) X=0.080(m) local
	152	carga trapezoidal	46	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=0.150(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	152	momento repartido	37A45	MX=-426.46(kNm/m) local
	152	sobrecarga uniforme	37A45	PZ=-160.93(kN/m)
	153	fuerza sobre barra	52	CX=-4.19(kNm) X=1.900(m) local
	153	carga trapezoidal	52	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.550(m) local no proyectadas absolutos
	153	fuerza sobre barra	49	CX=-7.18(kNm) X=0.600(m) local
	153	carga trapezoidal	49	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	153	momento repartido	41A48	MX=-5.98(kNm/m) local
	153	sobrecarga uniforme	41A48	PY=1.64(kN/m) local
	153	fuerza sobre barra	40	CX=-3.59(kNm) X=1.350(m) local
	153	carga trapezoidal	40	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	153	fuerza sobre barra	52	CX=-298.53(kNm) X=1.900(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	153	carga trapezoidal	52	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.550(m) global no proyectadas absolutos
	153	fuerza sobre barra	49	CX=-511.76(kNm) X=0.600(m) local
	153	carga trapezoidal	49	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.200(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	153	momento repartido	41A48	MX=-426.46(kNm/m) local
	153	sobrecarga uniforme	41A48	PZ=-160.93(kN/m)
	153	fuerza sobre barra	40	CX=-255.88(kNm) X=1.350(m) local
	153	carga trapezoidal	40	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	154	momento repartido	45A52	MX=-5.98(kNm/m) local
	154	sobrecarga uniforme	45A52	PY=1.64(kN/m) local
	154	fuerza sobre barra	44	CX=-7.18(kNm) X=1.050(m) local
	154	carga trapezoidal	44	PY2=1.64(kN/m) PY1=1.64(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) local no proyectadas absolutos
	154	momento repartido	45A52	MX=-426.46(kNm/m) local
	154	sobrecarga uniforme	45A52	PZ=-160.93(kN/m)
	154	fuerza sobre barra	44	CX=-511.76(kNm) X=1.050(m) local
	154	carga trapezoidal	44	PZ2=-160.93(kN/m) PZ1=-160.93(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.450(m) global no proyectadas absolutos
	155	fuerza sobre barra	15	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	155	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	155	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	155	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	155	fuerza sobre barra	15	CX=-516.75(kNm) X=0.650(m) local
	155	carga trapezoidal	15	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	155	momento repartido	1A14	MX=-397.50(kNm/m) local
	155	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-150.00(kN/m)
	156	fuerza sobre barra	16	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	156	carga trapezoidal	16	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	156	momento repartido	2A15	MX=-6.74(kNm/m) local
	156	sobrecarga uniforme	2A15	PY=1.85(kN/m) local
	156	fuerza sobre barra	1	CX=-8.43(kNm) X=1.630(m) local
	156	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	156	fuerza sobre barra	16	CX=-258.38(kNm) X=0.330(m) local
	156	carga trapezoidal	16	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	156	momento repartido	2A15	MX=-397.50(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	156	sobrecarga uniforme	2A15	PZ=-150.00(kN/m)
	156	fuerza sobre barra	1	CX=-496.88(kNm) X=1.630(m) local
	156	carga trapezoidal	1	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	157	momento repartido	2A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	157	sobrecarga uniforme	2A16	PY=1.85(kN/m) local
	157	fuerza sobre barra	1	CX=-1.69(kNm) X=2.130(m) local
	157	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) local no proyectadas absolutos
	157	momento repartido	2A16	MX=-397.50(kNm/m) local
	157	sobrecarga uniforme	2A16	PZ=-150.00(kN/m)
	157	fuerza sobre barra	1	CX=-99.38(kNm) X=2.130(m) local
	157	carga trapezoidal	1	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) global no proyectadas absolutos
	158	fuerza sobre barra	32	CX=-1.69(kNm) X=0.130(m) local
	158	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	158	momento repartido	17A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	158	sobrecarga uniforme	17A31	PY=1.85(kN/m) local
	158	fuerza sobre barra	12	CX=-8.43(kNm) X=0.630(m) local
	158	carga trapezoidal	12	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	158	momento repartido	1A11	MX=-6.74(kNm/m) local
	158	sobrecarga uniforme	1A11	PY=1.85(kN/m) local
	158	fuerza sobre barra	32	CX=-99.38(kNm) X=0.130(m) local
	158	carga trapezoidal	32	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	158	momento repartido	17A31	MX=-397.50(kNm/m) local
	158	sobrecarga uniforme	17A31	PZ=-150.00(kN/m)
	158	fuerza sobre barra	12	CX=-496.88(kNm) X=0.630(m) local
	158	carga trapezoidal	12	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	158	momento repartido	1A11	MX=-397.50(kNm/m) local
	158	sobrecarga uniforme	1A11	PZ=-150.00(kN/m)
	159	sobrecarga uniforme	1A13	PY=1.85(kN/m) local
	159	momento repartido	1A13	MX=-6.74(kNm/m) local
	159	carga trapezoidal	14	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	159	fuerza sobre barra	14	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	159	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	159	fuerza sobre barra	19	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	159	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	159	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	159	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	159	fuerza sobre barra	34	CX=-3.03(kNm) X=0.230(m) local
	159	fuerza sobre barra	34	CX=-178.88(kNm) X=0.230(m) local
	159	carga trapezoidal	34	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	159	momento repartido	20A33	MX=-397.50(kNm/m) local
	159	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-150.00(kN/m)
	159	fuerza sobre barra	19	CX=-576.37(kNm) X=0.930(m) local
	159	carga trapezoidal	19	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	159	fuerza sobre barra	14	CX=-576.38(kNm) X=0.730(m) local
	159	carga trapezoidal	14	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	159	momento repartido	1A13	MX=-397.50(kNm/m) local
	159	sobrecarga uniforme	1A13	PZ=-150.00(kN/m)
	160	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	160	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	160	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	160	fuerza sobre barra	15	CX=-2.02(kNm) X=0.150(m) local
	160	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) local no proyectadas absolutos
	160	fuerza sobre barra	19	CX=-6.40(kNm) X=1.180(m) local
	160	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	160	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	160	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	160	fuerza sobre barra	34	CX=-6.40(kNm) X=0.480(m) local
	160	fuerza sobre barra	34	CX=-377.63(kNm) X=0.480(m) local
	160	carga trapezoidal	34	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	160	momento repartido	20A33	MX=-397.50(kNm/m) local
	160	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-150.00(kN/m)
	160	fuerza sobre barra	19	CX=-377.62(kNm) X=1.180(m) local
	160	carga trapezoidal	19	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) global no proyectadas absolutos
	160	fuerza sobre barra	15	CX=-119.25(kNm) X=0.150(m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	160	carga trapezoidal	15	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	160	momento repartido	1A14	MX=-397.50(kNm/m) local
	160	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-150.00(kN/m)
	161	sobrecarga uniforme	1A14	PY=1.85(kN/m) local
	161	momento repartido	1A14	MX=-6.74(kNm/m) local
	161	carga trapezoidal	15	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	161	fuerza sobre barra	15	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	161	carga trapezoidal	20	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.050(m) local no proyectadas absolutos
	161	fuerza sobre barra	20	CX=-10.78(kNm) X=0.850(m) local
	161	sobrecarga uniforme	21A34	PY=1.85(kN/m) local
	161	momento repartido	21A34	MX=-6.74(kNm/m) local
	161	carga trapezoidal	35	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	161	fuerza sobre barra	35	CX=-2.02(kNm) X=0.150(m) local
	161	fuerza sobre barra	35	CX=-119.25(kNm) X=0.150(m) local
	161	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	161	momento repartido	21A34	MX=-397.50(kNm/m) local
	161	sobrecarga uniforme	21A34	PZ=-150.00(kN/m)
	161	fuerza sobre barra	20	CX=-636.00(kNm) X=0.850(m) local
	161	carga trapezoidal	20	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.050(m) global no proyectadas absolutos
	161	fuerza sobre barra	15	CX=-516.75(kNm) X=0.650(m) local
	161	carga trapezoidal	15	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	161	momento repartido	1A14	MX=-397.50(kNm/m) local
	161	sobrecarga uniforme	1A14	PZ=-150.00(kN/m)
	162	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	1	CX=-8.43(kNm) X=1.630(m) local
	162	sobrecarga uniforme	2A15	PY=1.85(kN/m) local
	162	momento repartido	2A15	MX=-6.74(kNm/m) local
	162	carga trapezoidal	16	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	16	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	162	carga trapezoidal	20	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) local no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	20	CX=-4.04(kNm) X=1.350(m) local
	162	sobrecarga uniforme	21A34	PY=1.85(kN/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	162	momento repartido	21A34	MX=-6.74(kNm/m) local
	162	carga trapezoidal	35	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	35	CX=-8.76(kNm) X=0.650(m) local
	162	carga trapezoidal	1	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	1	CX=-496.88(kNm) X=1.630(m) local
	162	sobrecarga uniforme	2A15	PZ=-150.00(kN/m)
	162	momento repartido	2A15	MX=-397.50(kNm/m) local
	162	carga trapezoidal	16	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	16	CX=-258.38(kNm) X=0.330(m) local
	162	carga trapezoidal	20	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.050(m) global no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	20	CX=-238.50(kNm) X=1.350(m) local
	162	sobrecarga uniforme	21A34	PZ=-150.00(kN/m)
	162	momento repartido	21A34	MX=-397.50(kNm/m) local
	162	carga trapezoidal	35	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.300(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	162	fuerza sobre barra	35	CX=-516.75(kNm) X=0.650(m) local
	163	fuerza sobre barra	36	CX=-4.38(kNm) X=0.330(m) local
	163	carga trapezoidal	36	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	163	momento repartido	22A35	MX=-6.74(kNm/m) local
	163	sobrecarga uniforme	22A35	PY=1.85(kN/m) local
	163	fuerza sobre barra	21	CX=-8.42(kNm) X=1.030(m) local
	163	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	163	momento repartido	2A16	MX=-6.74(kNm/m) local
	163	sobrecarga uniforme	2A16	PY=1.85(kN/m) local
	163	fuerza sobre barra	1	CX=-1.69(kNm) X=2.130(m) local
	163	carga trapezoidal	1	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) local no proyectadas absolutos
	163	fuerza sobre barra	36	CX=-258.38(kNm) X=0.330(m) local
	163	carga trapezoidal	36	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.650(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	163	momento repartido	22A35	MX=-397.50(kNm/m) local
	163	sobrecarga uniforme	22A35	PZ=-150.00(kN/m)
	163	fuerza sobre barra	21	CX=-496.87(kNm) X=1.030(m) local
	163	carga trapezoidal	21	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	163	momento repartido	2A16	MX=-397.50(kNm/m) local

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
163	sobrecarga uniforme	2A16	PZ=-150.00(kN/m)
163	fuerza sobre barra	1	CX=-99.38(kNm) X=2.130(m) local
163	carga trapezoidal	1	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=2.250(m) X1=2.000(m) global no proyectadas absolutos
164	carga trapezoidal	2	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) local no proyectadas absolutos
164	fuerza sobre barra	2	CX=-6.07(kNm) X=1.200(m) local
164	sobrecarga uniforme	3A16	PY=1.85(kN/m) local
164	momento repartido	3A16	MX=-6.74(kNm/m) local
164	carga trapezoidal	17	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.000(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
164	fuerza sobre barra	17	CX=-6.74(kNm) X=0.500(m) local
164	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) local no proyectadas absolutos
164	fuerza sobre barra	21	CX=-1.68(kNm) X=1.530(m) local
164	sobrecarga uniforme	22A36	PY=1.85(kN/m) local
164	momento repartido	22A36	MX=-6.74(kNm/m) local
164	momento repartido	22A36	MX=-397.50(kNm/m) local
164	sobrecarga uniforme	22A36	PZ=-150.00(kN/m)
164	fuerza sobre barra	21	CX=-99.37(kNm) X=1.530(m) local
164	carga trapezoidal	21	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) global no proyectadas absolutos
164	fuerza sobre barra	17	CX=-397.50(kNm) X=0.500(m) local
164	carga trapezoidal	17	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.000(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
164	momento repartido	3A16	MX=-397.50(kNm/m) local
164	sobrecarga uniforme	3A16	PZ=-150.00(kN/m)
164	fuerza sobre barra	2	CX=-357.75(kNm) X=1.200(m) local
164	carga trapezoidal	2	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.750(m) global no proyectadas absolutos
165	carga trapezoidal	9	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) local no proyectadas absolutos
165	fuerza sobre barra	9	CX=-3.03(kNm) X=1.420(m) local
165	sobrecarga uniforme	10A23	PY=1.85(kN/m) local
165	momento repartido	10A23	MX=-6.74(kNm/m) local
165	carga trapezoidal	24	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
165	fuerza sobre barra	24	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
165	carga trapezoidal	29	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
165	fuerza sobre barra	29	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
165	sobrecarga uniforme	30A43	PY=1.85(kN/m) local

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
165	momento repartido	30A43	MX=-6.74(kNm/m) local
165	carga trapezoidal	44	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
165	fuerza sobre barra	44	CX=-3.03(kNm) X=0.230(m) local
165	carga trapezoidal	9	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) global no proyectadas absolutos
165	fuerza sobre barra	9	CX=-178.88(kNm) X=1.420(m) local
165	sobrecarga uniforme	10A23	PZ=-150.00(kN/m)
165	momento repartido	10A23	MX=-397.50(kNm/m) local
165	carga trapezoidal	24	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
165	fuerza sobre barra	24	CX=-576.38(kNm) X=0.730(m) local
165	carga trapezoidal	29	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
165	fuerza sobre barra	29	CX=-576.37(kNm) X=0.930(m) local
165	sobrecarga uniforme	30A43	PZ=-150.00(kN/m)
165	momento repartido	30A43	MX=-397.50(kNm/m) local
165	carga trapezoidal	44	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
165	fuerza sobre barra	44	CX=-178.88(kNm) X=0.230(m) local
166	fuerza sobre barra	51	CX=-6.07(kNm) X=0.450(m) local
166	carga trapezoidal	51	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
166	momento repartido	37A50	MX=-6.74(kNm/m) local
166	sobrecarga uniforme	37A50	PY=1.85(kN/m) local
166	fuerza sobre barra	36	CX=-6.74(kNm) X=1.150(m) local
166	carga trapezoidal	36	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.650(m) local no proyectadas absolutos
166	fuerza sobre barra	32	CX=-1.69(kNm) X=0.130(m) local
166	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
166	momento repartido	17A31	MX=-6.74(kNm/m) local
166	sobrecarga uniforme	17A31	PY=1.85(kN/m) local
166	fuerza sobre barra	51	CX=-357.75(kNm) X=0.450(m) local
166	carga trapezoidal	51	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.900(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
166	momento repartido	37A50	MX=-397.50(kNm/m) local
166	sobrecarga uniforme	37A50	PZ=-150.00(kN/m)
166	fuerza sobre barra	36	CX=-397.50(kNm) X=1.150(m) local
166	carga trapezoidal	36	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.650(m) global no proyectadas absolutos
166	fuerza sobre barra	32	CX=-99.38(kNm) X=0.130(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	166	carga trapezoidal	32	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	166	momento repartido	17A31	MX=-397.50(kNm/m) local
	166	sobrecarga uniforme	17A31	PZ=-150.00(kN/m)
	167	carga trapezoidal	17	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	167	fuerza sobre barra	17	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	167	sobrecarga uniforme	18A31	PY=1.85(kN/m) local
	167	momento repartido	18A31	MX=-6.74(kNm/m) local
	167	carga trapezoidal	32	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	167	fuerza sobre barra	32	CX=-8.43(kNm) X=0.630(m) local
	167	sobrecarga uniforme	37A51	PY=1.85(kN/m) local
	167	momento repartido	37A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	167	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	167	fuerza sobre barra	52	CX=-1.68(kNm) X=0.120(m) local
	167	fuerza sobre barra	52	CX=-99.37(kNm) X=0.120(m) local
	167	carga trapezoidal	52	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	167	momento repartido	37A51	MX=-397.50(kNm/m) local
	167	sobrecarga uniforme	37A51	PZ=-150.00(kN/m)
	167	fuerza sobre barra	32	CX=-496.88(kNm) X=0.630(m) local
	167	carga trapezoidal	32	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	167	momento repartido	18A31	MX=-397.50(kNm/m) local
	167	sobrecarga uniforme	18A31	PZ=-150.00(kN/m)
	167	fuerza sobre barra	17	CX=-258.37(kNm) X=1.330(m) local
	167	carga trapezoidal	17	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	168	carga trapezoidal	18	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	18	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	168	sobrecarga uniforme	19A32	PY=1.85(kN/m) local
	168	momento repartido	19A32	MX=-6.74(kNm/m) local
	168	carga trapezoidal	33	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	33	CX=-4.04(kNm) X=0.300(m) local
	168	carga trapezoidal	37	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	37	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	168	sobrecarga uniforme	38A51	PY=1.85(kN/m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	168	momento repartido	38A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	168	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	52	CX=-8.42(kNm) X=0.620(m) local
	168	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	18	CX=-516.75(kNm) X=1.000(m) local
	168	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	18	CX=-516.75(kNm) X=1.000(m) local
	168	sobrecarga uniforme	19A32	PZ=-150.00(kN/m)
	168	momento repartido	19A32	MX=-397.50(kNm/m) local
	168	carga trapezoidal	33	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	33	CX=-238.50(kNm) X=0.300(m) local
	168	carga trapezoidal	37	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	37	CX=-258.37(kNm) X=1.330(m) local
	168	sobrecarga uniforme	38A51	PZ=-150.00(kN/m)
	168	momento repartido	38A51	MX=-397.50(kNm/m) local
	168	carga trapezoidal	52	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	168	fuerza sobre barra	52	CX=-496.87(kNm) X=0.620(m) local
	169	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	169	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	169	fuerza sobre barra	38	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	169	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	169	fuerza sobre barra	33	CX=-10.78(kNm) X=0.800(m) local
	169	carga trapezoidal	33	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.600(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	169	momento repartido	19A32	MX=-6.74(kNm/m) local
	169	sobrecarga uniforme	19A32	PY=1.85(kN/m) local
	169	fuerza sobre barra	18	CX=-2.02(kNm) X=1.500(m) local
	169	carga trapezoidal	18	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	169	momento repartido	39A52	MX=-397.50(kNm/m) local
	169	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-150.00(kN/m)
	169	fuerza sobre barra	38	CX=-516.75(kNm) X=1.000(m) local
	169	carga trapezoidal	38	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	169	fuerza sobre barra	33	CX=-636.00(kNm) X=0.800(m) local
	169	carga trapezoidal	33	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.600(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	169	momento repartido	19A32	MX=-397.50(kNm/m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	169	sobrecarga uniforme	19A32	PZ=-150.00(kN/m)
	169	fuerza sobre barra	18	CX=-119.25(kNm) X=1.500(m) local
	169	carga trapezoidal	18	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	170	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) local no proyectadas absolutos
	170	fuerza sobre barra	19	CX=-6.40(kNm) X=1.180(m) local
	170	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	170	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	170	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	170	fuerza sobre barra	34	CX=-6.40(kNm) X=0.480(m) local
	170	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) local no proyectadas absolutos
	170	fuerza sobre barra	38	CX=-2.02(kNm) X=1.500(m) local
	170	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	170	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	170	momento repartido	39A52	MX=-397.50(kNm/m) local
	170	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-150.00(kN/m)
	170	fuerza sobre barra	38	CX=-119.25(kNm) X=1.500(m) local
	170	carga trapezoidal	38	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.350(m) global no proyectadas absolutos
	170	fuerza sobre barra	34	CX=-377.63(kNm) X=0.480(m) local
	170	carga trapezoidal	34	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.950(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	170	momento repartido	20A33	MX=-397.50(kNm/m) local
	170	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-150.00(kN/m)
	170	fuerza sobre barra	19	CX=-377.62(kNm) X=1.180(m) local
	170	carga trapezoidal	19	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.700(m) global no proyectadas absolutos
	171	carga trapezoidal	19	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) local no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	19	CX=-3.03(kNm) X=1.430(m) local
	171	sobrecarga uniforme	20A33	PY=1.85(kN/m) local
	171	momento repartido	20A33	MX=-6.74(kNm/m) local
	171	carga trapezoidal	34	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	34	CX=-9.77(kNm) X=0.730(m) local
	171	carga trapezoidal	39	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) local no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	39	CX=-9.77(kNm) X=0.930(m) local
	171	sobrecarga uniforme	40A52	PY=1.85(kN/m) local

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. MODELO EC1 (Subestructura)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	171	momento repartido	40A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	171	carga trapezoidal	19	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.200(m) global no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	19	CX=-178.87(kNm) X=1.430(m) local
	171	sobrecarga uniforme	20A33	PZ=-150.00(kN/m)
	171	momento repartido	20A33	MX=-397.50(kNm/m) local
	171	carga trapezoidal	34	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.450(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	34	CX=-576.38(kNm) X=0.730(m) local
	171	carga trapezoidal	39	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.200(m) global no proyectadas absolutos
	171	fuerza sobre barra	39	CX=-576.37(kNm) X=0.930(m) local
	171	sobrecarga uniforme	40A52	PZ=-150.00(kN/m)
	171	momento repartido	40A52	MX=-397.50(kNm/m) local
	172	momento repartido	42A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	172	sobrecarga uniforme	42A52	PY=1.85(kN/m) local
	172	fuerza sobre barra	41	CX=-8.42(kNm) X=1.030(m) local
	172	carga trapezoidal	41	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) local no proyectadas absolutos
	172	momento repartido	22A36	MX=-6.74(kNm/m) local
	172	sobrecarga uniforme	22A36	PY=1.85(kN/m) local
	172	fuerza sobre barra	21	CX=-1.68(kNm) X=1.530(m) local
	172	carga trapezoidal	21	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) local no proyectadas absolutos
	172	momento repartido	42A52	MX=-397.50(kNm/m) local
	172	sobrecarga uniforme	42A52	PZ=-150.00(kN/m)
	172	fuerza sobre barra	41	CX=-496.87(kNm) X=1.030(m) local
	172	carga trapezoidal	41	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.400(m) global no proyectadas absolutos
	172	momento repartido	22A36	MX=-397.50(kNm/m) local
	172	sobrecarga uniforme	22A36	PZ=-150.00(kN/m)
	172	fuerza sobre barra	21	CX=-99.37(kNm) X=1.530(m) local
	172	carga trapezoidal	21	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.400(m) global no proyectadas absolutos
	173	fuerza sobre barra	52	CX=-1.68(kNm) X=0.120(m) local
	173	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	173	momento repartido	37A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	173	sobrecarga uniforme	37A51	PY=1.85(kN/m) local
	173	fuerza sobre barra	52	CX=-99.37(kNm) X=0.120(m) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	173	carga trapezoidal	52	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=0.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	173	momento repartido	37A51	MX=-397.50(kNm/m) local
	173	sobrecarga uniforme	37A51	PZ=-150.00(kN/m)
	174	fuerza sobre barra	52	CX=-8.42(kNm) X=0.620(m) local
	174	carga trapezoidal	52	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) local no proyectadas absolutos
	174	momento repartido	38A51	MX=-6.74(kNm/m) local
	174	sobrecarga uniforme	38A51	PY=1.85(kN/m) local
	174	fuerza sobre barra	37	CX=-4.38(kNm) X=1.330(m) local
	174	carga trapezoidal	37	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) local no proyectadas absolutos
	174	fuerza sobre barra	52	CX=-496.87(kNm) X=0.620(m) local
	174	carga trapezoidal	52	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.250(m) X1=0.0(m) global no proyectadas absolutos
	174	momento repartido	38A51	MX=-397.50(kNm/m) local
	174	sobrecarga uniforme	38A51	PZ=-150.00(kN/m)
	174	fuerza sobre barra	37	CX=-258.37(kNm) X=1.330(m) local
	174	carga trapezoidal	37	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=1.000(m) global no proyectadas absolutos
	175	momento repartido	39A52	MX=-6.74(kNm/m) local
	175	sobrecarga uniforme	39A52	PY=1.85(kN/m) local
	175	fuerza sobre barra	38	CX=-8.76(kNm) X=1.000(m) local
	175	carga trapezoidal	38	PY2=1.85(kN/m) PY1=1.85(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) local no proyectadas absolutos
	175	momento repartido	39A52	MX=-397.50(kNm/m) local
	175	sobrecarga uniforme	39A52	PZ=-150.00(kN/m)
	175	fuerza sobre barra	38	CX=-516.75(kNm) X=1.000(m) local
	175	carga trapezoidal	38	PZ2=-150.00(kN/m) PZ1=-150.00(kN/m) X2=1.650(m) X1=0.350(m) global no proyectadas absolutos
	176	sobrecarga uniforme	1A52	PX=14.52(kN/m) local
	176	momento repartido	1A52	MY=26.79(kNm/m) local
	176	sobrecarga uniforme	1A25	PX=23.96(kN/m) local
	176	momento repartido	1A25	MY=44.21(kNm/m) local
	177	sobrecarga uniforme	1A52	PX=-14.52(kN/m) local
	177	momento repartido	1A52	MY=-26.79(kNm/m) local
	177	sobrecarga uniforme	1A25	PX=-23.96(kN/m) local
	177	momento repartido	1A25	MY=-44.21(kNm/m) local
	178	fuerza sobre barra	1	FY=100.00(kN) local

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	178	fuerza sobre barra	1	CX=-168.50(kNm) local
	179	fuerza sobre barra	1	CX=168.50(kNm) local
	179	fuerza sobre barra	1	FY=-100.00(kN) local
	180	fuerza sobre barra	17	FY=100.00(kN) local
	180	fuerza sobre barra	17	CX=-168.50(kNm) local
	181	fuerza sobre barra	17	FY=-100.00(kN) local
	181	fuerza sobre barra	17	CX=168.50(kNm) local
	182	fuerza sobre barra	37	FY=100.00(kN) local
	182	fuerza sobre barra	37	CX=-168.50(kNm) local
	183	fuerza sobre barra	37	FY=-100.00(kN) local
	183	fuerza sobre barra	37	CX=168.50(kNm) local
	184	fuerza sobre barra	52	FY=100.00(kN) X=2.250(m) local
	184	fuerza sobre barra	52	CX=-168.50(kNm) X=2.250(m) local
	185	fuerza sobre barra	52	CX=168.50(kNm) X=2.250(m) local
	185	fuerza sobre barra	52	FY=-100.00(kN) X=2.250(m) local
	186	sobrecarga uniforme	1A52	PY=4.30(kN/m) local
	186	momento repartido	1A52	MX=-3.09(kNm/m) local
	187	sobrecarga uniforme	1A52	PY=-4.30(kN/m) local
	187	momento repartido	1A52	MX=3.09(kNm/m) local
	188	sobrecarga uniforme	1A52	PY=8.07(kN/m) local
	188	momento repartido	1A52	MX=-24.61(kNm/m) local
	189	sobrecarga uniforme	1A52	PY=-8.07(kN/m) local
	189	momento repartido	1A52	MX=24.61(kNm/m) local
	190	dilatación	1A52	Dilatación=0.000(m) relativa
	191	dilatación	1A52	Dilatación=-0.000(m) relativa
	192	temperatura	1A52	TZ=8.54(°C)

Cargas:

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	fuerza nodal	28	FX=3.36(kN) FY=3.32(kN) FZ=13.50(kN) CX=2.67(kNm) CY=-2.70(kNm)
	1	fuerza nodal	29	FX=3.36(kN) FY=2.80(kN) FZ=12.58(kN) CX=2.15(kNm) CY=-2.57(kNm)
	1	fuerza nodal	30	FX=3.57(kN) FY=2.48(kN) FZ=13.23(kN) CX=1.75(kNm) CY=-2.51(kNm)
	1	fuerza nodal	31	FX=3.19(kN) FY=2.62(kN) FZ=13.38(kN) CX=1.61(kNm) CY=-1.96(kNm)
	1	fuerza nodal	32	FX=2.79(kN) FY=2.75(kN) FZ=13.47(kN) CX=1.39(kNm) CY=-1.41(kNm)
	1	fuerza nodal	33	FX=2.66(kN) FY=2.62(kN) FZ=13.57(kN) CX=0.96(kNm) CY=-0.98(kNm)
	1	fuerza nodal	34	FX=2.75(kN) FY=2.19(kN) FZ=13.08(kN) CX=0.45(kNm) CY=-0.57(kNm)
	1	fuerza nodal	35	FX=2.97(kN) FY=1.86(kN) FZ=14.27(kN) CX=0.04(kNm) CY=-0.06(kNm)
	1	fuerza nodal	36	FX=13.31(kN) FY=13.08(kN) FZ=-52.10(kN) CX=-2.91(kNm) CY=2.97(kNm)
	1	fuerza nodal	37	FX=18.69(kN) FY=18.38(kN) FZ=-109.99(kN) CX=-6.71(kNm) CY=6.82(kNm)
	1	fuerza nodal	38	FX=6.58(kN) FY=4.78(kN) FZ=-43.50(kN) CX=-1.18(kNm) CY=1.63(kNm)
	1	fuerza nodal	39	FX=4.54(kN) FY=5.02(kN) FZ=14.20(kN) CX=-0.27(kNm) CY=0.25(kNm)
	1	fuerza nodal	40	FX=4.74(kN) FY=4.08(kN) FZ=13.23(kN) CX=0.34(kNm) CY=-0.39(kNm)
	1	fuerza nodal	41	FX=4.75(kN) FY=4.09(kN) FZ=14.05(kN) CX=0.80(kNm) CY=-0.93(kNm)
	1	fuerza nodal	42	FX=4.73(kN) FY=4.05(kN) FZ=14.78(kN) CX=1.15(kNm) CY=-1.34(kNm)
	1	fuerza nodal	43	FX=0.36(kN) FY=0.35(kN) FZ=13.95(kN) CX=0.12(kNm) CY=-0.12(kNm)
	1	fuerza nodal	44	FX=-3.27(kN) FY=-4.35(kN) FZ=15.18(kN) CX=-1.67(kNm) CY=1.26(kNm)
	1	fuerza nodal	45	FX=-2.76(kN) FY=-3.26(kN) FZ=8.68(kN) CX=-1.29(kNm) CY=1.09(kNm)
	1	fuerza nodal	46	FX=-2.65(kN) FY=-2.03(kN) FZ=4.02(kN) CX=-0.80(kNm) CY=1.04(kNm)
	1	fuerza nodal	47	FX=-1.83(kN) FY=-2.92(kN) FZ=3.99(kN) CX=-1.12(kNm) CY=0.70(kNm)
	1	fuerza nodal	48	FX=-1.76(kN) FY=-2.85(kN) FZ=3.39(kN) CX=-1.04(kNm) CY=0.64(kNm)
	1	fuerza nodal	49	FX=-2.62(kN) FY=-1.98(kN) FZ=3.36(kN) CX=-0.68(kNm) CY=0.90(kNm)
	1	fuerza nodal	50	FX=-2.16(kN) FY=-2.68(kN) FZ=3.91(kN) CX=-0.76(kNm) CY=0.61(kNm)
	1	fuerza nodal	51	FX=-1.92(kN) FY=-2.98(kN) FZ=3.87(kN) CX=-0.65(kNm) CY=0.42(kNm)
	1	fuerza nodal	52	FX=-2.99(kN) FY=-3.31(kN) FZ=4.15(kN) CX=-0.58(kNm) CY=0.52(kNm)
	1	fuerza nodal	53	FX=-664.49(kN) FY=-645.55(kN) FZ=-28.41(kN) CX=-67.72(kNm) CY=69.70(kNm)
	1	fuerza nodal	1	FX=653.48(kN) FY=656.77(kN) FZ=-28.41(kN) CX=68.90(kNm) CY=-68.55(kNm)
	1	fuerza nodal	2	FX=3.39(kN) FY=2.91(kN) FZ=4.15(kN) CX=0.51(kNm) CY=-0.59(kNm)
	1	fuerza nodal	3	FX=2.72(kN) FY=2.16(kN) FZ=3.88(kN) CX=0.47(kNm) CY=-0.59(kNm)
	1	fuerza nodal	4	FX=2.69(kN) FY=2.14(kN) FZ=3.90(kN) CX=0.61(kNm) CY=-0.76(kNm)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	1	fuerza nodal	5	FX=2.30(kN) FY=2.30(kN) FZ=3.37(kN) CX=0.79(kNm) CY=-0.79(kNm)
	1	fuerza nodal	6	FX=2.57(kN) FY=2.00(kN) FZ=3.39(kN) CX=0.73(kNm) CY=-0.94(kNm)
	1	fuerza nodal	7	FX=2.36(kN) FY=2.36(kN) FZ=3.98(kN) CX=0.90(kNm) CY=-0.90(kNm)
	1	fuerza nodal	8	FX=2.63(kN) FY=2.06(kN) FZ=4.01(kN) CX=0.81(kNm) CY=-1.03(kNm)
	1	fuerza nodal	9	FX=3.29(kN) FY=2.71(kN) FZ=8.67(kN) CX=1.07(kNm) CY=-1.30(kNm)
	1	fuerza nodal	10	FX=4.09(kN) FY=3.51(kN) FZ=15.18(kN) CX=1.35(kNm) CY=-1.57(kNm)
	1	fuerza nodal	11	FX=-0.32(kN) FY=-0.32(kN) FZ=13.96(kN) CX=-0.11(kNm) CY=0.11(kNm)
	1	fuerza nodal	12	FX=-4.10(kN) FY=-4.68(kN) FZ=14.78(kN) CX=-1.33(kNm) CY=1.16(kNm)
	1	fuerza nodal	13	FX=-4.14(kN) FY=-4.71(kN) FZ=14.05(kN) CX=-0.92(kNm) CY=0.81(kNm)
	1	fuerza nodal	27	FX=-0.02(kN) FY=-0.02(kN) FZ=12.36(kN) CX=-0.01(kNm) CY=0.01(kNm)
	1	fuerza nodal	26	FX=-3.10(kN) FY=-3.58(kN) FZ=13.49(kN) CX=-2.88(kNm) CY=2.49(kNm)
	1	fuerza nodal	25	FX=-2.58(kN) FY=-3.59(kN) FZ=12.59(kN) CX=-2.75(kNm) CY=1.98(kNm)
	1	fuerza nodal	24	FX=-3.30(kN) FY=-2.75(kN) FZ=13.25(kN) CX=-1.94(kNm) CY=2.32(kNm)
	1	fuerza nodal	23	FX=-2.39(kN) FY=-3.42(kN) FZ=13.36(kN) CX=-2.11(kNm) CY=1.48(kNm)
	1	fuerza nodal	22	FX=-2.52(kN) FY=-3.03(kN) FZ=13.44(kN) CX=-1.53(kNm) CY=1.27(kNm)
	1	fuerza nodal	21	FX=-2.65(kN) FY=-2.63(kN) FZ=13.56(kN) CX=-0.97(kNm) CY=0.98(kNm)
	1	fuerza nodal	20	FX=-2.22(kN) FY=-2.74(kN) FZ=13.16(kN) CX=-0.56(kNm) CY=0.46(kNm)
	1	fuerza nodal	19	FX=-2.42(kN) FY=-2.41(kN) FZ=14.28(kN) CX=-0.05(kNm) CY=0.05(kNm)
	1	fuerza nodal	18	FX=-12.71(kN) FY=-13.72(kN) FZ=-52.18(kN) CX=3.06(kNm) CY=-2.83(kNm)
	1	fuerza nodal	17	FX=-18.85(kN) FY=-18.21(kN) FZ=-109.98(kN) CX=6.65(kNm) CY=-6.88(kNm)
	1	fuerza nodal	16	FX=-4.85(kN) FY=-6.52(kN) FZ=-43.50(kN) CX=1.62(kNm) CY=-1.20(kNm)
	1	fuerza nodal	15	FX=-5.07(kN) FY=-4.48(kN) FZ=14.20(kN) CX=0.24(kNm) CY=-0.27(kNm)
	1	fuerza nodal	14	FX=-4.13(kN) FY=-4.69(kN) FZ=13.23(kN) CX=-0.39(kNm) CY=0.34(kNm)
	2	fuerza nodal	40	FX=5.00(kN) FY=4.33(kN) FZ=14.43(kN) CX=1.31(kNm) CY=-1.52(kNm)
	2	fuerza nodal	39	FX=4.44(kN) FY=4.93(kN) FZ=13.72(kN) CX=0.82(kNm) CY=-0.74(kNm)
	2	fuerza nodal	38	FX=6.61(kN) FY=4.80(kN) FZ=-43.73(kN) CX=-0.13(kNm) CY=0.18(kNm)
	2	fuerza nodal	37	FX=18.79(kN) FY=18.48(kN) FZ=-110.58(kN) CX=-2.68(kNm) CY=2.73(kNm)
	2	fuerza nodal	36	FX=13.39(kN) FY=13.15(kN) FZ=-52.38(kN) CX=-0.04(kNm) CY=0.04(kNm)
	2	fuerza nodal	35	FX=2.98(kN) FY=1.87(kN) FZ=14.35(kN) CX=0.45(kNm) CY=-0.72(kNm)
	2	fuerza nodal	34	FX=2.77(kN) FY=2.20(kN) FZ=13.15(kN) CX=0.94(kNm) CY=-1.18(kNm)
	2	fuerza nodal	33	FX=2.68(kN) FY=2.64(kN) FZ=13.64(kN) CX=1.55(kNm) CY=-1.57(kNm)
	2	fuerza nodal	32	FX=2.81(kN) FY=2.77(kN) FZ=13.54(kN) CX=2.00(kNm) CY=-2.03(kNm)

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	2	fuerza nodal	31	FX=3.20(kN) FY=2.63(kN) FZ=13.45(kN) CX=2.20(kNm) CY=-2.68(kNm)
	2	fuerza nodal	30	FX=3.59(kN) FY=2.50(kN) FZ=13.30(kN) CX=2.31(kNm) CY=-3.31(kNm)
	2	fuerza nodal	29	FX=3.37(kN) FY=2.82(kN) FZ=12.65(kN) CX=2.78(kNm) CY=-3.33(kNm)
	2	fuerza nodal	28	FX=3.38(kN) FY=3.34(kN) FZ=13.57(kN) CX=3.42(kNm) CY=-3.46(kNm)
	2	fuerza nodal	41	FX=4.66(kN) FY=4.00(kN) FZ=13.56(kN) CX=1.66(kNm) CY=-1.94(kNm)
	2	fuerza nodal	42	FX=4.81(kN) FY=4.13(kN) FZ=14.85(kN) CX=2.08(kNm) CY=-2.42(kNm)
	2	fuerza nodal	43	FX=-3.52(kN) FY=-3.45(kN) FZ=14.16(kN) CX=-1.95(kNm) CY=1.99(kNm)
	2	fuerza nodal	44	FX=-3.29(kN) FY=-4.37(kN) FZ=15.17(kN) CX=-2.64(kNm) CY=1.99(kNm)
	2	fuerza nodal	45	FX=-2.50(kN) FY=-3.01(kN) FZ=6.95(kN) CX=-1.85(kNm) CY=1.54(kNm)
	2	fuerza nodal	46	FX=-2.13(kN) FY=-1.52(kN) FZ=0.57(kN) CX=-0.93(kNm) CY=1.31(kNm)
	2	fuerza nodal	47	FX=-1.33(kN) FY=-2.43(kN) FZ=-0.57(kN) CX=-1.50(kNm) CY=0.82(kNm)
	2	fuerza nodal	48	FX=-1.34(kN) FY=-2.44(kN) FZ=0.57(kN) CX=-1.50(kNm) CY=0.82(kNm)
	2	fuerza nodal	49	FX=-2.15(kN) FY=-1.53(kN) FZ=0.57(kN) CX=-0.94(kNm) CY=1.32(kNm)
	2	fuerza nodal	50	FX=-1.59(kN) FY=-2.11(kN) FZ=-0.57(kN) CX=-1.23(kNm) CY=0.92(kNm)
	2	fuerza nodal	51	FX=-1.36(kN) FY=-2.45(kN) FZ=0.57(kN) CX=-1.35(kNm) CY=0.75(kNm)
	2	fuerza nodal	52	FX=-2.26(kN) FY=-2.61(kN) FZ=0.11(kN) CX=-1.43(kNm) CY=1.24(kNm)
	2	fuerza nodal	53	FX=-668.32(kN) FY=-649.28(kN) FZ=-1.24(kN) CX=-353.79(kNm) CY=364.17(kNm)
	2	fuerza nodal	1	FX=657.39(kN) FY=660.71(kN) FZ=-1.24(kN) CX=360.02(kNm) CY=-358.21(kNm)
	2	fuerza nodal	2	FX=2.68(kN) FY=2.20(kN) FZ=0.11(kN) CX=1.21(kNm) CY=-1.47(kNm)
	2	fuerza nodal	3	FX=2.13(kN) FY=1.57(kN) FZ=0.57(kN) CX=0.86(kNm) CY=-1.17(kNm)
	2	fuerza nodal	4	FX=2.13(kN) FY=1.57(kN) FZ=-0.57(kN) CX=0.91(kNm) CY=-1.24(kNm)
	2	fuerza nodal	5	FX=1.82(kN) FY=1.82(kN) FZ=0.57(kN) CX=1.12(kNm) CY=-1.12(kNm)
	2	fuerza nodal	6	FX=2.12(kN) FY=1.55(kN) FZ=0.57(kN) CX=0.95(kNm) CY=-1.30(kNm)
	2	fuerza nodal	7	FX=1.81(kN) FY=1.81(kN) FZ=-0.57(kN) CX=1.12(kNm) CY=-1.11(kNm)
	2	fuerza nodal	8	FX=2.11(kN) FY=1.54(kN) FZ=0.57(kN) CX=0.95(kNm) CY=-1.30(kNm)
	2	fuerza nodal	9	FX=3.04(kN) FY=2.47(kN) FZ=6.94(kN) CX=1.52(kNm) CY=-1.87(kNm)
	2	fuerza nodal	10	FX=4.12(kN) FY=3.53(kN) FZ=15.18(kN) CX=2.13(kNm) CY=-2.48(kNm)
	2	fuerza nodal	11	FX=3.49(kN) FY=3.48(kN) FZ=14.16(kN) CX=1.97(kNm) CY=-1.97(kNm)
	2	fuerza nodal	12	FX=-4.04(kN) FY=-4.61(kN) FZ=14.87(kN) CX=-2.32(kNm) CY=2.03(kNm)
	2	fuerza nodal	13	FX=-4.05(kN) FY=-4.62(kN) FZ=13.56(kN) CX=-1.92(kNm) CY=1.68(kNm)
	2	fuerza nodal	14	FX=-4.39(kN) FY=-4.95(kN) FZ=14.43(kN) CX=-1.50(kNm) CY=1.33(kNm)
	2	fuerza nodal	15	FX=-4.98(kN) FY=-4.39(kN) FZ=13.72(kN) CX=-0.73(kNm) CY=0.82(kNm)

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA** Archivo:
Dirección: Proyecto: LAV GELIDA. CARGAS DE PRETENSADO

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
	2	fuerza nodal	16	FX=-4.88(kN) FY=-6.56(kN) FZ=-43.74(kN) CX=0.18(kNm) CY=-0.14(kNm)
	2	fuerza nodal	17	FX=-18.95(kN) FY=-18.31(kN) FZ=-110.58(kN) CX=2.66(kNm) CY=-2.75(kNm)
	2	fuerza nodal	18	FX=-12.78(kN) FY=-13.80(kN) FZ=-52.47(kN) CX=0.04(kNm) CY=-0.03(kNm)
	2	fuerza nodal	19	FX=-2.44(kN) FY=-2.42(kN) FZ=14.36(kN) CX=-0.58(kNm) CY=0.58(kNm)
	2	fuerza nodal	20	FX=-2.24(kN) FY=-2.75(kN) FZ=13.23(kN) CX=-1.17(kNm) CY=0.95(kNm)
	2	fuerza nodal	21	FX=-2.67(kN) FY=-2.65(kN) FZ=13.64(kN) CX=-1.56(kNm) CY=1.57(kNm)
	2	fuerza nodal	22	FX=-2.53(kN) FY=-3.04(kN) FZ=13.51(kN) CX=-2.21(kNm) CY=1.83(kNm)
	2	fuerza nodal	23	FX=-2.41(kN) FY=-3.44(kN) FZ=13.43(kN) CX=-2.88(kNm) CY=2.01(kNm)
	2	fuerza nodal	24	FX=-3.32(kN) FY=-2.77(kN) FZ=13.33(kN) CX=-2.56(kNm) CY=3.07(kNm)
	2	fuerza nodal	25	FX=-2.60(kN) FY=-3.61(kN) FZ=12.66(kN) CX=-3.56(kNm) CY=2.56(kNm)
	2	fuerza nodal	26	FX=-3.12(kN) FY=-3.60(kN) FZ=13.57(kN) CX=-3.69(kNm) CY=3.19(kNm)
	2	fuerza nodal	27	FX=-0.13(kN) FY=-0.13(kN) FZ=12.43(kN) CX=-0.13(kNm) CY=0.13(kNm)

CASOS DE CARGA IPF (Tablero)
==========

CASo # 1 PESO PROPIO Tablero Completo
CASo # 2 CARGA PERMANENTE CARACTERISTICA
CASo # 3 VALOR MAXIMO DEL BALASTO
CASo # 4 VALOR MINIMO DEL BALASTO
CASo # 5 DESBALASTADO 50 POR CIENTO
CASo # 6 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 1 DERECHA
CASo # 7 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 1 IZQUIERDA
CASo # 8 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 2 DERECHA
CASo # 9 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 2 IZQUIERDA
CASo # 10 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 3 DERECHA
CASo # 11 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 3 IZQUIERDA
CASo # 12 TREN B POSICION 1 DERECHA
CASo # 13 TREN B POSICION 1 IZQUIERDA
CASo # 14 TREN B POSICION 2 DERECHA
CASo # 15 TREN B POSICION 2 IZQUIERDA
CASo # 16 TREN B POSICION 3 DERECHA
CASo # 17 TREN B POSICION 3 IZQUIERDA
CASo # 18 TREN B POSICION 4 DERECHA
CASo # 19 TREN B POSICION 4 IZQUIERDA
CASo # 20 TREN B POSICION 5 DERECHA
CASo # 21 TREN B POSICION 5 IZQUIERDA
CASo # 22 TREN B POSICION 6 DERECHA
CASo # 23 TREN B POSICION 6 IZQUIERDA
CASo # 24 TREN B POSICION 7 DERECHA
CASo # 26 TREN B POSICION 8 DERECHA
CASo # 27 TREN B POSICION 8 IZQUIERDA
CASo # 28 TREN B POSICION 9 DERECHA
CASo # 29 TREN B POSICION 9 IZQUIERDA
CASo # 30 TREN B POSICION 10 DERECHA
CASo # 31 TREN B POSICION 10 IZQUIERDA
CASo # 32 TREN B POSICION 11 DERECHA
CASo # 33 TREN B POSICION 11 IZQUIERDA
CASo # 34 TREN B POSICION 12 DERECHA
CASo # 35 TREN B POSICION 12 IZQUIERDA
CASo # 36 FRENADO P.K.+
CASo # 37 FRENADO P.K.-
CASo # 38 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 1 +
CASo # 39 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 1 -
CASo # 40 EFECTO DE LAZO PILA 1 +
CASo # 41 EFECTO DE LAZO PILA 1 -
CASo # 42 EFECTO DE LAZO PILA 2 +
CASo # 43 EFECTO DE LAZO PILA 2 -
CASo # 44 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 2 +
CASo # 45 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 2 -
CASo # 46 VIENTO DOMINANTE +
CASo # 47 VIENTO DOMINANTE -
CASo # 48 VIENTO CONCOMITANTE +
CASo # 49 VIENTO CONCOMITANTE -
CASo # 50 ASCENSO DE TEMPERATURA
CASo # 51 DESCENSO DE TEMPERATURA
CASo # 52 GRADIENTE DE TEMPERATURA +

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:

© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: LAV GELIDA. ACCIONES REOLÓGICAS

Cargas:

Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga
1	dilatación	1A52	Dilatación=-0.001(m) relativa

Fecha : 06/03/02

Página : 1

CASOS DE CARGA EC1 (Tablero)
==========

CASo # 1 PESO PROPIO Tablero Completo
CASo # 2 CARGA PERMANENTE CARACTERISTICA
CASo # 3 VALOR MAXIMO DEL BALASTO
CASo # 4 VALOR MINIMO DEL BALASTO
CASo # 5 DESBALASTADO 50 POR CIENTO
CASo # 6 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 1 DERECHA
CASo # 7 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 1 IZQUIERDA
CASo # 8 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 2 DERECHA
CASo # 9 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 2 IZQUIERDA
CASo # 10 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 3 DERECHA
CASo # 11 SOBRECARGA EN PASEOS VANO 3 IZQUIERDA
CASo # 12 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 1 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 13 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 2 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 14 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 3 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 15 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 4 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 16 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 5 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 17 CARRO TREN 71 POSICION 1 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 18 CARRO TREN 71 POSICION 2 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 19 CARRO TREN 71 POSICION 3 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 20 CARRO TREN 71 POSICION 4 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 21 CARRO TREN 71 POSICION 5 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 22 CARRO TREN 71 POSICION 6 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 23 CARRO TREN 71 POSICION 7 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 24 CARRO TREN 71 POSICION 8 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 25 CARRO TREN 71 POSICION 9 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 26 CARRO TREN 71 POSICION 10 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 27 CARRO TREN 71 POSICION 11 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 28 CARRO TREN 71 POSICION 12 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 29 CARRO TREN 71 POSICION 13 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 30 CARRO TREN 71 POSICION 14 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 31 CARRO TREN 71 POSICION 15 DERECHA. v=120 km/h; f=1
CASo # 32 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 1 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 33 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 2 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 34 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 3 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 35 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 4 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 36 TREN 71 SC UNIFORME POSICION 5 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 37 CARRO TREN 71 POSICION 1 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 38 CARRO TREN 71 POSICION 2 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 39 CARRO TREN 71 POSICION 3 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 40 CARRO TREN 71 POSICION 4 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 41 CARRO TREN 71 POSICION 5 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 42 CARRO TREN 71 POSICION 6 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 43 CARRO TREN 71 POSICION 7 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 44 CARRO TREN 71 POSICION 8 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 45 CARRO TREN 71 POSICION 9 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 46 CARRO TREN 71 POSICION 10 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 47 CARRO TREN 71 POSICION 11 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 48 CARRO TREN 71 POSICION 12 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 49 CARRO TREN 71 POSICION 13 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 50 CARRO TREN 71 POSICION 14 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 51 CARRO TREN 71 POSICION 15 DERECHA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 52 TREN SW0 POSICION 1 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 53 TREN SW0 POSICION 2 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 54 TREN SW0 POSICION 3 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 55 TREN SW0 POSICION 4 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 56 TREN SW0 POSICION 5 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 57 TREN SW0 POSICION 6 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 58 TREN SW0 POSICION 7 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 59 TREN SW0 POSICION 8 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 60 TREN SW0 POSICION 9 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 61 TREN SW0 POSICION 10 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 62 TREN SW0 POSICION 11 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 63 TREN SW0 POSICION 12 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 64 TREN SW0 POSICION 13 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 65 TREN SW0 POSICION 14 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 66 TREN SW0 POSICION 15 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 67 TREN SW0 POSICION 16 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 68 TREN SW0 POSICION 17 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 69 TREN SW0 POSICION 18 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 70 TREN SW0 POSICION 19 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 71 TREN SW0 POSICION 20 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 72 TREN SW0 POSICION 21 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 73 TREN SW2 POSICION 1 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 74 TREN SW2 POSICION 2 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 75 TREN SW2 POSICION 3 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 76 TREN SW2 POSICION 4 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 77 TREN SW2 POSICION 5 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 78 TREN SW2 POSICION 6 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 79 TREN SW2 POSICION 7 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 80 TREN SW2 POSICION 8 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 81 TREN SW2 POSICION 9 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 82 TREN SW2 POSICION 10 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 83 TREN SW2 POSICION 11 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 84 TREN SW2 POSICION 12 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 85 TREN SW2 POSICION 13 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 86 TREN SW2 POSICION 14 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 87 TREN SW2 POSICION 15 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 88 TREN SW2 POSICION 16 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 89 TREN SW2 POSICION 17 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 90 TREN SW2 POSICION 18 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 91 TREN SW2 POSICION 19 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 92 TREN SW2 POSICION 20 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 93 TREN SW2 POSICION 21 DERECHA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 94 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 1 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 95 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 2 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 96 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 3 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 97 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 4 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 98 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 5 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 99 CARRO TREN 71 POSICION 1 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 100 CARRO TREN 71 POSICION 2 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 101 CARRO TREN 71 POSICION 3 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 102 CARRO TREN 71 POSICION 4 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 103 CARRO TREN 71 POSICION 5 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 104 CARRO TREN 71 POSICION 6 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 105 CARRO TREN 71 POSICION 7 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 106 CARRO TREN 71 POSICION 8 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 107 CARRO TREN 71 POSICION 9 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 108 CARRO TREN 71 POSICION 10 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 109 CARRO TREN 71 POSICION 11 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 110 CARRO TREN 71 POSICION 12 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 111 CARRO TREN 71 POSICION 13 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 112 CARRO TREN 71 POSICION 14 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 113 CARRO TREN 71 POSICION 15 IZQUIERDA. v=120 km/h; f=1
CASo # 114 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 1 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 115 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 2 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 116 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 3 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 117 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 4 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 118 TREN SC 71 UNIFORME POSICION 5 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 119 CARRO TREN 71 POSICION 1 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 120 CARRO TREN 71 POSICION 2 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 121 CARRO TREN 71 POSICION 3 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 122 CARRO TREN 71 POSICION 4 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 123 CARRO TREN 71 POSICION 5 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 124 CARRO TREN 71 POSICION 6 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 125 CARRO TREN 71 POSICION 7 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43

```
CASo # 126 CARRO TREN 71 POSICION   8 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 127 CARRO TREN 71 POSICION   9 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 128 CARRO TREN 71 POSICION  10 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 129 CARRO TREN 71 POSICION  11 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 130 CARRO TREN 71 POSICION  12 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 131 CARRO TREN 71 POSICION  13 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 132 CARRO TREN 71 POSICION  14 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 133 CARRO TREN 71 POSICION  15 IZQUIERDA. v=300 km/h; f=0.43
CASo # 134 TREN SW0 POSICION   1 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 135 TREN SW0 POSICION   2 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 136 TREN SW0 POSICION   3 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 137 TREN SW0 POSICION   4 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 138 TREN SW0 POSICION   5 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 139 TREN SW0 POSICION   6 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 140 TREN SW0 POSICION   7 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 141 TREN SW0 POSICION   8 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 142 TREN SW0 POSICION   9 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 143 TREN SW0 POSICION  10 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 144 TREN SW0 POSICION  11 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 145 TREN SW0 POSICION  12 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 146 TREN SW0 POSICION  13 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 147 TREN SW0 POSICION  14 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 148 TREN SW0 POSICION  15 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 149 TREN SW0 POSICION  16 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 150 TREN SW0 POSICION  17 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 151 TREN SW0 POSICION  18 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 152 TREN SW0 POSICION  19 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 153 TREN SW0 POSICION  20 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 154 TREN SW0 POSICION  21 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 155 TREN SW2 POSICION   1 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 156 TREN SW2 POSICION   2 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 157 TREN SW2 POSICION   3 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 158 TREN SW2 POSICION   4 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 159 TREN SW2 POSICION   5 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 160 TREN SW2 POSICION   6 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 161 TREN SW2 POSICION   7 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 162 TREN SW2 POSICION   8 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 163 TREN SW2 POSICION   9 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 164 TREN SW2 POSICION  10 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 165 TREN SW2 POSICION  11 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 166 TREN SW2 POSICION  12 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 167 TREN SW2 POSICION  13 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 168 TREN SW2 POSICION  14 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 169 TREN SW2 POSICION  15 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 170 TREN SW2 POSICION  16 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 171 TREN SW2 POSICION  17 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 172 TREN SW2 POSICION  18 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 173 TREN SW2 POSICION  19 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 174 TREN SW2 POSICION  20 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 175 TREN SW2 POSICION  21 IZQUIERDA. v=80 km/h; f=1.00
CASo # 176 FRENADO P.K.+
CASo # 177 FRENADO P.K.-
CASo # 178 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 1 +
CASo # 179 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 1 -
CASo # 180 EFECTO DE LAZO PILA 1 +
CASo # 181 EFECTO DE LAZO PILA 1 -
CASo # 182 EFECTO DE LAZO PILA 2 +
CASo # 183 EFECTO DE LAZO PILA 2 -
CASo # 184 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 2 +
CASo # 185 EFECTO DE LAZO ESTRIBO 2 -
CASo # 186 VIENTO DOMINANTE +
CASo # 187 VIENTO DOMINANTE -
CASo # 188 VIENTO CONCOMITANTE +
CASo # 189 VIENTO CONCOMITANTE -
CASo # 190 ASCENSO DE TEMPERATURA
CASo # 191 DESCENSO DE TEMPERATURA
CASo # 192 GRADIENTE DE TEMPERATURA +
```

CASOS DE CARGA REOLOGIA
==========

CASo # 1 ACCIONES REOLOGICAS

CASOS DE CARGA PRETENSADO
==========

CASo # 1 GELIDA. Tendon superior Est C
CASo # 2 GELIDA. Tendon inferior Est C

7.2. ANALISIS DEL TABLERO EN E.L.S.: LISTADOS DE TENSIONES

7.2.1. Combinación Frecuente t=0

7.2.1.1. Combinaciones IPF – 75

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA	1	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	1	0.759>>	0.759	10.004	10.004
	1	0.759<<	0.759	10.004	10.004
	1	0.759	0.759>>	10.004	10.004
	1	0.759	0.759<<	10.004	10.004
	1	0.759	0.759	10.004>>	10.004
	1	0.759	0.759	10.004<<	10.004
	1	0.759	0.759	10.004	10.004>>
	1	0.759	0.759	10.004	10.004<<
	2	3.448>>	3.371	6.499	6.423
	2	2.056<<	2.045	8.274	8.263
	2	3.445	3.375>>	6.496	6.426
	2	2.059	2.041<<	8.277	8.259
	2	2.064	2.045	8.285>>	8.267
	2	3.441	3.370	6.488<<	6.418
	2	2.060	2.049	8.282	8.270>>
	2	3.444	3.367	6.492	6.415<<
BARRA	2	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	2	3.451>>	3.374	6.543	6.466
	2	2.059<<	2.047	8.317	8.306
	2	3.448	3.377>>	6.539	6.469
	2	2.062	2.044<<	8.321	8.303
	2	2.066	2.048	8.328>>	8.310
	2	3.443	3.373	6.532<<	6.462
	2	2.063	2.051	8.325	8.313>>
	2	3.447	3.370	6.535	6.458<<
	3	5.046>>	4.919	4.470	4.343
	3	2.794<<	2.774	7.337	7.317
	3	5.040	4.925>>	4.465	4.349
	3	2.800	2.769<<	7.343	7.312
	3	2.807	2.776	7.356>>	7.325
	3	5.033	4.917	4.451<<	4.336
	3	2.802	2.782	7.351	7.330>>
	3	5.038	4.912	4.457	4.330<<
BARRA	3	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	3	5.050>>	4.927	4.508	4.385
	3	2.797<<	2.778	7.373	7.354
	3	5.045	4.933>>	4.502	4.391
	3	2.803	2.772<<	7.379	7.349
	3	2.810	2.779	7.392>>	7.362
	3	5.037	4.926	4.489<<	4.378
	3	2.805	2.785	7.387	7.367>>
	3	5.043	4.920	4.495	4.372<<
	4	5.962>>	5.795	3.340	3.173
	4	2.988<<	2.960	7.121	7.094
	4	5.954	5.803>>	3.332	3.181
	4	2.996	2.952<<	7.129	7.086
	4	3.005	2.961	7.149>>	7.105
	4	5.944	5.793	3.312<<	3.161
	4	2.997	2.969	7.141	7.113>>
	4	5.953	5.785	3.320	3.153<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 4	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
4	7.967>>	7.787	4.874	4.694
4	4.658<<	4.629	9.651	9.622
4	7.958	7.796>>	4.865	4.702
4	4.667	4.620<<	9.660	9.613
4	4.682	4.634	9.687>>	9.639
4	7.943	7.782	4.838<<	4.676
4	4.673	4.643	9.678	9.648>>
4	7.952	7.773	4.847	4.667<<
5	8.647>>	8.425	3.897	3.675
5	4.688<<	4.649	9.607	9.569
5	8.635	8.436>>	3.886	3.686
5	4.699	4.638<<	9.619	9.558
5	4.718	4.656	9.655>>	9.593
5	8.617	8.418	3.850<<	3.651
5	4.707	4.667	9.644	9.604>>
5	8.628	8.407	3.861	3.640<<

BARRA 5	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
5	8.645>>	8.420	3.945	3.720
5	4.688<<	4.649	9.657	9.618
5	8.634	8.432>>	3.934	3.731
5	4.700	4.638<<	9.669	9.607
5	4.719	4.656	9.705>>	9.642
5	8.615	8.414	3.898<<	3.696
5	4.707	4.667	9.694	9.654>>
5	8.627	8.402	3.909	3.685<<
6	9.449>>	9.187	2.778	2.517
6	4.991<<	4.943	9.202	9.154
6	9.435	9.201>>	2.764	2.530
6	5.005	4.929<<	9.216	9.140
6	5.029	4.952	9.259>>	9.182
6	9.411	9.178	2.722<<	2.489
6	5.015	4.966	9.245	9.196>>
6	9.424	9.164	2.735	2.475<<

BARRA 6	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
6	9.449>>	9.188	2.829	2.568
6	4.991<<	4.943	9.253	9.205
6	9.435	9.201>>	2.816	2.582
6	5.005	4.929<<	9.267	9.191
6	5.029	4.952	9.310>>	9.233
6	9.411	9.178	2.773<<	2.540
6	5.016	4.966	9.296	9.247>>
6	9.425	9.164	2.787	2.526<<
7	9.958>>	9.665	2.103	1.811
7	5.151<<	5.093	9.015	8.958
7	9.941	9.682>>	2.087	1.827
7	5.167	5.077<<	9.032	8.942
7	5.197	5.106	9.081>>	8.990
7	9.912	9.653	2.037<<	1.779
7	5.180	5.122	9.065	9.006>>
7	9.928	9.637	2.054	1.762<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 7	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
7	9.958>>	9.666	2.155	1.863
7	5.151<<	5.094	9.067	9.010
7	9.942	9.682>>	2.139	1.879
7	5.167	5.077<<	9.084	8.994
7	5.197	5.106	9.133>>	9.042
7	9.912	9.653	2.089<<	1.831
7	5.181	5.122	9.117	9.058>>
7	9.928	9.637	2.106	1.814<<
8	10.165>>	9.847	1.880	1.562
8	5.161<<	5.094	9.057	8.991
8	10.146	9.866>>	1.861	1.581
8	5.179	5.075<<	9.076	8.972
8	5.215	5.109	9.132>>	9.026
8	10.111	9.832	1.805<<	1.526
8	5.196	5.128	9.113	9.045>>
8	10.130	9.813	1.824	1.508<<

BARRA 8	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
8	10.165>>	9.847	1.933	1.615
8	5.160<<	5.094	9.110	9.043
8	10.146	9.866>>	1.914	1.634
8	5.179	5.075<<	9.129	9.024
8	5.214	5.109	9.185>>	9.079
8	10.111	9.832	1.858<<	1.579
8	5.195	5.128	9.166	9.098>>
8	10.130	9.813	1.877	1.560<<
9	10.084>>	9.747	2.087	1.750
9	5.034<<	4.959	9.305	9.230
9	10.063	9.769>>	2.065	1.771
9	5.056	4.937<<	9.327	9.208
9	5.096	4.976	9.389>>	9.269
9	10.022	9.730	2.003<<	1.710
9	5.075	4.998	9.368	9.291>>
9	10.044	9.708	2.024	1.688<<

BARRA 9	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
9	10.083>>	9.746	2.161	1.823
9	5.033<<	4.958	9.379	9.303
9	10.062	9.768>>	2.139	1.845
9	5.055	4.936<<	9.401	9.282
9	5.095	4.976	9.463>>	9.343
9	10.021	9.729	2.076<<	1.784
9	5.074	4.997	9.442	9.365>>
9	10.043	9.707	2.098	1.762<<
10	9.848>>	9.497	2.544	2.193
10	4.904<<	4.819	9.580	9.495
10	9.823	9.521>>	2.519	2.217
10	4.928	4.795<<	9.604	9.471
10	4.974	4.840	9.673>>	9.539
10	9.778	9.476	2.450<<	2.149
10	4.950	4.864	9.649	9.563>>
10	9.802	9.452	2.474	2.125<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 10	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
10	9.847>>	9.496	2.640	2.289
10	4.903<<	4.819	9.677	9.592
10	9.823	9.520>>	2.616	2.313
10	4.927	4.795<<	9.701	9.568
10	4.973	4.839	9.770>>	9.636
10	9.777	9.476	2.547<<	2.246
10	4.949	4.863	9.746	9.660>>
10	9.801	9.452	2.571	2.222<<
11	9.632>>	9.273	2.984	2.625
11	4.947<<	4.853	9.615	9.521
11	9.606	9.300>>	2.957	2.651
11	4.973	4.826<<	9.642	9.495
11	5.024	4.876	9.717>>	9.569
11	9.555	9.250	2.881<<	2.577
11	4.998	4.903	9.691	9.596>>
11	9.581	9.224	2.908	2.551<<

BARRA 11	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
11	9.629>>	9.270	3.029	2.670
11	4.943<<	4.850	9.660	9.566
11	9.602	9.297>>	3.002	2.696
11	4.970	4.823<<	9.687	9.539
11	5.021	4.873	9.762>>	9.614
11	9.551	9.247	2.926<<	2.622
11	4.995	4.899	9.735	9.640>>
11	9.578	9.220	2.953	2.595<<
12	9.409>>	9.048	3.373	3.012
12	5.133<<	5.030	9.376	9.273
12	9.380	9.077>>	3.344	3.041
12	5.162	5.001<<	9.405	9.244
12	5.219	5.056	9.487>>	9.325
12	9.323	9.022	3.262<<	2.960
12	5.190	5.085	9.458	9.354>>
12	9.353	8.993	3.291	2.931<<

BARRA 12	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
12	9.401>>	9.039	3.276	2.915
12	5.125<<	5.022	9.279	9.176
12	9.371	9.069>>	3.247	2.944
12	5.154	4.993<<	9.308	9.147
12	5.210	5.048	9.390>>	9.228
12	9.315	9.013	3.165<<	2.863
12	5.181	5.077	9.361	9.257>>
12	9.344	8.984	3.194	2.834<<
13	9.220>>	8.887	3.522	3.189
13	5.452<<	5.315	8.817	8.681
13	9.189	8.919>>	3.490	3.220
13	5.483	5.283<<	8.849	8.649
13	5.545	5.344	8.938>>	8.736
13	9.127	8.858	3.402<<	3.133
13	5.513	5.376	8.906	8.768>>
13	9.159	8.826	3.434	3.101<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 13	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
13	9.204>>	8.871	3.437	3.103
13	5.435<<	5.299	8.732	8.596
13	9.172	8.902>>	3.405	3.135
13	5.467	5.267<<	8.764	8.564
13	5.529	5.328	8.852>>	8.651
13	9.111	8.842	3.316<<	3.048
13	5.497	5.359	8.821	8.683>>
13	9.142	8.810	3.348	3.016<<
14	9.306>>	8.963	3.302	2.958
14	5.608<<	5.482	8.449	8.323
14	8.788	9.046>>	3.331	3.589
14	5.664	5.426<<	8.505	8.268
14	5.711	5.493	8.604>>	8.386
14	9.135	8.974	3.136<<	2.975
14	5.677	5.528	8.569	8.421>>
14	9.238	8.917	3.182	2.860<<

BARRA 14	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
14	9.279>>	8.935	3.229	2.885
14	5.581<<	5.455	8.376	8.250
14	8.761	9.019>>	3.258	3.516
14	5.637	5.399<<	8.432	8.194
14	5.684	5.466	8.531>>	8.313
14	9.108	8.947	3.063<<	2.902
14	5.649	5.501	8.496	8.347>>
14	9.211	8.890	3.109	2.787<<
15	9.635>>	9.125	2.905	2.395
15	5.758<<	5.747	7.954	7.944
15	9.442	9.558>>	2.409	2.525
15	6.047	5.428<<	8.283	7.663
15	6.119	5.499	8.384>>	7.764
15	9.370	9.487	2.308<<	2.425
15	5.831	5.791	8.091	8.050>>
15	9.550	9.135	2.704	2.289<<

BARRA 15	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
15	9.585>>	9.082	2.841	2.338
15	5.716<<	5.701	7.899	7.884
15	9.394	9.509>>	2.347	2.463
15	6.000	5.387<<	8.222	7.609
15	6.073	5.459	8.323>>	7.709
15	9.321	9.438	2.246<<	2.362
15	5.789	5.745	8.036	7.992>>
15	9.499	9.092	2.640	2.232<<
16	10.844>>	10.841	0.304	0.301
16	6.006<<	5.633	7.911	7.539
16	10.781	10.904>>	0.240	0.364
16	6.069	5.570<<	7.975	7.476
16	6.129	5.653	8.080>>	7.604
16	10.721	10.821	0.135<<	0.235
16	6.089	5.692	8.040	7.643>>
16	10.761	10.782	0.175	0.196<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA		A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	16	8.494>>	8.491	-0.278	-0.281
	16	4.162<<	3.815	5.789	5.441
	16	8.435	8.551>>	-0.337	-0.222
	16	4.221	3.755<<	5.848	5.382
	16	4.259	3.814	5.923>>	5.479
	16	8.398	8.492	-0.412<<	-0.319
	16	4.222	3.851	5.886	5.516>>
	16	8.435	8.455	-0.375	-0.355<<
	17	8.613>>	8.634	-0.457	-0.436
	17	3.003<<	2.645	7.353	6.994
	17	8.573	8.673>>	-0.497	-0.397
	17	3.042	2.605<<	7.392	6.955
	17	3.109	2.672	7.463>>	7.026
	17	8.507	8.606	-0.567<<	-0.468
	17	3.069	2.711	7.423	7.065>>
	17	8.546	8.567	-0.528	-0.507<<
BARRA	17	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	17	8.391>>	8.413	-0.474	-0.452
	17	2.782<<	2.426	7.336	6.980
	17	8.352	8.452>>	-0.513	-0.413
	17	2.821	2.387<<	7.375	6.941
	17	2.887	2.453	7.446>>	7.011
	17	8.286	8.386	-0.584<<	-0.484
	17	2.848	2.492	7.407	7.051>>
	17	8.325	8.347	-0.544	-0.523<<
	18	8.278>>	8.289	-0.307	-0.296
	18	4.089<<	3.717	5.595	5.223
	18	8.241	8.326>>	-0.344	-0.258
	18	4.147	3.660<<	5.653	5.165
	18	4.224	3.735	5.720>>	5.232
	18	8.164	8.251	-0.412<<	-0.325
	18	4.166	3.793	5.663	5.290>>
	18	8.201	8.214	-0.375	-0.362<<
BARRA	18	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	18	10.330>>	10.342	0.132	0.144
	18	5.649<<	5.250	7.527	7.128
	18	10.290	10.382>>	0.092	0.184
	18	5.710	5.188<<	7.589	7.066
	18	5.816	5.292	7.684>>	7.160
	18	10.185	10.278	-0.003<<	0.090
	18	5.754	5.354	7.622	7.222>>
	18	10.225	10.238	0.037	0.050<<
	19	8.750>>	8.293	3.132	2.676
	19	5.359<<	5.291	7.534	7.466
	19	8.416	8.811>>	2.562	2.957
	19	5.452	4.909<<	7.995	7.452
	19	5.567	5.022	8.089>>	7.545
	19	8.569	8.670	2.433<<	2.533
	19	5.508	5.082	8.029	7.604>>
	19	8.629	8.610	2.493	2.474<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA		A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	19	8.744>>	8.276	3.110	2.642
	19	5.341<<	5.279	7.500	7.437
	19	8.406	8.801>>	2.536	2.931
	19	5.438	4.890<<	7.964	7.417
	19	5.553	5.004	8.059>>	7.510
	19	8.560	8.660	2.407<<	2.507
	19	5.493	5.064	7.998	7.569>>
	19	8.620	8.600	2.467	2.447<<
	20	8.179>>	7.840	3.809	3.469
	20	5.144<<	4.955	7.956	7.768
	20	7.733	7.960>>	3.773	4.000
	20	5.546	4.867<<	7.963	7.284
	20	5.319	5.013	8.111>>	7.805
	20	8.004	7.782	3.653<<	3.432
	20	5.262	5.070	8.054	7.862>>
	20	8.061	7.725	3.711	3.375<<
BARRA	20	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	20	8.170>>	7.831	3.759	3.420
	20	5.135<<	4.946	7.907	7.718
	20	7.724	7.951>>	3.724	3.951
	20	5.537	4.858<<	7.913	7.235
	20	5.310	5.004	8.062>>	7.756
	20	7.995	7.774	3.604<<	3.382
	20	5.253	5.062	8.004	7.813>>
	20	8.053	7.716	3.662	3.325<<
	21	7.930>>	7.544	4.186	3.800
	21	4.700<<	4.519	8.555	8.374
	21	7.893	7.607>>	4.116	3.830
	21	4.736	4.483<<	8.590	8.338
	21	4.856	4.601	8.690>>	8.435
	21	7.773	7.490	4.016<<	3.733
	21	4.821	4.637	8.655	8.471>>
	21	7.808	7.454	4.052	3.698<<
BARRA	21	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	21	7.929>>	7.543	4.120	3.734
	21	4.699<<	4.519	8.489	8.308
	21	7.893	7.607>>	4.050	3.764
	21	4.735	4.483<<	8.524	8.272
	21	4.856	4.600	8.624>>	8.369
	21	7.772	7.490	3.950<<	3.667
	21	4.820	4.636	8.589	8.405>>
	21	7.808	7.454	3.986	3.632<<
	22	7.970>>	7.541	4.116	3.687
	22	4.153<<	4.027	9.247	9.121
	22	7.938	7.573>>	4.084	3.719
	22	4.185	3.995<<	9.279	9.089
	22	4.308	4.114	9.382>>	9.188
	22	7.815	7.454	3.981<<	3.620
	22	4.276	4.147	9.349	9.220>>
	22	7.847	7.422	4.013	3.588<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 22	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
22	7.978>>	7.549	4.035	3.605
22	4.160<<	4.034	9.166	9.040
22	7.946	7.581>>	4.002	3.637
22	4.192	4.002<<	9.198	9.008
22	4.316	4.122	9.300>>	9.107
22	7.822	7.461	3.900<<	3.538
22	4.284	4.154	9.268	9.139>>
22	7.854	7.429	3.932	3.506<<
23	8.090>>	7.645	3.887	3.442
23	3.667<<	3.569	9.877	9.778
23	8.060	7.675>>	3.857	3.472
23	3.733	3.523<<	9.917	9.707
23	3.859	3.645	10.022>>	9.808
23	7.934	7.554	3.751<<	3.371
23	3.793	3.691	9.982	9.879>>
23	7.964	7.523	3.782	3.341<<

BARRA 23	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
23	8.104>>	7.660	3.792	3.347
23	3.682<<	3.583	9.782	9.683
23	8.074	7.690>>	3.761	3.377
23	3.748	3.538<<	9.822	9.612
23	3.874	3.660	9.927>>	9.713
23	7.948	7.568	3.656<<	3.276
23	3.808	3.705	9.887	9.784>>
23	7.978	7.538	3.686	3.246<<
24	8.195>>	7.741	3.669	3.215
24	3.315<<	3.244	10.301	10.230
24	8.167	7.769>>	3.641	3.243
24	3.361	3.160<<	10.394	10.194
24	3.490	3.284	10.502>>	10.297
24	8.038	7.645	3.533<<	3.140
24	3.444	3.368	10.409	10.333>>
24	8.066	7.617	3.561	3.112<<

BARRA 24	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
24	8.215>>	7.761	3.562	3.108
24	3.335<<	3.265	10.193	10.122
24	8.187	7.789>>	3.534	3.136
24	3.382	3.181<<	10.287	10.086
24	3.510	3.305	10.395>>	10.189
24	8.059	7.665	3.426<<	3.032
24	3.464	3.389	10.301	10.226>>
24	8.087	7.637	3.454	3.004<<
25	8.282>>	7.824	3.469	3.010
25	3.088<<	2.949	10.652	10.513
25	8.256	7.850>>	3.443	3.036
25	3.114	2.923<<	10.678	10.487
25	3.246	3.049	10.789>>	10.592
25	8.125	7.724	3.332<<	2.931
25	3.220	3.075	10.762	10.618>>
25	8.151	7.697	3.358	2.905<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 25	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
25	8.307>>	7.848	3.353	2.895
25	3.113<<	2.974	10.536	10.397
25	8.281	7.875>>	3.327	2.921
25	3.139	2.948<<	10.563	10.371
25	3.270	3.074	10.673>>	10.477
25	8.149	7.748	3.217<<	2.816
25	3.244	3.100	10.647	10.503>>
25	8.175	7.722	3.243	2.789<<
26	8.333>>	7.877	3.314	2.857
26	2.951<<	2.818	10.772	10.639
26	8.309	7.901>>	3.289	2.881
26	2.975	2.794<<	10.796	10.614
26	3.109	2.922	10.909>>	10.722
26	8.175	7.772	3.177<<	2.773
26	3.085	2.946	10.885	10.746>>
26	8.200	7.748	3.201	2.749<<

BARRA 26	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
26	8.363>>	7.906	3.185	2.728
26	2.980<<	2.847	10.643	10.510
26	8.339	7.930>>	3.161	2.752
26	3.005	2.823<<	10.667	10.486
26	3.138	2.952	10.780>>	10.593
26	8.205	7.802	3.048<<	2.645
26	3.114	2.976	10.756	10.617>>
26	8.229	7.778	3.072	2.621<<
27	8.371>>	7.922	3.166	2.716
27	2.940<<	2.821	10.684	10.565
27	8.349	7.944>>	3.144	2.739
27	2.966	2.794<<	10.710	10.539
27	3.102	2.925	10.826>>	10.649
27	8.213	7.813	3.028<<	2.629
27	3.076	2.952	10.799	10.675>>
27	8.235	7.791	3.051	2.606<<

BARRA 27	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
27	8.372>>	7.923	3.163	2.713
27	2.940<<	2.822	10.681	10.562
27	8.350	7.945>>	3.141	2.736
27	2.967	2.795<<	10.707	10.536
27	3.103	2.926	10.823>>	10.646
27	8.213	7.814	3.025<<	2.626
27	3.077	2.953	10.796	10.672>>
27	8.236	7.791	3.048	2.603<<
28	8.355>>	7.917	3.177	2.740
28	2.968<<	2.854	10.630	10.516
28	8.332	7.940>>	3.154	2.762
28	2.990	2.831<<	10.653	10.493
28	3.129	2.965	10.771>>	10.606
28	8.193	7.807	3.037<<	2.650
28	3.106	2.987	10.748	10.629>>
28	8.216	7.784	3.060	2.627<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 28	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
28	8.325>>	7.888	3.306	2.869
28	2.938<<	2.824	10.759	10.645
28	8.303	7.911>>	3.283	2.891
28	2.961	2.802<<	10.782	10.622
28	3.100	2.935	10.899>>	10.735
28	8.164	7.777	3.166<<	2.779
28	3.077	2.958	10.877	10.758>>
28	8.187	7.754	3.189	2.756<<
29	8.291>>	7.870	3.341	2.920
29	3.090<<	2.983	10.517	10.409
29	8.266	7.894>>	3.317	2.945
29	3.115	2.958<<	10.541	10.385
29	3.256	3.094	10.661>>	10.500
29	8.125	7.758	3.197<<	2.830
29	3.232	3.119	10.637	10.524>>
29	8.149	7.734	3.221	2.805<<

BARRA 29	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
29	8.266>>	7.845	3.457	3.036
29	3.066<<	2.958	10.632	10.525
29	8.241	7.869>>	3.432	3.060
29	3.090	2.934<<	10.657	10.500
29	3.231	3.070	10.777>>	10.615
29	8.100	7.733	3.312<<	2.945
29	3.207	3.094	10.752	10.640>>
29	8.125	7.709	3.337	2.921<<
30	8.191>>	7.792	3.545	3.147
30	3.314<<	3.266	10.177	10.130
30	8.165	7.818>>	3.519	3.173
30	3.347	3.194<<	10.259	10.106
30	3.491	3.333	10.381>>	10.223
30	8.021	7.680	3.397<<	3.056
30	3.464	3.359	10.355	10.249>>
30	8.047	7.654	3.423	3.029<<

BARRA 30	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
30	8.170>>	7.771	3.653	3.254
30	3.293<<	3.245	10.285	10.237
30	8.144	7.798>>	3.627	3.281
30	3.327	3.174<<	10.366	10.213
30	3.470	3.312	10.489>>	10.331
30	8.000	7.659	3.505<<	3.163
30	3.444	3.339	10.462	10.357>>
30	8.027	7.633	3.531	3.137<<
31	8.070>>	7.700	3.772	3.402
31	3.648<<	3.566	9.785	9.704
31	8.043	7.728>>	3.744	3.430
31	3.697	3.538<<	9.809	9.650
31	3.821	3.680	9.938>>	9.796
31	7.897	7.587	3.620<<	3.310
31	3.793	3.708	9.910	9.824>>
31	7.925	7.559	3.648	3.282<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 31	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
31	8.056>>	7.685	3.867	3.497
31	3.633<<	3.552	9.880	9.799
31	8.028	7.713>>	3.839	3.525
31	3.682	3.523<<	9.904	9.745
31	3.807	3.665	10.033>>	9.891
31	7.882	7.572	3.715<<	3.405
31	3.779	3.693	10.005	9.919>>
31	7.910	7.544	3.743	3.377<<
32	7.935>>	7.597	4.014	3.675
32	4.089<<	3.999	9.196	9.106
32	7.903	7.628>>	3.982	3.707
32	4.121	3.967<<	9.228	9.074
32	4.267	4.111	9.355>>	9.199
32	7.758	7.484	3.855<<	3.582
32	4.237	4.141	9.325	9.229>>
32	7.787	7.455	3.885	3.552<<

BARRA 32	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
32	7.928>>	7.589	4.095	3.756
32	4.082<<	3.992	9.277	9.187
32	7.896	7.621>>	4.063	3.788
32	4.114	3.960<<	9.309	9.155
32	4.260	4.104	9.436>>	9.280
32	7.750	7.477	3.936<<	3.663
32	4.230	4.134	9.406	9.310>>
32	7.780	7.447	3.966	3.633<<
33	7.893>>	7.593	4.102	3.803
33	4.590<<	4.469	8.541	8.421
33	7.840	7.672>>	4.016	3.848
33	4.625	4.434<<	8.576	8.385
33	4.775	4.581	8.705>>	8.511
33	7.690	7.525	3.888<<	3.723
33	4.740	4.616	8.670	8.546>>
33	7.743	7.446	3.973	3.677<<

BARRA 33	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
33	7.893>>	7.594	4.168	3.869
33	4.590<<	4.470	8.607	8.487
33	7.840	7.673>>	4.082	3.914
33	4.625	4.434<<	8.643	8.451
33	4.775	4.581	8.771>>	8.577
33	7.690	7.526	3.954<<	3.789
33	4.740	4.616	8.736	8.612>>
33	7.743	7.447	4.039	3.743<<
34	8.104>>	7.909	3.719	3.524
34	5.000<<	4.885	7.974	7.859
34	8.051	7.962>>	3.666	3.576
34	5.053	4.832<<	8.027	7.806
34	5.188	4.985	8.159>>	7.955
34	7.916	7.810	3.534<<	3.428
34	5.155	5.018	8.126	7.988>>
34	7.950	7.777	3.567	3.395<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 34	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
34	8.113>>	7.917	3.769	3.573
34	5.009<<	4.894	8.023	7.908
34	8.060	7.971>>	3.715	3.626
34	5.062	4.841<<	8.077	7.855
34	5.197	4.993	8.208>>	8.004
34	7.925	7.818	3.584<<	3.477
34	5.164	5.026	8.175	8.037>>
34	7.958	7.785	3.617	3.444<<
35	8.609>>	8.608	2.773	2.772
35	5.257<<	5.011	7.809	7.562
35	8.508	8.710>>	2.670	2.873
35	5.313	4.954<<	7.866	7.506
35	5.448	5.108	8.001>>	7.662
35	8.374	8.556	2.535<<	2.717
35	5.413	5.143	7.967	7.696>>
35	8.454	8.476	2.615	2.637<<

BARRA 35	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
35	8.619>>	8.619	2.798	2.799
35	5.272<<	5.029	7.840	7.597
35	8.518	8.721>>	2.696	2.899
35	5.327	4.972<<	7.897	7.542
35	5.462	5.126	8.033>>	7.697
35	8.383	8.567	2.560<<	2.744
35	5.427	5.161	7.998	7.732>>
35	8.463	8.486	2.641	2.664<<
36	10.165>>	10.198	0.413	0.447
36	5.496<<	5.306	7.436	7.245
36	10.072	10.292>>	0.320	0.540
36	5.558	5.243<<	7.498	7.183
36	5.724	5.408	7.619>>	7.303
36	9.906	10.127	0.199<<	0.420
36	5.661	5.470	7.556	7.365>>
36	9.999	10.034	0.293	0.327<<

BARRA 36	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
36	8.124>>	8.156	-0.087	-0.055
36	3.953<<	3.776	5.509	5.332
36	8.037	8.243>>	-0.174	0.031
36	4.011	3.717<<	5.567	5.274
36	4.133	3.839	5.652>>	5.358
36	7.916	8.122	-0.259<<	-0.053
36	4.075	3.897	5.594	5.416>>
36	8.002	8.035	-0.172	-0.139<<
37	8.199>>	8.243	-0.197	-0.154
37	2.625<<	2.483	7.248	7.106
37	8.101	8.342>>	-0.297	-0.055
37	2.661	2.447<<	7.284	7.070
37	2.792	2.579	7.359>>	7.146
37	7.970	8.210	-0.371<<	-0.131
37	2.757	2.614	7.323	7.181>>
37	8.068	8.111	-0.272	-0.229<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 37	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
37	8.420>>	8.463	-0.181	-0.138
37	2.847<<	2.702	7.265	7.120
37	8.322	8.562>>	-0.280	-0.040
37	2.882	2.666<<	7.301	7.085
37	3.013	2.798	7.376>>	7.160
37	8.191	8.430	-0.355<<	-0.115
37	2.978	2.833	7.340	7.195>>
37	8.289	8.332	-0.256	-0.213<<
38	8.314>>	8.354	-0.035	0.005
38	4.016<<	3.847	5.722	5.553
38	8.222	8.446>>	-0.128	0.097
38	4.049	3.813<<	5.756	5.520
38	4.170	3.933	5.849>>	5.613
38	8.100	8.326	-0.222<<	0.004
38	4.137	3.967	5.816	5.646>>
38	8.193	8.234	-0.129	-0.088<<

BARRA 38	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
38	10.650>>	10.693	0.616	0.659
38	5.840<<	5.659	7.841	7.660
38	10.552	10.792>>	0.517	0.758
38	5.876	5.623<<	7.877	7.624
38	6.041	5.787	8.009>>	7.756
38	10.386	10.628	0.384<<	0.626
38	6.005	5.823	7.974	7.791>>
38	10.485	10.529	0.484	0.527<<
39	9.402>>	9.160	2.881	2.639
39	5.593<<	5.712	7.826	7.945
39	9.261	9.538>>	2.436	2.713
39	5.829	5.445<<	8.101	7.718
39	5.983	5.598	8.258>>	7.873
39	9.107	9.385	2.280<<	2.558
39	5.747	5.837	8.017	8.107>>
39	9.238	9.085	2.629	2.475<<

BARRA 39	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
39	9.449>>	9.203	2.942	2.696
39	5.635<<	5.758	7.881	8.005
39	9.307	9.587>>	2.495	2.775
39	5.876	5.486<<	8.162	7.772
39	6.030	5.638	8.319>>	7.927
39	9.152	9.435	2.338<<	2.621
39	5.789	5.883	8.073	8.166>>
39	9.285	9.129	2.689	2.533<<
40	9.254>>	9.043	3.196	2.985
40	5.453<<	5.451	8.312	8.310
40	9.158	9.094>>	3.157	3.094
40	5.484	5.420<<	8.344	8.279
40	5.638	5.570	8.509>>	8.442
40	9.005	8.944	2.992<<	2.931
40	5.606	5.601	8.478	8.473>>
40	9.101	8.893	3.031	2.822<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 40	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
40	9.281>>	9.071	3.269	3.058
40	5.480<<	5.478	8.386	8.383
40	9.185	9.121>>	3.231	3.167
40	5.511	5.447<<	8.417	8.352
40	5.665	5.597	8.583>>	8.515
40	9.032	8.971	3.065<<	3.004
40	5.634	5.628	8.551	8.546>>
40	9.128	8.920	3.104	2.895<<
41	9.188>>	8.957	3.440	3.209
41	5.311<<	5.309	8.639	8.637
41	9.159	8.986>>	3.411	3.238
41	5.340	5.280<<	8.668	8.608
41	5.491	5.428	8.843>>	8.780
41	9.007	8.837	3.236<<	3.066
41	5.463	5.457	8.814	8.808>>
41	9.036	8.809	3.265	3.038<<

BARRA 41	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
41	9.204>>	8.973	3.525	3.294
41	5.327<<	5.325	8.724	8.722
41	9.176	9.002>>	3.496	3.323
41	5.356	5.297<<	8.753	8.693
41	5.508	5.445	8.928>>	8.865
41	9.024	8.854	3.321<<	3.151
41	5.479	5.474	8.899	8.894>>
41	9.052	8.825	3.350	3.123<<
42	9.385>>	9.127	3.287	3.030
42	5.012<<	5.023	9.184	9.195
42	9.358	9.154>>	3.261	3.056
42	5.038	4.997<<	9.210	9.168
42	5.189	5.143	9.394>>	9.348
42	9.208	9.008	3.077<<	2.877
42	5.162	5.169	9.368	9.375>>
42	9.234	8.981	3.103	2.850<<

BARRA 42	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
42	9.393>>	9.136	3.386	3.129
42	5.020<<	5.031	9.283	9.294
42	9.367	9.162>>	3.359	3.155
42	5.047	5.005<<	9.309	9.267
42	5.197	5.151	9.493>>	9.447
42	9.216	9.016	3.175<<	2.975
42	5.171	5.177	9.467	9.473>>
42	9.243	8.990	3.202	2.949<<
43	9.621>>	9.356	3.052	2.788
43	4.835<<	4.845	9.562	9.573
43	9.597	9.380>>	3.028	2.812
43	4.859	4.821<<	9.586	9.549
43	5.008	4.965	9.779>>	9.737
43	9.448	9.236	2.835<<	2.624
43	4.983	4.989	9.755	9.761>>
43	9.472	9.212	2.859	2.600<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 43	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
43	9.624>>	9.360	3.008	2.744
43	4.838<<	4.848	9.518	9.528
43	9.600	9.384>>	2.984	2.768
43	4.862	4.824<<	9.542	9.504
43	5.011	4.968	9.735>>	9.693
43	9.451	9.240	2.791<<	2.579
43	4.987	4.993	9.711	9.717>>
43	9.475	9.215	2.815	2.555<<
44	9.846>>	9.580	2.676	2.410
44	4.798<<	4.808	9.576	9.586
44	9.824	9.602>>	2.654	2.431
44	4.820	4.786<<	9.598	9.564
44	4.967	4.929	9.799>>	9.761
44	9.677	9.460	2.452<<	2.235
44	4.946	4.950	9.778	9.782>>
44	9.699	9.438	2.474	2.213<<

BARRA 44	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
44	9.847>>	9.581	2.579	2.313
44	4.799<<	4.809	9.479	9.489
44	9.825	9.603>>	2.557	2.335
44	4.821	4.787<<	9.501	9.467
44	4.968	4.929	9.703>>	9.664
44	9.677	9.460	2.355<<	2.138
44	4.946	4.951	9.681	9.686>>
44	9.699	9.439	2.377	2.116<<
45	10.090>>	9.828	2.207	1.945
45	4.932<<	4.942	9.274	9.283
45	10.070	9.848>>	2.187	1.965
45	4.952	4.922<<	9.293	9.264
45	5.098	5.063	9.504>>	9.469
45	9.925	9.707	1.976<<	1.759
45	5.078	5.082	9.485	9.489>>
45	9.944	9.688	1.996	1.740<<

BARRA 45	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
45	10.091>>	9.829	2.133	1.872
45	4.933<<	4.942	9.200	9.209
45	10.071	9.849>>	2.114	1.891
45	4.953	4.923<<	9.220	9.190
45	5.098	5.063	9.430>>	9.396
45	9.925	9.708	1.903<<	1.686
45	5.079	5.083	9.411	9.415>>
45	9.945	9.689	1.922	1.666<<
46	10.179>>	9.927	1.990	1.738
46	5.063<<	5.072	9.001	9.009
46	10.161	9.945>>	1.972	1.756
46	5.080	5.055<<	9.018	8.992
46	5.224	5.193	9.237>>	9.206
46	10.018	9.806	1.753<<	1.541
46	5.207	5.211	9.220	9.223>>
46	10.035	9.789	1.770	1.524<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 46	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
46	10.179>>	9.928	1.937	1.686
46	5.064<<	5.072	8.948	8.956
46	10.162	9.945>>	1.920	1.703
46	5.081	5.055<<	8.965	8.939
46	5.225	5.194	9.184>>	9.153
46	10.018	9.806	1.700<<	1.489
46	5.207	5.211	9.167	9.171>>
46	10.035	9.789	1.718	1.472<<
47	9.979>>	9.744	2.223	1.988
47	5.058<<	5.066	8.954	8.962
47	9.965	9.759>>	2.208	2.002
47	5.073	5.051<<	8.969	8.947
47	5.215	5.188	9.197>>	9.170
47	9.822	9.622	1.980<<	1.780
47	5.200	5.203	9.182	9.185>>
47	9.837	9.607	1.995	1.765<<

BARRA 47	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
47	9.979>>	9.744	2.170	1.935
47	5.058<<	5.065	8.901	8.909
47	9.964	9.759>>	2.155	1.949
47	5.073	5.051<<	8.916	8.894
47	5.215	5.188	9.144>>	9.117
47	9.822	9.621	1.927<<	1.726
47	5.200	5.202	9.129	9.132>>
47	9.837	9.607	1.942	1.712<<
48	9.478>>	9.264	2.907	2.693
48	4.903<<	4.909	9.135	9.142
48	9.466	9.277>>	2.894	2.705
48	4.915	4.897<<	9.147	9.129
48	5.055	5.032	9.384>>	9.361
48	9.325	9.141	2.657<<	2.474
48	5.043	5.045	9.372	9.373>>
48	9.338	9.129	2.670	2.461<<

BARRA 48	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
48	9.478>>	9.264	2.855	2.641
48	4.902<<	4.909	9.083	9.090
48	9.465	9.276>>	2.842	2.654
48	4.915	4.896<<	9.095	9.077
48	5.055	5.032	9.332>>	9.309
48	9.325	9.141	2.606<<	2.422
48	5.043	5.044	9.320	9.321>>
48	9.337	9.128	2.618	2.409<<
49	8.682>>	8.495	4.032	3.846
49	4.604<<	4.609	9.535	9.540
49	8.671	8.506>>	4.022	3.856
49	4.614	4.599<<	9.545	9.530
49	4.752	4.733	9.790>>	9.771
49	8.533	8.371	3.777<<	3.615
49	4.742	4.743	9.780	9.781>>
49	8.543	8.361	3.787	3.605<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 49	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
49	8.683>>	8.500	3.984	3.801
49	4.603<<	4.610	9.484	9.491
49	8.673	8.510>>	3.974	3.811
49	4.613	4.600<<	9.494	9.480
49	4.752	4.734	9.739>>	9.721
49	8.535	8.376	3.729<<	3.570
49	4.742	4.744	9.729	9.731>>
49	8.545	8.366	3.739	3.560<<
50	8.014>>	7.865	4.965	4.815
50	4.572<<	4.578	9.532	9.537
50	8.007	7.872>>	4.957	4.823
50	4.580	4.570<<	9.540	9.529
50	4.728	4.714	9.776>>	9.762
50	7.859	7.728	4.721<<	4.590
50	4.720	4.722	9.768	9.770>>
50	7.867	7.721	4.729	4.582<<

BARRA 50	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
50	5.990>>	5.850	3.405	3.265
50	2.925<<	2.930	7.030	7.035
50	5.983	5.858>>	3.397	3.272
50	2.932	2.922<<	7.037	7.028
50	3.032	3.019	7.212>>	7.199
50	5.883	5.761	3.223<<	3.101
50	3.024	3.026	7.204	7.206>>
50	5.890	5.754	3.230	3.094<<
51	5.089>>	4.985	4.575	4.471
51	2.735<<	2.739	7.286	7.290
51	5.084	4.990>>	4.570	4.476
51	2.740	2.734<<	7.291	7.285
51	2.847	2.838	7.458>>	7.449
51	4.976	4.886	4.403<<	4.312
51	2.842	2.843	7.453	7.454>>
51	4.981	4.880	4.408	4.307<<

BARRA 51	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
51	5.084>>	4.977	4.537	4.429
51	2.732<<	2.735	7.249	7.252
51	5.079	4.982>>	4.532	4.434
51	2.737	2.730<<	7.254	7.247
51	2.845	2.835	7.422>>	7.412
51	4.971	4.877	4.364<<	4.270
51	2.839	2.840	7.417	7.417>>
51	4.977	4.872	4.370	4.265<<
52	3.495>>	3.429	6.619	6.553
52	2.001<<	2.003	8.227	8.229
52	3.492	3.432>>	6.616	6.556
52	2.004	2.000<<	8.230	8.226
52	2.109	2.103	8.404>>	8.398
52	3.387	3.329	6.442<<	6.384
52	2.106	2.106	8.401	8.401>>
52	3.390	3.326	6.445	6.381<<

GELIDA Comb FRECU11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA	52	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	52	3.492>>	3.426	6.576	6.510
	52	1.999<<	2.001	8.184	8.186
	52	3.489	3.429>>	6.573	6.513
	52	2.002	1.998<<	8.187	8.183
	52	2.106	2.101	8.361>>	8.355
	52	3.384	3.326	6.399<<	6.341
	52	2.103	2.104	8.358	8.358>>
	52	3.387	3.323	6.402	6.338<<
	53	0.810>>	0.810	10.093	10.093
	53	0.709<<	0.709	9.911	9.911
	53	0.810	0.810>>	10.093	10.093
	53	0.709	0.709<<	9.911	9.911
	53	0.810	0.810	10.093>>	10.093
	53	0.709	0.709	9.911<<	9.911
	53	0.810	0.810	10.093	10.093>>
	53	0.709	0.709	9.911	9.911<<

7.2.1.2. Combinaciones Eurocódigo 1

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA		A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	1	0.690>>	0.690	9.095	9.095
	1	0.690<<	0.690	9.095	9.095
	1	0.690	0.690>>	9.095	9.095
	1	0.690	0.690<<	9.095	9.095
	1	0.690	0.690	9.095>>	9.095
	1	0.690	0.690	9.095<<	9.095
	1	0.690	0.690	9.095	9.095>>
	1	0.690	0.690	9.095	9.095<<
	2	3.562>>	3.514	5.313	5.265
	2	1.966<<	1.964	7.380	7.378
	2	3.538	3.536>>	5.291	5.290
	2	1.974	1.955<<	7.388	7.370
	2	1.978	1.959	7.400>>	7.381
	2	3.533	3.532	5.280<<	5.279
	2	1.970	1.965	7.394	7.390>>
	2	3.558	3.511	5.301	5.253<<
BARRA	2	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	2	3.565>>	3.517	5.352	5.304
	2	1.968<<	1.966	7.419	7.418
	2	3.540	3.539>>	5.331	5.330
	2	1.977	1.958<<	7.428	7.409
	2	1.981	1.962	7.440>>	7.421
	2	3.536	3.535	5.319<<	5.318
	2	1.972	1.968	7.434	7.429>>
	2	3.561	3.513	5.340	5.293<<
	3	5.208>>	5.127	3.196	3.116
	3	2.684<<	2.681	6.456	6.453
	3	5.165	5.165>>	3.159	3.159
	3	2.699	2.666<<	6.471	6.438
	3	2.706	2.673	6.491>>	6.458
	3	5.158	5.158	3.139<<	3.140
	3	2.691	2.684	6.481	6.474>>
	3	5.201	5.121	3.176	3.096<<
BARRA	3	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	3	5.213>>	5.135	3.232	3.154
	3	2.687<<	2.680	6.494	6.487
	3	5.171	5.172>>	3.196	3.197
	3	2.701	2.670<<	6.504	6.472
	3	2.709	2.676	6.524>>	6.492
	3	5.164	5.166	3.175<<	3.177
	3	2.694	2.687	6.514	6.507>>
	3	5.206	5.129	3.212	3.134<<
	4	6.202>>	6.090	1.951	1.838
	4	2.887<<	2.877	6.221	6.211
	4	6.142	6.143>>	1.899	1.900
	4	2.908	2.862<<	6.235	6.190
	4	2.917	2.871	6.265>>	6.219
	4	6.133	6.134	1.869<<	1.870
	4	2.896	2.886	6.251	6.241>>
	4	6.193	6.081	1.921	1.809<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA	4	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	4	8.114>>	7.993	3.066	2.945
	4	4.424<<	4.414	8.456	8.446
	4	8.048	8.049>>	3.011	3.012
	4	4.447	4.398<<	8.470	8.422
	4	4.454	4.414	8.511>>	8.471
	4	8.033	8.035	2.971<<	2.973
	4	4.440	4.429	8.497	8.485>>
	4	8.098	7.978	3.025	2.905<<
	5	8.897>>	8.742	1.924	1.768
	5	4.461<<	4.448	8.392	8.379
	5	8.808	8.816>>	1.853	1.861
	5	4.491	4.427<<	8.411	8.347
	5	4.500	4.447	8.465>>	8.412
	5	8.794	8.797	1.799<<	1.803
	5	4.481	4.466	8.446	8.431>>
	5	8.878	8.724	1.870	1.715<<
BARRA	5	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	5	8.895>>	8.738	1.966	1.809
	5	4.462<<	4.448	8.437	8.423
	5	8.805	8.813>>	1.895	1.903
	5	4.491	4.427<<	8.456	8.392
	5	4.500	4.447	8.510>>	8.457
	5	8.790	8.794	1.841<<	1.844
	5	4.481	4.466	8.491	8.476>>
	5	8.876	8.719	1.912	1.756<<
	6	9.738>>	9.546	0.738	0.547
	6	4.729<<	4.712	8.026	8.008
	6	9.698	9.671>>	0.592	0.565
	6	4.765	4.686<<	8.048	7.970
	6	4.778	4.712	8.113>>	8.048
	6	9.673	9.647	0.528<<	0.502
	6	4.754	4.736	8.090	8.071>>
	6	9.700	9.620	0.554	0.474<<
BARRA	6	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	6	9.738>>	9.547	0.785	0.593
	6	4.730<<	4.712	8.072	8.055
	6	9.698	9.671>>	0.638	0.611
	6	4.766	4.687<<	8.095	8.016
	6	4.778	4.713	8.160>>	8.094
	6	9.673	9.647	0.574<<	0.549
	6	4.755	4.736	8.136	8.118>>
	6	9.701	9.621	0.601	0.521<<
	7	10.261>>	10.169	-0.125	-0.218
	7	4.850<<	4.829	7.885	7.864
	7	10.231	10.203>>	-0.160	-0.188
	7	4.893	4.799<<	7.912	7.818
	7	4.909	4.831	7.986>>	7.909
	7	10.199	10.173	-0.234<<	-0.260
	7	4.881	4.859	7.958	7.937>>
	7	10.230	10.139	-0.199	-0.290<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 7	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
7	10.261>>	10.169	-0.078	-0.170
7	4.850<<	4.829	7.932	7.911
7	10.231	10.203>>	-0.112	-0.140
7	4.893	4.799<<	7.959	7.865
7	4.909	4.831	8.034>>	7.956
7	10.200	10.173	-0.186<<	-0.213
7	4.881	4.859	8.006	7.984>>
7	10.230	10.139	-0.152	-0.243<<
8	10.424>>	10.321	-0.301	-0.404
8	4.817<<	4.793	7.978	7.954
8	10.389	10.361>>	-0.343	-0.372
8	4.866	4.758<<	8.009	7.900
8	4.886	4.796	8.094>>	8.004
8	10.353	10.326	-0.427<<	-0.454
8	4.853	4.828	8.062	8.036>>
8	10.387	10.285	-0.385	-0.487<<

BARRA 8	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
8	10.423>>	10.320	-0.253	-0.356
8	4.816<<	4.792	8.025	8.001
8	10.389	10.361>>	-0.295	-0.324
8	4.866	4.757<<	8.057	7.948
8	4.885	4.796	8.142>>	8.052
8	10.352	10.325	-0.379<<	-0.406
8	4.853	4.828	8.109	8.084>>
8	10.387	10.285	-0.337	-0.439<<
9	10.297>>	10.185	-0.041	-0.153
9	4.642<<	4.615	8.285	8.257
9	10.260	10.232>>	-0.091	-0.118
9	4.699	4.575<<	8.320	8.197
9	4.722	4.619	8.415>>	8.313
9	10.217	10.191	-0.185<<	-0.210
9	4.685	4.656	8.379	8.350>>
9	10.254	10.155	-0.148	-0.247<<

BARRA 9	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
9	10.296>>	10.184	0.026	-0.086
9	4.642<<	4.614	8.352	8.324
9	10.259	10.232>>	-0.024	-0.051
9	4.698	4.575<<	8.387	8.264
9	4.721	4.619	8.482>>	8.380
9	10.216	10.191	-0.118<<	-0.143
9	4.684	4.655	8.446	8.417>>
9	10.253	10.154	-0.081	-0.180<<
10	9.943>>	9.833	0.570	0.460
10	4.447<<	4.416	8.642	8.611
10	9.890	9.876>>	0.530	0.515
10	4.510	4.372<<	8.682	8.544
10	4.536	4.422	8.787>>	8.673
10	9.853	9.827	0.425<<	0.399
10	4.495	4.463	8.746	8.714>>
10	9.894	9.786	0.466	0.358<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 10	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
10	9.942>>	9.832	0.658	0.548
10	4.446<<	4.416	8.730	8.699
10	9.890	9.875>>	0.618	0.603
10	4.509	4.371<<	8.770	8.632
10	4.536	4.422	8.875>>	8.761
10	9.853	9.827	0.513<<	0.487
10	4.495	4.463	8.834	8.802>>
10	9.894	9.786	0.554	0.446<<
11	9.602>>	9.393	1.309	1.100
11	4.392<<	4.358	8.808	8.774
11	9.512	9.502>>	1.195	1.186
11	4.461	4.309<<	8.852	8.699
11	4.491	4.365	8.967>>	8.841
11	9.457	9.450	1.081<<	1.073
11	4.446	4.410	8.922	8.886>>
11	9.548	9.340	1.195	0.988<<

BARRA 11	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
11	9.599>>	9.390	1.350	1.141
11	4.389<<	4.355	8.849	8.815
11	9.509	9.499>>	1.236	1.226
11	4.458	4.306<<	8.893	8.740
11	4.488	4.362	9.008>>	8.882
11	9.454	9.447	1.122<<	1.114
11	4.443	4.407	8.963	8.927>>
11	9.545	9.337	1.236	1.028<<
12	9.182>>	8.960	2.009	1.787
12	4.450<<	4.413	8.751	8.713
12	9.023	9.020>>	1.974	1.972
12	4.526	4.359<<	8.799	8.631
12	4.560	4.421	8.925>>	8.786
12	9.065	8.960	1.826<<	1.722
12	4.510	4.471	8.875	8.836>>
12	9.122	8.902	1.884	1.664<<

BARRA 12	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
12	9.175>>	8.953	1.920	1.699
12	4.442<<	4.405	8.663	8.625
12	9.015	9.013>>	1.886	1.884
12	4.519	4.351<<	8.711	8.543
12	4.552	4.413	8.837>>	8.698
12	9.057	8.952	1.738<<	1.634
12	4.502	4.463	8.787	8.748>>
12	9.115	8.894	1.796	1.576<<
13	8.697>>	8.488	2.639	2.430
13	4.608<<	4.543	8.436	8.371
13	8.636	8.554>>	2.572	2.489
13	4.691	4.484<<	8.489	8.282
13	4.728	4.553	8.624>>	8.450
13	8.571	8.490	2.438<<	2.357
13	4.674	4.607	8.570	8.504>>
13	8.631	8.424	2.505	2.298<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 13	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
13	8.682>>	8.473	2.561	2.353
13	4.593<<	4.528	8.359	8.293
13	8.621	8.539>>	2.494	2.412
13	4.676	4.469<<	8.411	8.204
13	4.713	4.538	8.547>>	8.372
13	8.556	8.475	2.360<<	2.279
13	4.659	4.592	8.493	8.426>>
13	8.616	8.409	2.427	2.220<<
14	8.615>>	8.235	2.887	2.508
14	4.547<<	4.674	8.178	8.305
14	8.393	8.460>>	2.663	2.730
14	4.686	4.441<<	8.435	8.190
14	4.706	4.517	8.584>>	8.395
14	8.342	8.388	2.515<<	2.562
14	4.648	4.576	8.526	8.454>>
14	8.543	8.185	2.719	2.361<<

BARRA 14	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
14	8.591>>	8.211	2.821	2.441
14	4.522<<	4.650	8.111	8.238
14	8.368	8.435>>	2.596	2.663
14	4.662	4.417<<	8.368	8.123
14	4.682	4.493	8.518>>	8.329
14	8.317	8.364	2.449<<	2.496
14	4.623	4.552	8.459	8.387>>
14	8.518	8.161	2.652	2.295<<
15	8.787>>	8.132	2.879	2.224
15	4.268<<	4.407	8.473	8.612
15	8.179	8.674>>	2.354	2.849
15	4.387	4.316<<	8.557	8.486
15	4.430	4.397	8.713>>	8.680
15	8.410	8.583	2.138<<	2.312
15	4.344	4.483	8.627	8.766>>
15	8.691	8.273	2.456	2.039<<

BARRA 15	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
15	8.742>>	8.095	2.821	2.174
15	4.231<<	4.366	8.424	8.559
15	8.140	8.629>>	2.303	2.793
15	4.349	4.275<<	8.508	8.434
15	4.393	4.357	8.664>>	8.628
15	8.367	8.540	2.083<<	2.256
15	4.308	4.442	8.578	8.713>>
15	8.646	8.235	2.399	1.987<<
16	9.701>>	9.457	0.864	0.620
16	4.346<<	4.204	8.599	8.457
16	9.564	9.680>>	0.618	0.733
16	4.437	4.113<<	8.690	8.366
16	4.503	4.202	8.849>>	8.548
16	9.503	9.590	0.458<<	0.544
16	4.436	4.270	8.781	8.615>>
16	9.589	9.499	0.551	0.461<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 16	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
16	7.581>>	7.354	0.229	0.002
16	2.781<<	2.649	6.366	6.233
16	7.453	7.560>>	0.009	0.116
16	2.866	2.563<<	6.451	6.148
16	2.905	2.624	6.567>>	6.286
16	7.419	7.500	-0.107<<	-0.027
16	2.842	2.687	6.504	6.349>>
16	7.521	7.316	0.091	-0.114<<
17	7.525>>	7.436	0.150	0.061
17	1.441<<	1.280	8.191	8.030
17	7.435	7.527>>	0.059	0.151
17	1.508	1.213<<	8.258	7.963
17	1.577	1.282	8.370>>	8.075
17	7.372	7.457	-0.054<<	0.032
17	1.510	1.349	8.303	8.142>>
17	7.456	7.366	0.038	-0.052<<

BARRA 17	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
17	7.324>>	7.235	0.135	0.046
17	1.241<<	1.080	8.176	8.016
17	7.235	7.326>>	0.044	0.136
17	1.307	1.014<<	8.243	7.949
17	1.376	1.083	8.355>>	8.062
17	7.171	7.257	-0.068<<	0.017
17	1.309	1.149	8.288	8.128>>
17	7.256	7.166	0.023	-0.066<<
18	7.361>>	7.158	0.225	0.021
18	2.606<<	2.468	6.311	6.173
18	7.256	7.335>>	0.034	0.113
18	2.681	2.387<<	6.393	6.099
18	2.758	2.463	6.508>>	6.213
18	7.183	7.259	-0.082<<	-0.005
18	2.683	2.537	6.433	6.287>>
18	7.284	7.082	0.110	-0.093<<

BARRA 18	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
18	9.208>>	8.990	0.736	0.518
18	3.900<<	3.752	8.404	8.256
18	9.097	9.182>>	0.522	0.608
18	3.980	3.665<<	8.492	8.177
18	4.083	3.776	8.650>>	8.344
18	8.990	9.071	0.364<<	0.446
18	4.012	3.855	8.569	8.413>>
18	9.097	8.880	0.579	0.362<<
19	7.958>>	7.802	2.565	2.409
19	3.797<<	4.015	8.081	8.299
19	7.760	7.921>>	2.465	2.626
19	3.969	3.658<<	8.491	8.179
19	4.084	3.779	8.653>>	8.348
19	7.740	7.782	2.303<<	2.345
19	3.919	4.135	8.243	8.458>>
19	7.835	7.682	2.403	2.250<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 19	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
19	7.948>>	7.792	2.540	2.384
19	3.780<<	4.003	8.049	8.272
19	7.750	7.912>>	2.440	2.602
19	3.954	3.640<<	8.461	8.147
19	4.069	3.761	8.623>>	8.315
19	7.730	7.772	2.278<<	2.320
19	3.902	4.123	8.211	8.432>>
19	7.826	7.672	2.379	2.224<<
20	7.646>>	7.355	3.178	2.887
20	3.834<<	4.054	7.961	8.181
20	7.205	7.482>>	3.133	3.410
20	4.088	3.824<<	8.185	7.921
20	4.206	3.964	8.342>>	8.100
20	7.424	7.330	2.904<<	2.810
20	3.976	4.192	8.114	8.330>>
20	7.504	7.249	2.986	2.730<<

BARRA 20	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
20	7.639>>	7.348	3.133	2.842
20	3.826<<	4.046	7.916	8.136
20	7.197	7.474>>	3.088	3.365
20	4.081	3.816<<	8.140	7.876
20	4.198	3.956	8.297>>	8.055
20	7.416	7.322	2.859<<	2.765
20	3.968	4.184	8.069	8.286>>
20	7.496	7.241	2.941	2.685<<
21	7.566>>	7.324	3.191	2.949
21	3.710<<	3.761	8.296	8.347
21	7.472	7.394>>	3.126	3.048
21	3.846	3.620<<	8.439	8.213
21	3.984	3.778	8.586>>	8.380
21	7.345	7.236	2.976<<	2.868
21	3.871	3.917	8.440	8.486>>
21	7.405	7.168	3.047	2.810<<

BARRA 21	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
21	7.565>>	7.323	3.131	2.889
21	3.710<<	3.761	8.236	8.287
21	7.472	7.394>>	3.066	2.988
21	3.845	3.620<<	8.379	8.153
21	3.984	3.777	8.526>>	8.320
21	7.345	7.236	2.916<<	2.808
21	3.870	3.917	8.380	8.426>>
21	7.405	7.167	2.987	2.750<<
22	7.796>>	7.550	2.795	2.549
22	3.369<<	3.442	8.716	8.789
22	7.737	7.607>>	2.738	2.608
22	3.491	3.315<<	8.845	8.668
22	3.651	3.490	8.984>>	8.823
22	7.557	7.433	2.603<<	2.479
22	3.549	3.616	8.851	8.919>>
22	7.617	7.376	2.660	2.419<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 22	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
22	7.803>>	7.557	2.721	2.475
22	3.376<<	3.449	8.642	8.715
22	7.744	7.614>>	2.664	2.535
22	3.498	3.322<<	8.771	8.595
22	3.657	3.497	8.910>>	8.749
22	7.564	7.440	2.529<<	2.405
22	3.556	3.623	8.777	8.845>>
22	7.623	7.383	2.586	2.345<<
23	8.095>>	7.848	2.288	2.041
23	3.064<<	3.131	9.114	9.181
23	8.042	7.902>>	2.234	2.093
23	3.174	3.016<<	9.231	9.072
23	3.355	3.209	9.361>>	9.215
23	7.844	7.709	2.108<<	1.974
23	3.262	3.323	9.240	9.301>>
23	7.896	7.656	2.162	1.921<<

BARRA 23	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
23	8.108>>	7.861	2.202	1.955
23	3.077<<	3.144	9.028	9.095
23	8.055	7.915>>	2.148	2.007
23	3.188	3.029<<	9.144	8.986
23	3.368	3.222	9.274>>	9.128
23	7.857	7.723	2.021<<	1.887
23	3.276	3.336	9.154	9.215>>
23	7.910	7.669	2.076	1.835<<
24	8.317>>	8.073	1.889	1.646
24	2.866<<	2.927	9.346	9.407
24	8.259	8.123>>	1.841	1.705
24	2.965	2.824<<	9.451	9.310
24	3.141	3.036	9.576>>	9.471
24	8.053	7.913	1.722<<	1.582
24	3.091	3.093	9.517	9.519>>
24	8.100	7.863	1.772	1.536<<

BARRA 24	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
24	8.336>>	8.092	1.792	1.548
24	2.885<<	2.946	9.248	9.309
24	8.278	8.142>>	1.744	1.607
24	2.984	2.843<<	9.353	9.212
24	3.160	3.055	9.479>>	9.374
24	8.072	7.931	1.624<<	1.484
24	3.110	3.112	9.419	9.421>>
24	8.118	7.882	1.675	1.438<<
25	8.424>>	8.189	1.656	1.421
25	2.743<<	2.733	9.545	9.534
25	8.383	8.234>>	1.610	1.461
25	2.802	2.681<<	9.595	9.474
25	3.024	2.910	9.706>>	9.592
25	8.147	8.005	1.502<<	1.360
25	2.979	2.961	9.653	9.635>>
25	8.188	7.960	1.548	1.320<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 25	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
25	8.447>>	8.211	1.552	1.316
25	2.766<<	2.755	9.440	9.429
25	8.405	8.256>>	1.505	1.356
25	2.824	2.703<<	9.490	9.369
25	3.046	2.932	9.601>>	9.487
25	8.169	8.028	1.397<<	1.255
25	3.002	2.984	9.548	9.530>>
25	8.211	7.982	1.444	1.215<<
26	8.415>>	8.195	1.589	1.370
26	2.662<<	2.629	9.616	9.583
26	8.378	8.232>>	1.552	1.406
26	2.702	2.589<<	9.656	9.543
26	2.953	2.836	9.755>>	9.638
26	8.123	7.986	1.453<<	1.315
26	2.917	2.876	9.714	9.674>>
26	8.160	7.948	1.490	1.279<<

BARRA 26	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
26	8.441>>	8.222	1.472	1.253
26	2.689<<	2.656	9.498	9.466
26	8.405	8.259>>	1.435	1.289
26	2.729	2.616<<	9.539	9.426
26	2.980	2.863	9.638>>	9.521
26	8.150	8.012	1.336<<	1.198
26	2.943	2.903	9.597	9.557>>
26	8.187	7.975	1.373	1.162<<
27	8.406>>	8.228	1.477	1.299
27	2.674<<	2.639	9.520	9.485
27	8.374	8.260>>	1.445	1.331
27	2.707	2.606<<	9.554	9.452
27	2.958	2.849	9.665>>	9.556
27	8.123	8.017	1.333<<	1.228
27	2.925	2.882	9.632	9.589>>
27	8.155	7.984	1.366	1.195<<

BARRA 27	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
27	8.407>>	8.228	1.475	1.296
27	2.675<<	2.640	9.517	9.483
27	8.374	8.261>>	1.442	1.329
27	2.708	2.606<<	9.551	9.449
27	2.959	2.850	9.662>>	9.553
27	8.123	8.018	1.331<<	1.225
27	2.926	2.883	9.629	9.586>>
27	8.156	7.985	1.363	1.193<<
28	8.430>>	8.223	1.478	1.272
28	2.690<<	2.657	9.488	9.455
28	8.360	8.266>>	1.442	1.349
28	2.723	2.625<<	9.521	9.422
28	2.970	2.864	9.645>>	9.539
28	8.113	8.027	1.318<<	1.232
28	2.938	2.897	9.612	9.571>>
28	8.183	7.984	1.354	1.155<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 28	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
28	8.403>>	8.197	1.596	1.389
28	2.664<<	2.630	9.605	9.572
28	8.333	8.240>>	1.559	1.466
28	2.696	2.598<<	9.638	9.540
28	2.943	2.837	9.762>>	9.656
28	8.086	8.000	1.435<<	1.349
28	2.911	2.870	9.729	9.688>>
28	8.156	7.957	1.471	1.272<<
29	8.437>>	8.223	1.558	1.343
29	2.757<<	2.749	9.428	9.420
29	8.400	8.264>>	1.515	1.379
29	2.796	2.707<<	9.471	9.382
29	3.039	2.943	9.608>>	9.511
29	8.156	8.028	1.378<<	1.250
29	3.000	2.985	9.565	9.549>>
29	8.194	7.987	1.421	1.214<<

BARRA 29	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
29	8.415>>	8.200	1.662	1.448
29	2.734<<	2.726	9.533	9.525
29	8.377	8.242>>	1.620	1.484
29	2.773	2.684<<	9.576	9.487
29	3.017	2.920	9.713>>	9.616
29	8.134	8.006	1.483<<	1.355
29	2.978	2.962	9.670	9.654>>
29	8.171	7.964	1.526	1.319<<
30	8.328>>	8.113	1.798	1.584
30	2.871<<	2.927	9.241	9.297
30	8.286	8.158>>	1.753	1.624
30	2.943	2.840<<	9.332	9.230
30	3.155	3.076	9.484>>	9.405
30	8.046	7.925	1.603<<	1.482
30	3.112	3.122	9.438	9.447>>
30	8.088	7.881	1.649	1.442<<

BARRA 30	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
30	8.309>>	8.094	1.896	1.681
30	2.853<<	2.909	9.339	9.395
30	8.267	8.139>>	1.851	1.722
30	2.924	2.821<<	9.430	9.327
30	3.136	3.057	9.582>>	9.503
30	8.028	7.907	1.701<<	1.580
30	3.093	3.103	9.535	9.545>>
30	8.069	7.862	1.747	1.539<<
31	8.101>>	7.891	2.210	1.999
31	3.054<<	3.116	9.022	9.083
31	8.055	7.938>>	2.162	2.046
31	3.133	3.020<<	9.123	9.009
31	3.369	3.248	9.284>>	9.164
31	7.819	7.710	2.000<<	1.890
31	3.290	3.345	9.184	9.238>>
31	7.866	7.662	2.048	1.844<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 31	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
31	8.088>>	7.877	2.297	2.086
31	3.041<<	3.103	9.108	9.170
31	8.042	7.925>>	2.248	2.132
31	3.120	3.007<<	9.209	9.096
31	3.356	3.235	9.371>>	9.251
31	7.806	7.696	2.087<<	1.977
31	3.277	3.332	9.270	9.325>>
31	7.853	7.649	2.135	1.931<<
32	7.798>>	7.593	2.733	2.528
32	3.344<<	3.413	8.635	8.704
32	7.744	7.645>>	2.682	2.583
32	3.432	3.306<<	8.747	8.621
32	3.662	3.532	8.922>>	8.792
32	7.515	7.420	2.507<<	2.412
32	3.576	3.637	8.811	8.873>>
32	7.567	7.370	2.557	2.359<<

BARRA 32	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
32	7.792>>	7.587	2.807	2.602
32	3.338<<	3.407	8.709	8.778
32	7.738	7.639>>	2.755	2.657
32	3.426	3.300<<	8.821	8.695
32	3.655	3.525	8.995>>	8.866
32	7.508	7.413	2.581<<	2.486
32	3.569	3.630	8.885	8.946>>
32	7.560	7.363	2.630	2.433<<
33	7.570>>	7.368	3.143	2.942
33	3.663<<	3.719	8.228	8.284
33	7.484	7.432>>	3.085	3.034
33	3.760	3.601<<	8.351	8.192
33	3.987	3.823	8.538>>	8.374
33	7.288	7.209	2.892<<	2.813
33	3.890	3.941	8.414	8.465>>
33	7.342	7.146	2.957	2.760<<

BARRA 33	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
33	7.570>>	7.369	3.203	3.002
33	3.663<<	3.719	8.288	8.344
33	7.484	7.432>>	3.145	3.094
33	3.760	3.601<<	8.411	8.252
33	3.987	3.823	8.598>>	8.434
33	7.288	7.209	2.952<<	2.873
33	3.890	3.941	8.474	8.525>>
33	7.343	7.146	3.017	2.820<<
34	7.643>>	7.401	3.146	2.905
34	3.804<<	3.964	7.940	8.099
34	7.571	7.504>>	3.035	2.968
34	3.981	3.796<<	8.104	7.919
34	4.187	4.018	8.304>>	8.135
34	7.365	7.282	2.836<<	2.753
34	4.030	4.165	8.159	8.295>>
34	7.417	7.231	2.888	2.702<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 34	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
34	7.651>>	7.409	3.191	2.950
34	3.812<<	3.972	7.984	8.144
34	7.579	7.512>>	3.080	3.013
34	3.989	3.804<<	8.149	7.964
34	4.195	4.026	8.349>>	8.180
34	7.373	7.290	2.881<<	2.798
34	4.038	4.173	8.204	8.339>>
34	7.425	7.238	2.933	2.746<<
35	7.970>>	7.840	2.570	2.440
35	3.751<<	3.909	8.075	8.233
35	7.776	7.956>>	2.473	2.653
35	3.862	3.608<<	8.426	8.172
35	4.061	3.825	8.640>>	8.404
35	7.670	7.724	2.254<<	2.308
35	4.007	3.880	8.585	8.459>>
35	7.750	7.644	2.334	2.228<<

BARRA 35	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
35	7.979>>	7.851	2.594	2.466
35	3.769<<	3.921	8.107	8.260
35	7.786	7.966>>	2.498	2.678
35	3.877	3.625<<	8.456	8.204
35	4.076	3.843	8.670>>	8.437
35	7.679	7.734	2.278<<	2.333
35	4.022	3.898	8.615	8.491>>
35	7.759	7.655	2.358	2.254<<
36	9.237>>	9.055	0.757	0.575
36	3.808<<	3.677	8.408	8.277
36	9.126	9.244>>	0.546	0.663
36	3.866	3.619<<	8.466	8.219
36	4.094	3.846	8.669>>	8.421
36	8.899	9.018	0.343<<	0.462
36	4.036	3.904	8.611	8.478>>
36	8.993	8.923	0.438	0.368<<

BARRA 36	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
36	7.378>>	7.208	0.235	0.065
36	2.532<<	2.409	6.316	6.194
36	7.274	7.384>>	0.046	0.156
36	2.586	2.355<<	6.371	6.140
36	2.751	2.520	6.515>>	6.283
36	7.108	7.219	-0.098<<	0.013
36	2.697	2.574	6.461	6.337>>
36	7.212	7.044	0.090	-0.078<<
37	7.355>>	7.284	0.153	0.082
37	1.151<<	1.032	8.164	8.045
37	7.257	7.383>>	0.054	0.180
37	1.208	0.975<<	8.221	7.988
37	1.381	1.149	8.358>>	8.126
37	7.084	7.210	-0.083<<	0.043
37	1.324	1.206	8.301	8.183>>
37	7.182	7.111	0.016	-0.055<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 37	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
37	7.556>>	7.485	0.168	0.097
37	1.352<<	1.232	8.178	8.059
37	7.458	7.584>>	0.069	0.195
37	1.408	1.175<<	8.235	8.002
37	1.581	1.348	8.372>>	8.140
37	7.285	7.411	-0.068<<	0.057
37	1.524	1.405	8.315	8.196>>
37	7.383	7.312	0.031	-0.040<<
38	7.606>>	7.428	0.227	0.049
38	2.697<<	2.583	6.365	6.251
38	7.496	7.613>>	0.028	0.145
38	2.750	2.530<<	6.418	6.198
38	2.909	2.687	6.581>>	6.359
38	7.337	7.456	-0.134<<	-0.016
38	2.856	2.741	6.527	6.412>>
38	7.447	7.271	0.065	-0.112<<

BARRA 38	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
38	9.740>>	9.549	0.871	0.680
38	4.242<<	4.119	8.594	8.472
38	9.624	9.749>>	0.648	0.774
38	4.299	4.062<<	8.651	8.415
38	4.520	4.282	8.877>>	8.639
38	9.402	9.529	0.422<<	0.549
38	4.463	4.339	8.820	8.696>>
38	9.501	9.430	0.522	0.451<<
39	8.766>>	8.177	2.857	2.268
39	4.118<<	4.319	8.362	8.562
39	8.186	8.690>>	2.361	2.865
39	4.223	4.242<<	8.431	8.451
39	4.396	4.451	8.691>>	8.746
39	8.275	8.477	2.035<<	2.237
39	4.324	4.522	8.619	8.817>>
39	8.529	8.201	2.321	1.992<<

BARRA 39	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
39	8.812>>	8.214	2.916	2.318
39	4.155<<	4.360	8.410	8.615
39	8.225	8.735>>	2.412	2.922
39	4.260	4.283<<	8.480	8.503
39	4.433	4.491	8.740>>	8.799
39	8.318	8.521	2.090<<	2.292
39	4.361	4.564	8.668	8.870>>
39	8.574	8.240	2.378	2.043<<
40	8.626>>	8.307	2.851	2.531
40	4.410<<	4.581	8.061	8.233
40	8.418	8.516>>	2.641	2.739
40	4.518	4.380<<	8.287	8.150
40	4.692	4.586	8.557>>	8.451
40	8.213	8.315	2.373<<	2.475
40	4.643	4.636	8.507	8.501>>
40	8.421	8.106	2.583	2.267<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 40	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
40	8.651>>	8.331	2.917	2.598
40	4.434<<	4.606	8.128	8.300
40	8.443	8.541>>	2.708	2.805
40	4.542	4.405<<	8.353	8.216
40	4.717	4.611	8.624>>	8.518
40	8.237	8.339	2.439<<	2.541
40	4.667	4.661	8.574	8.567>>
40	8.445	8.130	2.649	2.334<<
41	8.720>>	8.554	2.623	2.456
41	4.480<<	4.479	8.273	8.272
41	8.515	8.618>>	2.595	2.698
41	4.555	4.428<<	8.317	8.191
41	4.730	4.632	8.598>>	8.499
41	8.465	8.411	2.287<<	2.232
41	4.684	4.678	8.552	8.545>>
41	8.516	8.355	2.344	2.183<<

BARRA 41	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
41	8.735>>	8.569	2.700	2.533
41	4.495<<	4.494	8.351	8.349
41	8.530	8.632>>	2.673	2.775
41	4.570	4.443<<	8.395	8.268
41	4.745	4.647	8.675>>	8.576
41	8.480	8.426	2.364<<	2.310
41	4.699	4.692	8.629	8.622>>
41	8.531	8.370	2.422	2.260<<
42	9.211>>	9.037	1.990	1.816
42	4.338<<	4.349	8.570	8.581
42	9.162	9.086>>	1.941	1.865
42	4.406	4.303<<	8.610	8.507
42	4.583	4.504	8.901>>	8.822
42	8.959	8.890	1.652<<	1.583
42	4.541	4.546	8.858	8.864>>
42	9.008	8.841	1.701	1.534<<

BARRA 42	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
42	9.219>>	9.045	2.080	1.906
42	4.345<<	4.357	8.660	8.671
42	9.170	9.094>>	2.031	1.955
42	4.414	4.311<<	8.700	8.597
42	4.590	4.511	8.990>>	8.911
42	8.967	8.897	1.742<<	1.672
42	4.548	4.553	8.948	8.953>>
42	9.016	8.848	1.791	1.623<<
43	9.641>>	9.475	1.432	1.266
43	4.285<<	4.296	8.748	8.759
43	9.566	9.569>>	1.333	1.336
43	4.347	4.254<<	8.785	8.692
43	4.525	4.452	9.085>>	9.013
43	9.365	9.374	1.034<<	1.044
43	4.486	4.491	9.047	9.051>>
43	9.439	9.280	1.133	0.974<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 43	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
43	9.644>>	9.478	1.392	1.226
43	4.288<<	4.299	8.708	8.719
43	9.569	9.572>>	1.292	1.295
43	4.350	4.257<<	8.745	8.651
43	4.528	4.455	9.045>>	8.972
43	9.368	9.377	0.994<<	1.004
43	4.490	4.494	9.006	9.011>>
43	9.442	9.283	1.093	0.934<<
44	9.996>>	9.912	0.758	0.673
44	4.343<<	4.354	8.621	8.631
44	9.951	9.947>>	0.725	0.721
44	4.400	4.316<<	8.654	8.570
44	4.578	4.512	8.964>>	8.898
44	9.762	9.754	0.414<<	0.406
44	4.543	4.547	8.929	8.932>>
44	9.796	9.719	0.449	0.372<<

BARRA 44	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
44	9.997>>	9.912	0.669	0.585
44	4.344<<	4.355	8.533	8.543
44	9.952	9.948>>	0.637	0.633
44	4.400	4.317<<	8.566	8.482
44	4.579	4.512	8.876>>	8.810
44	9.762	9.754	0.326<<	0.318
44	4.544	4.547	8.841	8.844>>
44	9.797	9.720	0.361	0.284<<
45	10.355>>	10.274	0.124	0.043
45	4.539<<	4.549	8.233	8.243
45	10.324	10.305>>	0.093	0.074
45	4.590	4.515<<	8.263	8.189
45	4.769	4.709	8.583>>	8.523
45	10.126	10.115	-0.225<<	-0.236
45	4.738	4.740	8.551	8.554>>
45	10.157	10.084	-0.194	-0.267<<

BARRA 45	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
45	10.356>>	10.275	0.057	-0.024
45	4.540<<	4.550	8.166	8.176
45	10.325	10.306>>	0.026	0.007
45	4.590	4.516<<	8.196	8.122
45	4.769	4.710	8.516>>	8.456
45	10.126	10.115	-0.292<<	-0.303
45	4.738	4.741	8.484	8.487>>
45	10.157	10.084	-0.261	-0.334<<
46	10.488>>	10.398	-0.128	-0.218
46	4.715<<	4.724	7.898	7.907
46	10.452	10.440>>	-0.172	-0.184
46	4.759	4.694<<	7.924	7.859
46	4.939	4.886	8.253>>	8.200
46	10.255	10.251	-0.500<<	-0.504
46	4.912	4.914	8.226	8.228>>
46	10.290	10.216	-0.465	-0.539<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 46	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
46	10.488>>	10.398	-0.176	-0.266
46	4.715<<	4.724	7.850	7.859
46	10.452	10.440>>	-0.220	-0.232
46	4.760	4.695<<	7.876	7.811
46	4.939	4.886	8.205>>	8.152
46	10.255	10.251	-0.548<<	-0.552
46	4.912	4.914	8.178	8.180>>
46	10.290	10.216	-0.513	-0.587<<
47	10.328>>	10.253	0.051	-0.024
47	4.749<<	4.758	7.795	7.804
47	10.302	10.282>>	0.022	0.001
47	4.788	4.732<<	7.818	7.762
47	4.968	4.922	8.157>>	8.110
47	10.107	10.094	-0.316<<	-0.329
47	4.944	4.945	8.133	8.134>>
47	10.133	10.066	-0.286	-0.354<<

BARRA 47	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
47	10.328>>	10.253	0.003	-0.072
47	4.749<<	4.758	7.747	7.755
47	10.302	10.282>>	-0.026	-0.047
47	4.788	4.732<<	7.769	7.714
47	4.968	4.922	8.108>>	8.062
47	10.107	10.094	-0.364<<	-0.377
47	4.944	4.945	8.084	8.085>>
47	10.133	10.066	-0.335	-0.402<<
48	9.799>>	9.643	0.912	0.756
48	4.630<<	4.638	7.925	7.933
48	9.774	9.753>>	0.780	0.759
48	4.663	4.616<<	7.944	7.898
48	4.843	4.804	8.292>>	8.253
48	9.581	9.567	0.433<<	0.419
48	4.823	4.824	8.272	8.273>>
48	9.604	9.544	0.455	0.396<<

BARRA 48	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
48	9.799>>	9.642	0.865	0.709
48	4.630<<	4.638	7.878	7.885
48	9.773	9.753>>	0.733	0.712
48	4.662	4.616<<	7.897	7.850
48	4.843	4.804	8.245>>	8.206
48	9.580	9.567	0.386<<	0.372
48	4.823	4.824	8.225	8.226>>
48	9.604	9.544	0.408	0.348<<
49	8.962>>	8.833	2.105	1.976
49	4.364<<	4.370	8.281	8.287
49	8.887	8.894>>	2.048	2.055
49	4.390	4.352<<	8.296	8.258
49	4.571	4.538	8.653>>	8.621
49	8.700	8.709	1.691<<	1.699
49	4.554	4.555	8.637	8.637>>
49	8.771	8.648	1.749	1.625<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 49	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
49	8.965>>	8.837	2.062	1.935
49	4.363<<	4.370	8.235	8.242
49	8.890	8.898>>	2.006	2.013
49	4.389	4.352<<	8.250	8.213
49	4.570	4.539	8.607>>	8.576
49	8.704	8.712	1.649<<	1.657
49	4.554	4.555	8.591	8.592>>
49	8.774	8.652	1.706	1.584<<
50	8.193>>	8.094	3.207	3.108
50	4.320<<	4.326	8.301	8.307
50	8.139	8.140>>	3.163	3.164
50	4.340	4.312<<	8.313	8.285
50	4.537	4.513	8.655>>	8.631
50	7.935	7.941	2.822<<	2.827
50	4.524	4.525	8.643	8.643>>
50	7.989	7.895	2.865	2.771<<

BARRA 50	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
50	6.253>>	6.160	2.053	1.960
50	2.814<<	2.819	6.106	6.111
50	6.203	6.203>>	2.011	2.011
50	2.833	2.806<<	6.117	6.091
50	2.970	2.939	6.369>>	6.338
50	6.065	6.071	1.759<<	1.764
50	2.951	2.952	6.358	6.358>>
50	6.115	6.028	1.801	1.713<<
51	5.276>>	5.211	3.335	3.270
51	2.610<<	2.614	6.380	6.384
51	5.241	5.241>>	3.305	3.306
51	2.623	2.605<<	6.389	6.371
51	2.772	2.750	6.628>>	6.607
51	5.091	5.096	3.065<<	3.070
51	2.759	2.759	6.620	6.620>>
51	5.127	5.066	3.095	3.034<<

BARRA 51	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
51	5.270>>	5.203	3.298	3.231
51	2.607<<	2.610	6.347	6.350
51	5.234	5.234>>	3.268	3.267
51	2.620	2.601<<	6.355	6.336
51	2.769	2.747	6.595>>	6.572
51	5.085	5.088	3.028<<	3.032
51	2.756	2.756	6.587	6.586>>
51	5.121	5.057	3.058	2.995<<
52	3.631>>	3.591	5.464	5.424
52	1.894<<	1.896	7.301	7.303
52	3.610	3.608>>	5.447	5.445
52	1.901	1.891<<	7.306	7.295
52	2.047	2.034	7.553>>	7.540
52	3.464	3.465	5.200<<	5.200
52	2.040	2.040	7.548	7.548>>
52	3.485	3.447	5.217	5.179<<

Comb FRECU1a(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 52	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
52	3.628>>	3.588	5.425	5.385
52	1.891<<	1.893	7.262	7.264
52	3.608	3.606>>	5.408	5.406
52	1.899	1.888<<	7.267	7.256
52	2.045	2.032	7.514>>	7.501
52	3.462	3.462	5.161<<	5.161
52	2.037	2.037	7.509	7.509>>
52	3.482	3.444	5.178	5.140<<
53	0.761>>	0.761	9.221	9.221
53	0.619<<	0.619	8.964	8.964
53	0.761	0.761>>	9.221	9.221
53	0.619	0.619<<	8.964	8.964
53	0.761	0.761	9.221>>	9.221
53	0.619	0.619	8.964<<	8.964
53	0.761	0.761	9.221	9.221>>
53	0.619	0.619	8.964	8.964<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 1	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
1	0.690>>	0.690	9.095	9.095
1	0.690<<	0.690	9.095	9.095
1	0.690	0.690>>	9.095	9.095
1	0.690	0.690<<	9.095	9.095
1	0.690	0.690	9.095>>	9.095
1	0.690	0.690	9.095<<	9.095
1	0.690	0.690	9.095	9.095>>
1	0.690	0.690	9.095	9.095<<
2	3.558>>	3.515	5.312	5.270
2	1.966<<	1.964	7.380	7.378
2	3.542	3.535>>	5.292	5.285
2	1.974	1.955<<	7.388	7.370
2	1.978	1.959	7.400>>	7.381
2	3.537	3.531	5.280<<	5.274
2	1.970	1.965	7.394	7.390>>
2	3.554	3.512	5.300	5.258<<

BARRA 2	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
2	3.561>>	3.518	5.352	5.309
2	1.968<<	1.966	7.419	7.418
2	3.544	3.538>>	5.331	5.325
2	1.977	1.958<<	7.428	7.409
2	1.981	1.962	7.440>>	7.421
2	3.540	3.534	5.319<<	5.313
2	1.972	1.968	7.434	7.429>>
2	3.556	3.514	5.340	5.297<<
3	5.201>>	5.129	3.195	3.124
3	2.684<<	2.681	6.456	6.453
3	5.172	5.163>>	3.160	3.151
3	2.699	2.666<<	6.471	6.438
3	2.706	2.673	6.491>>	6.458
3	5.165	5.157	3.140<<	3.131
3	2.691	2.684	6.481	6.474>>
3	5.193	5.122	3.175	3.104<<

BARRA 3	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
3	5.205>>	5.138	3.230	3.163
3	2.687<<	2.680	6.494	6.487
3	5.177	5.172>>	3.195	3.190
3	2.701	2.670<<	6.504	6.472
3	2.709	2.676	6.524>>	6.492
3	5.170	5.165	3.175<<	3.170
3	2.694	2.687	6.514	6.507>>
3	5.198	5.131	3.210	3.143<<
4	6.191>>	6.093	1.949	1.851
4	2.887<<	2.877	6.221	6.211
4	6.151	6.141>>	1.899	1.889
4	2.908	2.862<<	6.235	6.190
4	2.917	2.871	6.265>>	6.219
4	6.142	6.133	1.869<<	1.860
4	2.896	2.886	6.251	6.241>>
4	6.182	6.084	1.919	1.821<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 4	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
4	8.101>>	7.996	3.065	2.959
4	4.424<<	4.414	8.456	8.446
4	8.059	8.048>>	3.010	3.000
4	4.447	4.398<<	8.470	8.422
4	4.454	4.414	8.511>>	8.471
4	8.043	8.033	2.970<<	2.960
4	4.440	4.429	8.497	8.485>>
4	8.086	7.982	3.024	2.920<<
5	8.884>>	8.740	1.930	1.785
5	4.461<<	4.448	8.392	8.379
5	8.826	8.813>>	1.852	1.839
5	4.491	4.427<<	8.411	8.347
5	4.500	4.447	8.465>>	8.412
5	8.807	8.795	1.798<<	1.786
5	4.481	4.466	8.446	8.431>>
5	8.865	8.722	1.876	1.733<<

BARRA 5	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
5	8.883>>	8.734	1.973	1.825
5	4.462<<	4.448	8.437	8.423
5	8.825	8.809>>	1.895	1.879
5	4.491	4.427<<	8.456	8.392
5	4.500	4.447	8.510>>	8.457
5	8.805	8.790	1.841<<	1.826
5	4.481	4.466	8.491	8.476>>
5	8.864	8.716	1.920	1.772<<
6	9.761>>	9.608	0.655	0.502
6	4.729<<	4.712	8.026	8.008
6	9.733	9.637>>	0.626	0.530
6	4.765	4.686<<	8.048	7.970
6	4.778	4.712	8.113>>	8.048
6	9.707	9.613	0.562<<	0.467
6	4.754	4.736	8.090	8.071>>
6	9.736	9.584	0.591	0.439<<

BARRA 6	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
6	9.761>>	9.608	0.701	0.548
6	4.730<<	4.712	8.072	8.055
6	9.733	9.637>>	0.672	0.576
6	4.766	4.687<<	8.095	8.016
6	4.778	4.713	8.160>>	8.094
6	9.708	9.613	0.608<<	0.514
6	4.755	4.736	8.136	8.118>>
6	9.736	9.584	0.637	0.485<<
7	10.306>>	10.127	-0.084	-0.263
7	4.850<<	4.829	7.885	7.864
7	10.270	10.160>>	-0.116	-0.226
7	4.893	4.799<<	7.912	7.818
7	4.909	4.831	7.986>>	7.909
7	10.239	10.130	-0.190<<	-0.299
7	4.881	4.859	7.958	7.937>>
7	10.275	10.098	-0.158	-0.335<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 7	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
7	10.306>>	10.127	-0.037	-0.215
7	4.850<<	4.829	7.932	7.911
7	10.270	10.160>>	-0.069	-0.179
7	4.893	4.799<<	7.959	7.865
7	4.909	4.831	8.034>>	7.956
7	10.239	10.130	-0.143<<	-0.252
7	4.881	4.859	8.006	7.984>>
7	10.275	10.098	-0.111	-0.288<<
8	10.477>>	10.274	-0.256	-0.459
8	4.817<<	4.793	7.978	7.954
8	10.434	10.310>>	-0.290	-0.415
8	4.866	4.758<<	8.009	7.900
8	4.886	4.796	8.094>>	8.004
8	10.397	10.275	-0.374<<	-0.497
8	4.853	4.828	8.062	8.036>>
8	10.440	10.238	-0.340	-0.541<<

BARRA 8	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
8	10.476>>	10.273	-0.208	-0.411
8	4.816<<	4.792	8.025	8.001
8	10.434	10.310>>	-0.243	-0.367
8	4.866	4.757<<	8.057	7.948
8	4.885	4.796	8.142>>	8.052
8	10.397	10.274	-0.327<<	-0.449
8	4.853	4.828	8.109	8.084>>
8	10.440	10.238	-0.292	-0.493<<
9	10.359>>	10.117	0.029	-0.213
9	4.642<<	4.615	8.285	8.257
9	10.309	10.173>>	-0.029	-0.165
9	4.699	4.575<<	8.320	8.197
9	4.722	4.619	8.415>>	8.313
9	10.266	10.132	-0.123<<	-0.257
9	4.685	4.656	8.379	8.350>>
9	10.316	10.092	-0.085	-0.309<<

BARRA 9	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
9	10.359>>	10.116	0.096	-0.146
9	4.642<<	4.614	8.352	8.324
9	10.308	10.172>>	0.039	-0.098
9	4.698	4.575<<	8.387	8.264
9	4.721	4.619	8.482>>	8.380
9	10.266	10.131	-0.056<<	-0.190
9	4.684	4.655	8.446	8.417>>
9	10.315	10.091	-0.018	-0.242<<
10	10.017>>	9.748	0.658	0.389
10	4.447<<	4.416	8.642	8.611
10	9.956	9.806>>	0.600	0.450
10	4.510	4.372<<	8.682	8.544
10	4.536	4.422	8.787>>	8.673
10	9.923	9.757	0.495<<	0.329
10	4.495	4.463	8.746	8.714>>
10	9.969	9.701	0.554	0.286<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 10	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
10	10.017>>	9.747	0.746	0.477
10	4.446<<	4.416	8.730	8.699
10	9.956	9.806>>	0.688	0.538
10	4.509	4.371<<	8.770	8.632
10	4.536	4.422	8.875>>	8.761
10	9.923	9.756	0.583<<	0.417
10	4.495	4.463	8.834	8.802>>
10	9.968	9.701	0.642	0.374<<
11	9.652>>	9.361	1.337	1.045
11	4.392<<	4.358	8.808	8.774
11	9.535	9.443>>	1.264	1.171
11	4.461	4.309<<	8.852	8.699
11	4.491	4.365	8.967>>	8.841
11	9.499	9.388	1.147<<	1.036
11	4.446	4.410	8.922	8.886>>
11	9.598	9.308	1.223	0.933<<

BARRA 11	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
11	9.649>>	9.358	1.377	1.086
11	4.389<<	4.355	8.849	8.815
11	9.532	9.440>>	1.304	1.212
11	4.458	4.306<<	8.893	8.740
11	4.488	4.362	9.008>>	8.882
11	9.496	9.385	1.188<<	1.077
11	4.443	4.407	8.963	8.927>>
11	9.595	9.305	1.263	0.973<<
12	9.190>>	8.952	2.017	1.779
12	4.450<<	4.413	8.751	8.713
12	9.108	9.014>>	1.960	1.866
12	4.526	4.359<<	8.799	8.631
12	4.560	4.421	8.925>>	8.786
12	9.069	8.955	1.831<<	1.717
12	4.510	4.471	8.875	8.836>>
12	9.130	8.894	1.893	1.656<<

BARRA 12	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
12	9.183>>	8.944	1.929	1.691
12	4.442<<	4.405	8.663	8.625
12	9.100	9.007>>	1.872	1.778
12	4.519	4.351<<	8.711	8.543
12	4.552	4.413	8.837>>	8.698
12	9.062	8.947	1.743<<	1.629
12	4.502	4.463	8.787	8.748>>
12	9.123	8.886	1.805	1.568<<
13	8.708>>	8.482	2.644	2.418
13	4.608<<	4.543	8.436	8.371
13	8.615	8.546>>	2.587	2.518
13	4.691	4.484<<	8.489	8.282
13	4.728	4.553	8.624>>	8.450
13	8.573	8.482	2.447<<	2.356
13	4.674	4.607	8.570	8.504>>
13	8.642	8.417	2.510	2.285<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 13	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
13	8.693>>	8.467	2.567	2.341
13	4.593<<	4.528	8.359	8.293
13	8.600	8.531>>	2.510	2.441
13	4.676	4.469<<	8.411	8.204
13	4.713	4.538	8.547>>	8.372
13	8.558	8.467	2.370<<	2.278
13	4.659	4.592	8.493	8.426>>
13	8.627	8.402	2.433	2.208<<
14	8.615>>	8.235	2.887	2.508
14	4.576<<	4.526	8.357	8.307
14	8.393	8.460>>	2.663	2.730
14	4.844	4.373<<	8.480	8.008
14	4.896	4.444	8.628>>	8.176
14	8.342	8.388	2.515<<	2.562
14	4.648	4.576	8.526	8.454>>
14	8.543	8.185	2.719	2.361<<

BARRA 14	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
14	8.591>>	8.211	2.821	2.441
14	4.551<<	4.501	8.290	8.241
14	8.368	8.435>>	2.596	2.663
14	4.820	4.348<<	8.414	7.942
14	4.871	4.419	8.561>>	8.110
14	8.317	8.364	2.449<<	2.496
14	4.623	4.552	8.459	8.387>>
14	8.518	8.161	2.652	2.295<<
15	8.748>>	8.099	2.931	2.281
15	4.502<<	4.169	8.713	8.379
15	8.210	8.715>>	2.294	2.799
15	4.588	4.083<<	8.799	8.294
15	4.664	4.159	8.952>>	8.447
15	8.275	8.637	2.106<<	2.468
15	4.579	4.245	8.866	8.532>>
15	8.652	8.240	2.509	2.096<<

BARRA 15	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
15	8.703>>	8.062	2.873	2.232
15	4.461<<	4.133	8.659	8.330
15	8.172	8.670>>	2.244	2.742
15	4.546	4.047<<	8.744	8.246
15	4.623	4.123	8.898>>	8.399
15	8.235	8.593	2.054<<	2.412
15	4.538	4.209	8.813	8.484>>
15	8.608	8.201	2.451	2.045<<
16	9.683>>	9.476	0.844	0.637
16	4.339<<	4.208	8.596	8.464
16	9.549	9.695>>	0.603	0.749
16	4.430	4.116<<	8.687	8.373
16	4.497	4.206	8.846>>	8.555
16	9.482	9.605	0.444<<	0.567
16	4.429	4.273	8.778	8.622>>
16	9.570	9.524	0.524	0.478<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 16	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
16	7.565>>	7.371	0.211	0.018
16	2.775<<	2.652	6.363	6.239
16	7.438	7.574>>	-0.005	0.131
16	2.860	2.567<<	6.448	6.155
16	2.899	2.627	6.564>>	6.292
16	7.399	7.514	-0.121<<	-0.006
16	2.836	2.690	6.501	6.355>>
16	7.504	7.334	0.073	-0.098<<
17	7.508>>	7.455	0.131	0.078
17	1.433<<	1.285	8.186	8.038
17	7.420	7.542>>	0.044	0.166
17	1.500	1.218<<	8.253	7.971
17	1.569	1.287	8.366>>	8.083
17	7.351	7.472	-0.068<<	0.054
17	1.502	1.354	8.299	8.150>>
17	7.439	7.385	0.019	-0.034<<

BARRA 17	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
17	7.307>>	7.254	0.116	0.064
17	1.232<<	1.086	8.171	8.024
17	7.219	7.341>>	0.029	0.152
17	1.299	1.019<<	8.238	7.958
17	1.368	1.088	8.350>>	8.070
17	7.150	7.272	-0.083<<	0.039
17	1.301	1.155	8.283	8.137>>
17	7.238	7.185	0.004	-0.049<<
18	7.347>>	7.173	0.209	0.035
18	2.602<<	2.463	6.317	6.178
18	7.243	7.348>>	0.021	0.126
18	2.676	2.389<<	6.391	6.104
18	2.753	2.465	6.506>>	6.218
18	7.166	7.272	-0.094<<	0.012
18	2.679	2.539	6.432	6.292>>
18	7.270	7.097	0.094	-0.078<<

BARRA 18	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
18	9.193>>	9.007	0.720	0.534
18	3.895<<	3.747	8.411	8.263
18	9.083	9.195>>	0.509	0.621
18	3.975	3.667<<	8.491	8.183
18	4.078	3.778	8.649>>	8.349
18	8.971	9.085	0.352<<	0.465
18	4.007	3.857	8.568	8.419>>
18	9.081	8.896	0.563	0.378<<
19	7.975>>	7.483	2.967	2.476
19	3.881<<	3.744	8.405	8.268
19	7.750	7.932>>	2.455	2.637
19	4.186	3.618<<	8.481	7.913
19	4.091	3.768	8.664>>	8.341
19	7.726	7.792	2.293<<	2.359
19	4.003	3.864	8.566	8.427>>
19	7.823	7.695	2.391	2.262<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 19	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
19	7.968>>	7.466	2.946	2.444
19	3.866<<	3.726	8.375	8.236
19	7.740	7.922>>	2.430	2.612
19	4.176	3.599<<	8.456	7.879
19	4.077	3.750	8.635>>	8.308
19	7.716	7.782	2.268<<	2.334
19	3.988	3.846	8.537	8.395>>
19	7.814	7.684	2.366	2.236<<
20	7.630>>	7.402	3.123	2.895
20	3.971<<	3.942	8.067	8.038
20	7.529	7.485>>	3.045	3.001
20	4.220	3.661<<	8.357	7.798
20	4.354	3.799	8.510>>	7.956
20	7.408	7.345	2.889<<	2.826
20	4.112	4.080	8.219	8.188>>
20	7.489	7.264	2.971	2.746<<

BARRA 20	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
20	7.622>>	7.394	3.078	2.850
20	3.963<<	3.934	8.022	7.993
20	7.521	7.477>>	3.000	2.956
20	4.212	3.653<<	8.312	7.753
20	4.346	3.792	8.465>>	7.910
20	7.401	7.337	2.844<<	2.781
20	4.104	4.072	8.175	8.143>>
20	7.481	7.256	2.926	2.701<<
21	7.556>>	7.341	3.172	2.956
21	3.755<<	3.711	8.348	8.304
21	7.451	7.406>>	3.116	3.071
21	3.887	3.584<<	8.474	8.171
21	4.041	3.740	8.618>>	8.318
21	7.324	7.248	2.967<<	2.891
21	3.915	3.867	8.492	8.444>>
21	7.396	7.185	3.028	2.817<<

BARRA 21	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
21	7.556>>	7.340	3.112	2.896
21	3.754<<	3.711	8.288	8.244
21	7.451	7.406>>	3.057	3.011
21	3.886	3.583<<	8.414	8.111
21	4.040	3.740	8.559>>	8.258
21	7.324	7.248	2.907<<	2.831
21	3.915	3.867	8.432	8.384>>
21	7.395	7.184	2.968	2.757<<
22	7.791>>	7.552	2.794	2.555
22	3.409<<	3.397	8.763	8.751
22	7.716	7.617>>	2.731	2.633
22	3.528	3.282<<	8.877	8.631
22	3.702	3.457	9.012>>	8.767
22	7.552	7.440	2.596<<	2.484
22	3.592	3.554	8.919	8.880>>
22	7.612	7.378	2.658	2.425<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 22	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
22	7.798>>	7.559	2.720	2.481
22	3.416<<	3.404	8.689	8.677
22	7.722	7.624>>	2.658	2.559
22	3.535	3.289<<	8.803	8.557
22	3.708	3.464	8.939>>	8.694
22	7.558	7.447	2.522<<	2.410
22	3.599	3.560	8.845	8.807>>
22	7.618	7.385	2.585	2.351<<
23	8.089>>	7.841	2.298	2.051
23	3.099<<	3.091	9.156	9.148
23	8.030	7.912>>	2.225	2.106
23	3.207	2.987<<	9.259	9.039
23	3.400	3.180	9.386>>	9.165
23	7.831	7.719	2.099<<	1.987
23	3.301	3.267	9.301	9.268>>
23	7.888	7.664	2.154	1.930<<

BARRA 23	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
23	8.102>>	7.854	2.212	1.964
23	3.112<<	3.104	9.069	9.061
23	8.043	7.925>>	2.138	2.020
23	3.220	3.000<<	9.172	8.952
23	3.413	3.193	9.299>>	9.079
23	7.845	7.733	2.012<<	1.900
23	3.314	3.280	9.214	9.181>>
23	7.901	7.678	2.067	1.843<<
24	8.310>>	8.071	1.894	1.655
24	2.897<<	2.892	9.382	9.378
24	8.256	8.133>>	1.830	1.707
24	2.964	2.793<<	9.491	9.319
24	3.177	3.003	9.608>>	9.435
24	8.038	7.923	1.713<<	1.597
24	3.121	3.060	9.551	9.490>>
24	8.090	7.874	1.761	1.545<<

BARRA 24	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
24	8.328>>	8.090	1.796	1.558
24	2.915<<	2.911	9.285	9.280
24	8.274	8.152>>	1.732	1.610
24	2.983	2.811<<	9.393	9.221
24	3.195	3.022	9.510>>	9.337
24	8.057	7.942	1.615<<	1.500
24	3.140	3.079	9.453	9.392>>
24	8.109	7.893	1.663	1.447<<
25	8.418>>	8.187	1.660	1.429
25	2.749<<	2.734	9.542	9.526
25	8.370	8.242>>	1.604	1.476
25	2.806	2.670<<	9.607	9.472
25	3.037	2.899	9.716>>	9.577
25	8.134	8.013	1.496<<	1.375
25	2.988	2.950	9.664	9.627>>
25	8.181	7.970	1.538	1.327<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 25	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
25	8.441>>	8.209	1.555	1.324
25	2.772<<	2.756	9.437	9.421
25	8.392	8.264>>	1.499	1.370
25	2.828	2.693<<	9.502	9.367
25	3.060	2.921	9.611>>	9.472
25	8.156	8.036	1.391<<	1.270
25	3.010	2.972	9.560	9.522>>
25	8.203	7.992	1.433	1.222<<
26	8.412>>	8.187	1.601	1.375
26	2.662<<	2.629	9.616	9.583
26	8.374	8.234>>	1.550	1.411
26	2.702	2.589<<	9.656	9.543
26	2.953	2.836	9.755>>	9.638
26	8.119	7.987	1.452<<	1.320
26	2.917	2.876	9.714	9.674>>
26	8.157	7.950	1.489	1.282<<

BARRA 26	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
26	8.439>>	8.213	1.483	1.258
26	2.689<<	2.656	9.498	9.466
26	8.401	8.261>>	1.433	1.294
26	2.729	2.616<<	9.539	9.426
26	2.980	2.863	9.638>>	9.521
26	8.146	8.014	1.334<<	1.203
26	2.943	2.903	9.597	9.557>>
26	8.184	7.977	1.372	1.165<<
27	8.436>>	8.195	1.510	1.269
27	2.674<<	2.639	9.520	9.485
27	8.403	8.229>>	1.477	1.303
27	2.707	2.606<<	9.554	9.452
27	2.958	2.849	9.665>>	9.556
27	8.152	7.985	1.366<<	1.199
27	2.925	2.882	9.632	9.589>>
27	8.185	7.952	1.399	1.166<<

BARRA 27	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
27	8.437>>	8.196	1.507	1.266
27	2.675<<	2.640	9.517	9.483
27	8.404	8.229>>	1.474	1.300
27	2.708	2.606<<	9.551	9.449
27	2.959	2.850	9.662>>	9.553
27	8.153	7.986	1.363<<	1.196
27	2.926	2.883	9.629	9.586>>
27	8.186	7.953	1.396	1.163<<
28	8.431>>	8.194	1.515	1.279
28	2.690<<	2.657	9.488	9.455
28	8.394	8.259>>	1.443	1.308
28	2.723	2.625<<	9.521	9.422
28	2.970	2.864	9.645>>	9.539
28	8.146	8.019	1.319<<	1.192
28	2.938	2.897	9.612	9.571>>
28	8.181	7.985	1.354	1.157<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 28	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
28	8.404>>	8.167	1.633	1.396
28	2.664<<	2.630	9.605	9.572
28	8.367	8.232>>	1.561	1.426
28	2.696	2.598<<	9.638	9.540
28	2.943	2.837	9.762>>	9.656
28	8.120	7.992	1.437<<	1.309
28	2.911	2.870	9.729	9.688>>
28	8.155	7.958	1.471	1.274<<
29	8.429>>	8.223	1.559	1.353
29	2.764<<	2.749	9.426	9.411
29	8.386	8.273>>	1.507	1.395
29	2.809	2.696<<	9.481	9.368
29	3.053	2.932	9.618>>	9.497
29	8.142	8.037	1.370<<	1.266
29	3.009	2.973	9.577	9.542>>
29	8.185	7.998	1.408	1.222<<

BARRA 29	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
29	8.406>>	8.201	1.664	1.458
29	2.741<<	2.727	9.531	9.516
29	8.363	8.251>>	1.612	1.500
29	2.787	2.674<<	9.586	9.473
29	3.030	2.910	9.723>>	9.602
29	8.120	8.015	1.475<<	1.371
29	2.986	2.951	9.682	9.646>>
29	8.162	7.976	1.513	1.327<<
30	8.315>>	8.117	1.797	1.599
30	2.898<<	2.896	9.274	9.272
30	8.267	8.173>>	1.739	1.644
30	2.952	2.809<<	9.369	9.225
30	3.192	3.041	9.518>>	9.367
30	8.027	7.941	1.589<<	1.502
30	3.144	3.086	9.474	9.416>>
30	8.074	7.897	1.632	1.455<<

BARRA 30	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
30	8.296>>	8.098	1.895	1.697
30	2.879<<	2.877	9.371	9.370
30	8.248	8.154>>	1.837	1.742
30	2.934	2.790<<	9.467	9.323
30	3.174	3.023	9.616>>	9.465
30	8.009	7.922	1.687<<	1.600
30	3.125	3.068	9.572	9.514>>
30	8.055	7.878	1.730	1.553<<
31	8.085>>	7.894	2.210	2.019
31	3.084<<	3.081	9.058	9.055
31	8.034	7.957>>	2.144	2.067
31	3.173	2.995<<	9.143	8.965
31	3.409	3.224	9.304>>	9.120
31	7.798	7.728	1.982<<	1.912
31	3.322	3.295	9.238	9.211>>
31	7.848	7.679	2.031	1.862<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 31	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
31	8.072>>	7.881	2.297	2.105
31	3.071<<	3.068	9.145	9.141
31	8.021	7.944>>	2.230	2.153
31	3.160	2.982<<	9.229	9.051
31	3.396	3.211	9.391>>	9.206
31	7.785	7.715	2.069<<	1.998
31	3.309	3.282	9.325	9.298>>
31	7.835	7.666	2.117	1.948<<
32	7.780>>	7.609	2.718	2.548
32	3.378<<	3.374	8.676	8.672
32	7.711	7.667>>	2.663	2.619
32	3.477	3.279<<	8.770	8.572
32	3.707	3.505	8.944>>	8.742
32	7.496	7.440	2.486<<	2.431
32	3.611	3.582	8.872	8.842>>
32	7.548	7.385	2.542	2.379<<

BARRA 32	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
32	7.773>>	7.602	2.792	2.621
32	3.371<<	3.368	8.749	8.746
32	7.704	7.661>>	2.736	2.693
32	3.470	3.273<<	8.843	8.645
32	3.700	3.498	9.018>>	8.816
32	7.489	7.434	2.560<<	2.504
32	3.605	3.575	8.946	8.916>>
32	7.542	7.379	2.615	2.453<<
33	7.543>>	7.402	3.107	2.966
33	3.699<<	3.675	8.273	8.249
33	7.446	7.460>>	3.059	3.073
33	3.809	3.571<<	8.376	8.138
33	4.036	3.793	8.563>>	8.319
33	7.251	7.237	2.865<<	2.852
33	3.929	3.880	8.481	8.432>>
33	7.316	7.180	2.921	2.785<<

BARRA 33	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
33	7.544>>	7.403	3.167	3.026
33	3.700<<	3.676	8.333	8.309
33	7.447	7.461>>	3.119	3.133
33	3.809	3.571<<	8.436	8.198
33	4.037	3.793	8.623>>	8.379
33	7.251	7.238	2.926<<	2.912
33	3.929	3.880	8.541	8.492>>
33	7.316	7.180	2.981	2.845<<
34	7.606>>	7.469	3.071	2.934
34	3.901<<	3.892	8.004	7.995
34	7.516	7.541>>	3.004	3.029
34	4.075	3.686<<	8.219	7.831
34	4.280	3.908	8.418>>	8.046
34	7.329	7.318	2.800<<	2.789
34	4.130	4.075	8.247	8.192>>
34	7.380	7.267	2.852	2.738<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 34	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
34	7.614>>	7.476	3.116	2.979
34	3.909<<	3.900	8.049	8.040
34	7.524	7.549>>	3.049	3.074
34	4.082	3.694<<	8.264	7.876
34	4.288	3.916	8.463>>	8.091
34	7.337	7.326	2.845<<	2.834
34	4.138	4.083	8.292	8.237>>
34	7.388	7.275	2.897	2.783<<
35	7.950>>	7.860	2.549	2.460
35	3.758<<	3.710	8.325	8.277
35	7.759	7.973>>	2.457	2.671
35	4.020	3.632<<	8.354	7.967
35	4.033	3.851	8.615>>	8.433
35	7.653	7.741	2.237<<	2.325
35	3.978	3.905	8.561	8.488>>
35	7.730	7.664	2.314	2.248<<

BARRA 35	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
35	7.959>>	7.871	2.573	2.486
35	3.773<<	3.727	8.355	8.309
35	7.769	7.983>>	2.481	2.695
35	4.029	3.651<<	8.380	8.002
35	4.047	3.869	8.645>>	8.467
35	7.662	7.751	2.261<<	2.351
35	3.993	3.923	8.590	8.521>>
35	7.739	7.675	2.338	2.274<<
36	9.212>>	9.080	0.731	0.600
36	3.766<<	3.717	8.370	8.321
36	9.105	9.265>>	0.525	0.685
36	3.824	3.659<<	8.428	8.263
36	4.051	3.885	8.630>>	8.464
36	8.877	9.038	0.323<<	0.484
36	3.993	3.943	8.572	8.522>>
36	8.968	8.948	0.413	0.393<<

BARRA 36	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
36	7.355>>	7.232	0.211	0.088
36	2.492<<	2.446	6.280	6.234
36	7.254	7.403>>	0.027	0.176
36	2.546	2.392<<	6.334	6.180
36	2.711	2.556	6.478>>	6.324
36	7.088	7.239	-0.117<<	0.033
36	2.657	2.611	6.424	6.377>>
36	7.189	7.068	0.067	-0.055<<
37	7.328>>	7.313	0.125	0.110
37	1.105<<	1.075	8.121	8.091
37	7.234	7.406>>	0.031	0.204
37	1.162	1.018<<	8.178	8.034
37	1.335	1.192	8.315>>	8.172
37	7.061	7.233	-0.106<<	0.066
37	1.278	1.249	8.258	8.229>>
37	7.155	7.140	-0.013	-0.028<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 37	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
37	7.529>>	7.514	0.139	0.124
37	1.306<<	1.274	8.136	8.104
37	7.435	7.607>>	0.046	0.218
37	1.363	1.218<<	8.193	8.048
37	1.536	1.391	8.330>>	8.185
37	7.262	7.434	-0.091<<	0.081
37	1.479	1.448	8.273	8.242>>
37	7.356	7.340	0.002	-0.013<<
38	7.580>>	7.455	0.200	0.075
38	2.657<<	2.620	6.328	6.291
38	7.474	7.635>>	0.007	0.167
38	2.711	2.567<<	6.382	6.238
38	2.869	2.724	6.544>>	6.399
38	7.315	7.477	-0.156<<	0.006
38	2.816	2.778	6.491	6.452>>
38	7.421	7.297	0.038	-0.086<<

BARRA 38	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
38	9.713>>	9.578	0.842	0.708
38	4.199<<	4.159	8.555	8.515
38	9.600	9.772>>	0.625	0.798
38	4.256	4.102<<	8.612	8.458
38	4.477	4.322	8.838>>	8.683
38	9.379	9.552	0.400<<	0.573
38	4.420	4.379	8.781	8.740>>
38	9.473	9.458	0.493	0.478<<
39	8.726>>	8.145	2.908	2.327
39	4.342<<	4.092	8.590	8.340
39	8.215	8.733>>	2.299	2.817
39	4.413	4.020<<	8.662	8.269
39	4.619	4.223	8.920>>	8.524
39	8.153	8.525	2.009<<	2.382
39	4.548	4.295	8.848	8.595>>
39	8.489	8.169	2.371	2.051<<

BARRA 39	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
39	8.772>>	8.182	2.967	2.377
39	4.383<<	4.127	8.644	8.388
39	8.254	8.778>>	2.350	2.874
39	4.455	4.055<<	8.716	8.317
39	4.661	4.259	8.974>>	8.572
39	8.193	8.569	2.061<<	2.438
39	4.589	4.331	8.902	8.643>>
39	8.534	8.207	2.428	2.102<<
40	8.626>>	8.307	2.851	2.531
40	4.437<<	4.435	8.239	8.237
40	8.418	8.516>>	2.641	2.739
40	4.672	4.316<<	8.328	7.973
40	4.877	4.517	8.596>>	8.237
40	8.213	8.315	2.373<<	2.475
40	4.643	4.636	8.507	8.501>>
40	8.421	8.106	2.583	2.267<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 40	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
40	8.651>>	8.331	2.917	2.598
40	4.462<<	4.459	8.306	8.303
40	8.443	8.541>>	2.708	2.805
40	4.696	4.341<<	8.395	8.039
40	4.902	4.542	8.663>>	8.303
40	8.237	8.339	2.439<<	2.541
40	4.667	4.661	8.574	8.567>>
40	8.445	8.130	2.649	2.334<<
41	8.729>>	8.550	2.626	2.446
41	4.480<<	4.479	8.273	8.272
41	8.670	8.604>>	2.573	2.506
41	4.555	4.428<<	8.317	8.191
41	4.730	4.632	8.598>>	8.499
41	8.466	8.405	2.294<<	2.233
41	4.684	4.678	8.552	8.545>>
41	8.525	8.351	2.347	2.173<<

BARRA 41	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
41	8.744>>	8.565	2.703	2.524
41	4.495<<	4.494	8.351	8.349
41	8.685	8.619>>	2.650	2.584
41	4.570	4.443<<	8.395	8.268
41	4.745	4.647	8.675>>	8.576
41	8.481	8.420	2.372<<	2.311
41	4.699	4.692	8.629	8.622>>
41	8.540	8.366	2.425	2.251<<
42	9.217>>	9.031	1.996	1.810
42	4.338<<	4.349	8.570	8.581
42	9.165	9.083>>	1.944	1.862
42	4.406	4.303<<	8.610	8.507
42	4.583	4.504	8.901>>	8.822
42	8.962	8.886	1.655<<	1.580
42	4.541	4.546	8.858	8.864>>
42	9.014	8.834	1.708	1.528<<

BARRA 42	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
42	9.225>>	9.039	2.086	1.900
42	4.345<<	4.357	8.660	8.671
42	9.173	9.091>>	2.034	1.952
42	4.414	4.311<<	8.700	8.597
42	4.590	4.511	8.990>>	8.911
42	8.970	8.894	1.745<<	1.669
42	4.548	4.553	8.948	8.953>>
42	9.022	8.842	1.797	1.618<<
43	9.684>>	9.450	1.452	1.218
43	4.285<<	4.296	8.748	8.759
43	9.582	9.517>>	1.394	1.329
43	4.347	4.254<<	8.785	8.692
43	4.525	4.452	9.085>>	9.013
43	9.397	9.322	1.091<<	1.016
43	4.486	4.491	9.047	9.051>>
43	9.483	9.256	1.153	0.926<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 43	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
43	9.687>>	9.453	1.411	1.178
43	4.288<<	4.299	8.708	8.719
43	9.585	9.520>>	1.354	1.289
43	4.350	4.257<<	8.745	8.651
43	4.528	4.455	9.045>>	8.972
43	9.400	9.325	1.051<<	0.976
43	4.490	4.494	9.006	9.011>>
43	9.486	9.259	1.113	0.886<<
44	10.057>>	9.840	0.832	0.615
44	4.343<<	4.354	8.621	8.631
44	10.006	9.889>>	0.784	0.667
44	4.400	4.316<<	8.654	8.570
44	4.578	4.512	8.964>>	8.898
44	9.820	9.695	0.473<<	0.348
44	4.543	4.547	8.929	8.932>>
44	9.857	9.647	0.524	0.314<<

BARRA 44	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
44	10.058>>	9.841	0.744	0.527
44	4.344<<	4.355	8.533	8.543
44	10.006	9.890>>	0.696	0.579
44	4.400	4.317<<	8.566	8.482
44	4.579	4.512	8.876>>	8.810
44	9.820	9.696	0.385<<	0.260
44	4.544	4.547	8.841	8.844>>
44	9.858	9.648	0.435	0.225<<
45	10.407>>	10.222	0.176	-0.008
45	4.539<<	4.549	8.233	8.243
45	10.364	10.255>>	0.146	0.037
45	4.590	4.515<<	8.263	8.189
45	4.769	4.709	8.583>>	8.523
45	10.177	10.062	-0.173<<	-0.288
45	4.738	4.740	8.551	8.554>>
45	10.208	10.031	-0.142	-0.319<<

BARRA 45	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
45	10.408>>	10.223	0.109	-0.075
45	4.540<<	4.550	8.166	8.176
45	10.365	10.256>>	0.079	-0.030
45	4.590	4.516<<	8.196	8.122
45	4.769	4.710	8.516>>	8.456
45	10.178	10.063	-0.240<<	-0.355
45	4.738	4.741	8.484	8.487>>
45	10.209	10.032	-0.209	-0.386<<
46	10.532>>	10.359	-0.091	-0.264
46	4.715<<	4.724	7.898	7.907
46	10.488	10.397>>	-0.127	-0.219
46	4.759	4.694<<	7.924	7.859
46	4.939	4.886	8.253>>	8.200
46	10.292	10.208	-0.455<<	-0.539
46	4.912	4.914	8.226	8.228>>
46	10.336	10.170	-0.419	-0.585<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 46	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
46	10.532>>	10.359	-0.139	-0.312
46	4.715<<	4.724	7.850	7.859
46	10.489	10.397>>	-0.175	-0.267
46	4.760	4.695<<	7.876	7.811
46	4.939	4.886	8.205>>	8.152
46	10.292	10.208	-0.503<<	-0.587
46	4.912	4.914	8.178	8.180>>
46	10.336	10.170	-0.467	-0.633<<
47	10.365>>	10.219	0.085	-0.061
47	4.749<<	4.758	7.795	7.804
47	10.335	10.246>>	0.058	-0.031
47	4.788	4.732<<	7.818	7.762
47	4.968	4.922	8.157>>	8.110
47	10.140	10.059	-0.279<<	-0.361
47	4.944	4.945	8.133	8.134>>
47	10.170	10.031	-0.253	-0.391<<

BARRA 47	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
47	10.365>>	10.219	0.037	-0.110
47	4.749<<	4.758	7.747	7.755
47	10.335	10.246>>	0.010	-0.079
47	4.788	4.732<<	7.769	7.714
47	4.968	4.922	8.108>>	8.062
47	10.140	10.059	-0.328<<	-0.409
47	4.944	4.945	8.084	8.085>>
47	10.170	10.031	-0.301	-0.440<<
48	9.827>>	9.700	0.833	0.706
48	4.630<<	4.638	7.925	7.933
48	9.803	9.725>>	0.808	0.730
48	4.663	4.616<<	7.944	7.898
48	4.843	4.804	8.292>>	8.253
48	9.610	9.539	0.461<<	0.390
48	4.823	4.824	8.272	8.273>>
48	9.634	9.514	0.486	0.366<<

BARRA 48	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
48	9.826>>	9.700	0.786	0.659
48	4.630<<	4.638	7.878	7.885
48	9.802	9.724>>	0.761	0.683
48	4.662	4.616<<	7.897	7.850
48	4.843	4.804	8.245>>	8.206
48	9.609	9.538	0.414<<	0.343
48	4.823	4.824	8.225	8.226>>
48	9.633	9.514	0.439	0.319<<
49	8.952>>	8.828	2.113	1.990
49	4.364<<	4.370	8.281	8.287
49	8.905	8.891>>	2.047	2.033
49	4.390	4.352<<	8.296	8.258
49	4.571	4.538	8.653>>	8.621
49	8.714	8.707	1.690<<	1.683
49	4.554	4.555	8.637	8.637>>
49	8.761	8.644	1.757	1.640<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 49	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
49	8.953>>	8.834	2.069	1.950
49	4.363<<	4.370	8.235	8.242
49	8.907	8.896>>	2.003	1.993
49	4.389	4.352<<	8.250	8.213
49	4.570	4.539	8.607>>	8.576
49	8.716	8.712	1.647<<	1.642
49	4.554	4.555	8.591	8.592>>
49	8.762	8.649	1.713	1.600<<
50	8.183>>	8.096	3.207	3.120
50	4.320<<	4.326	8.301	8.307
50	8.148	8.140>>	3.161	3.152
50	4.340	4.312<<	8.313	8.285
50	4.537	4.513	8.655>>	8.631
50	7.944	7.940	2.820<<	2.816
50	4.524	4.525	8.643	8.643>>
50	7.979	7.897	2.865	2.784<<

BARRA 50	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
50	6.244>>	6.162	2.052	1.971
50	2.814<<	2.819	6.106	6.111
50	6.211	6.203>>	2.010	2.002
50	2.833	2.806<<	6.117	6.091
50	2.970	2.939	6.369>>	6.338
50	6.073	6.070	1.758<<	1.755
50	2.951	2.952	6.358	6.358>>
50	6.106	6.030	1.800	1.723<<
51	5.269>>	5.213	3.334	3.277
51	2.610<<	2.614	6.380	6.384
51	5.246	5.241>>	3.304	3.299
51	2.623	2.605<<	6.389	6.371
51	2.772	2.750	6.628>>	6.607
51	5.097	5.096	3.064<<	3.063
51	2.759	2.759	6.620	6.620>>
51	5.120	5.067	3.094	3.041<<

BARRA 51	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
51	5.264>>	5.203	3.299	3.238
51	2.607<<	2.610	6.347	6.350
51	5.241	5.232>>	3.269	3.260
51	2.620	2.601<<	6.355	6.336
51	2.769	2.747	6.595>>	6.572
51	5.092	5.087	3.029<<	3.024
51	2.756	2.756	6.587	6.586>>
51	5.115	5.058	3.059	3.002<<
52	3.627>>	3.591	5.464	5.428
52	1.894<<	1.896	7.301	7.303
52	3.614	3.608>>	5.447	5.441
52	1.901	1.891<<	7.306	7.295
52	2.047	2.034	7.553>>	7.540
52	3.468	3.464	5.200<<	5.196
52	2.040	2.040	7.548	7.548>>
52	3.481	3.447	5.217	5.183<<

Comb FRECU1b(t=0):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 52	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
52	3.625>>	3.588	5.425	5.389
52	1.891<<	1.893	7.262	7.264
52	3.611	3.605>>	5.408	5.402
52	1.899	1.888<<	7.267	7.256
52	2.045	2.032	7.514>>	7.501
52	3.465	3.461	5.161<<	5.157
52	2.037	2.037	7.509	7.509>>
52	3.479	3.445	5.178	5.144<<
53	0.761>>	0.761	9.221	9.221
53	0.619<<	0.619	8.964	8.964
53	0.761	0.761>>	9.221	9.221
53	0.619	0.619<<	8.964	8.964
53	0.761	0.761	9.221>>	9.221
53	0.619	0.619	8.964<<	8.964
53	0.761	0.761	9.221	9.221>>
53	0.619	0.619	8.964	8.964<<

7.2.2. Combinación Frecuente t=∞

7.2.2.1. Combinaciones IPF – 75

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 1	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
1	0.540>>	0.540	7.121	7.121
1	0.540<<	0.540	7.121	7.121
1	0.540	0.540>>	7.121	7.121
1	0.540	0.540<<	7.121	7.121
1	0.540	0.540	7.121>>	7.121
1	0.540	0.540	7.121<<	7.121
1	0.540	0.540	7.121	7.121>>
1	0.540	0.540	7.121	7.121<<
2	3.220>>	3.143	3.629	3.552
2	1.828<<	1.816	5.404	5.392
2	3.217	3.147>>	3.626	3.555
2	1.831	1.813<<	5.407	5.389
2	1.836	1.817	5.415>>	5.396
2	3.212	3.142	3.618<<	3.548
2	1.832	1.821	5.411	5.400>>
2	3.216	3.139	3.621	3.545<<

BARRA 2	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
2	3.222>>	3.145	3.660	3.583
2	1.830<<	1.818	5.434	5.423
2	3.219	3.148>>	3.656	3.586
2	1.833	1.815<<	5.438	5.420
2	1.837	1.819	5.445>>	5.427
2	3.214	3.144	3.649<<	3.579
2	1.834	1.822	5.442	5.430>>
2	3.218	3.141	3.652	3.575<<
3	4.797>>	4.670	1.614	1.487
3	2.545<<	2.526	4.481	4.461
3	4.791	4.676>>	1.608	1.493
3	2.551	2.520<<	4.487	4.455
3	2.559	2.527	4.500>>	4.468
3	4.784	4.669	1.595<<	1.480
3	2.553	2.533	4.495	4.474>>
3	4.789	4.663	1.601	1.474<<

BARRA 3	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
3	4.801>>	4.678	1.642	1.519
3	2.548<<	2.529	4.507	4.488
3	4.796	4.684>>	1.636	1.525
3	2.554	2.523<<	4.513	4.483
3	2.561	2.530	4.526>>	4.496
3	4.788	4.677	1.623<<	1.512
3	2.555	2.536	4.521	4.501>>
3	4.794	4.671	1.629	1.506<<
4	5.787>>	5.619	0.376	0.208
4	2.812<<	2.784	4.157	4.129
4	5.779	5.627>>	0.368	0.216
4	2.820	2.776<<	4.165	4.121
4	2.830	2.785	4.185>>	4.141
4	5.769	5.618	0.348<<	0.197
4	2.822	2.793	4.177	4.149>>
4	5.777	5.610	0.356	0.189<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 4	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
4	7.385>>	7.206	0.942	0.762
4	4.077<<	4.047	5.719	5.690
4	7.377	7.214>>	0.933	0.770
4	4.085	4.039<<	5.728	5.681
4	4.100	4.053	5.755>>	5.707
4	7.362	7.200	0.906<<	0.744
4	4.092	4.062	5.746	5.716>>
4	7.371	7.191	0.915	0.735<<
5	8.136>>	7.914	-0.143	-0.365
5	4.177<<	4.139	5.568	5.530
5	8.125	7.925>>	-0.154	-0.353
5	4.188	4.128<<	5.579	5.518
5	4.207	4.145	5.615>>	5.554
5	8.106	7.907	-0.190<<	-0.389
5	4.196	4.157	5.604	5.565>>
5	8.117	7.896	-0.179	-0.400<<

BARRA 5	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
5	8.134>>	7.909	-0.109	-0.334
5	4.177<<	4.138	5.603	5.564
5	8.123	7.921>>	-0.120	-0.323
5	4.189	4.127<<	5.615	5.553
5	4.208	4.145	5.651>>	5.588
5	8.104	7.903	-0.156<<	-0.358
5	4.196	4.156	5.640	5.599>>
5	8.116	7.891	-0.145	-0.369<<
6	8.875>>	8.613	-1.181	-1.442
6	4.417<<	4.369	5.243	5.195
6	8.861	8.627>>	-1.194	-1.428
6	4.431	4.355<<	5.257	5.181
6	4.455	4.378	5.300>>	5.223
6	8.837	8.604	-1.237<<	-1.470
6	4.442	4.392	5.286	5.237>>
6	8.851	8.590	-1.223	-1.484<<

BARRA 6	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
6	8.875>>	8.614	-1.144	-1.406
6	4.418<<	4.369	5.280	5.231
6	8.862	8.628>>	-1.158	-1.392
6	4.431	4.355<<	5.294	5.218
6	4.456	4.379	5.336>>	5.259
6	8.837	8.604	-1.201<<	-1.434
6	4.442	4.392	5.323	5.273>>
6	8.851	8.590	-1.187	-1.448<<
7	9.308>>	9.015	-1.754	-2.047
7	4.501<<	4.443	5.158	5.100
7	9.291	9.031>>	-1.771	-2.031
7	4.517	4.427<<	5.174	5.084
7	4.547	4.455	5.224>>	5.132
7	9.262	9.003	-1.820<<	-2.079
7	4.530	4.472	5.207	5.149>>
7	9.278	8.987	-1.804	-2.095<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 7	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
7	9.308>>	9.015	-1.717	-2.010
7	4.501<<	4.443	5.195	5.137
7	9.291	9.032>>	-1.734	-1.994
7	4.517	4.427<<	5.211	5.121
7	4.547	4.455	5.261>>	5.169
7	9.262	9.003	-1.783<<	-2.042
7	4.530	4.472	5.244	5.186>>
7	9.278	8.987	-1.767	-2.058<<
8	9.427>>	9.109	-1.859	-2.176
8	4.422<<	4.356	5.318	5.252
8	9.408	9.128>>	-1.878	-2.158
8	4.441	4.337<<	5.337	5.233
8	4.476	4.370	5.393>>	5.288
8	9.373	9.094	-1.934<<	-2.212
8	4.457	4.389	5.374	5.307>>
8	9.392	9.075	-1.915	-2.231<<

BARRA 8	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
8	9.427>>	9.109	-1.821	-2.139
8	4.422<<	4.355	5.356	5.289
8	9.408	9.128>>	-1.840	-2.120
8	4.441	4.337<<	5.375	5.270
8	4.476	4.370	5.431>>	5.325
8	9.373	9.094	-1.896<<	-2.175
8	4.457	4.389	5.412	5.344>>
8	9.391	9.075	-1.877	-2.194<<
9	9.242>>	8.905	-1.509	-1.846
9	4.192<<	4.116	5.709	5.634
9	9.221	8.926>>	-1.531	-1.825
9	4.214	4.095<<	5.731	5.612
9	4.254	4.134	5.794>>	5.673
9	9.180	8.887	-1.593<<	-1.886
9	4.232	4.155	5.772	5.695>>
9	9.202	8.866	-1.572	-1.908<<

BARRA 9	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
9	9.241>>	8.904	-1.457	-1.794
9	4.191<<	4.116	5.762	5.686
9	9.220	8.926>>	-1.478	-1.772
9	4.213	4.094<<	5.783	5.665
9	4.253	4.133	5.846>>	5.726
9	9.179	8.887	-1.541<<	-1.834
9	4.232	4.155	5.824	5.747>>
9	9.201	8.865	-1.519	-1.855<<
10	8.848>>	8.496	-0.834	-1.185
10	3.904<<	3.819	6.203	6.118
10	8.823	8.521>>	-0.858	-1.161
10	3.928	3.795<<	6.227	6.094
10	3.974	3.839	6.296>>	6.162
10	8.778	8.476	-0.927<<	-1.228
10	3.950	3.863	6.272	6.186>>
10	8.802	8.452	-0.903	-1.252<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 10	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
10	8.847>>	8.496	-0.765	-1.116
10	3.903<<	3.819	6.272	6.187
10	8.823	8.520>>	-0.789	-1.092
10	3.928	3.795<<	6.296	6.163
10	3.973	3.839	6.365>>	6.231
10	8.777	8.476	-0.858<<	-1.160
10	3.949	3.863	6.341	6.255>>
10	8.801	8.452	-0.834	-1.184<<
11	8.370>>	8.011	-0.022	-0.382
11	3.684<<	3.590	6.609	6.515
11	8.343	8.037>>	-0.049	-0.355
11	3.711	3.564<<	6.636	6.488
11	3.762	3.613	6.711>>	6.563
11	8.292	7.988	-0.125<<	-0.429
11	3.735	3.640	6.685	6.589>>
11	8.319	7.961	-0.098	-0.456<<

BARRA 11	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
11	8.368>>	8.008	0.009	-0.350
11	3.682<<	3.588	6.641	6.547
11	8.341	8.035>>	-0.017	-0.323
11	3.709	3.561<<	6.668	6.520
11	3.760	3.611	6.743>>	6.594
11	8.290	7.985	-0.093<<	-0.397
11	3.733	3.638	6.716	6.621>>
11	8.316	7.959	-0.066	-0.424<<
12	7.788>>	7.426	0.900	0.539
12	3.512<<	3.409	6.903	6.800
12	7.759	7.456>>	0.871	0.568
12	3.541	3.380<<	6.933	6.771
12	3.598	3.435	7.015>>	6.852
12	7.702	7.400	0.789<<	0.487
12	3.568	3.464	6.985	6.881>>
12	7.731	7.371	0.818	0.458<<

BARRA 12	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
12	7.782>>	7.420	0.831	0.470
12	3.506<<	3.403	6.834	6.731
12	7.753	7.450>>	0.802	0.499
12	3.535	3.374<<	6.864	6.702
12	3.592	3.429	6.946>>	6.783
12	7.696	7.394	0.720<<	0.418
12	3.562	3.458	6.916	6.812>>
12	7.725	7.365	0.749	0.389<<
13	7.139>>	6.806	1.779	1.446
13	3.371<<	3.234	7.075	6.938
13	7.108	6.838>>	1.748	1.477
13	3.402	3.202<<	7.107	6.906
13	3.464	3.263	7.195>>	6.994
13	7.046	6.777	1.659<<	1.390
13	3.432	3.295	7.163	7.025>>
13	7.078	6.745	1.691	1.358<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 13	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
13	7.128>>	6.794	1.719	1.385
13	3.359<<	3.222	7.014	6.877
13	7.096	6.826>>	1.687	1.417
13	3.391	3.190<<	7.046	6.846
13	3.453	3.251	7.134>>	6.933
13	7.034	6.765	1.598<<	1.329
13	3.421	3.283	7.103	6.965>>
13	7.066	6.733	1.630	1.298<<
14	6.672>>	6.329	2.430	2.087
14	2.975<<	2.848	7.578	7.451
14	6.154	6.412>>	2.460	2.718
14	3.030	2.792<<	7.634	7.396
14	3.077	2.860	7.732>>	7.515
14	6.501	6.340	2.265<<	2.104
14	3.043	2.894	7.698	7.549>>
14	6.604	6.283	2.310	1.989<<

BARRA 14	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
14	6.653>>	6.309	2.378	2.035
14	2.956<<	2.829	7.526	7.399
14	6.135	6.393>>	2.408	2.665
14	3.011	2.773<<	7.581	7.344
14	3.058	2.840	7.680>>	7.462
14	6.482	6.321	2.213<<	2.052
14	3.024	2.875	7.646	7.497>>
14	6.585	6.263	2.258	1.937<<
15	6.356>>	5.846	3.047	2.536
15	2.479<<	2.468	8.096	8.085
15	6.163	6.279>>	2.551	2.666
15	2.768	2.148<<	8.424	7.804
15	2.840	2.220	8.525>>	7.905
15	6.091	6.207	2.450<<	2.566
15	2.552	2.512	8.233	8.192>>
15	6.271	5.856	2.845	2.431<<

BARRA 15	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
15	6.322>>	5.820	3.002	2.500
15	2.454<<	2.438	8.061	8.046
15	6.131	6.246>>	2.509	2.625
15	2.738	2.124<<	8.384	7.770
15	2.810	2.196	8.485>>	7.871
15	6.059	6.175	2.408<<	2.524
15	2.527	2.482	8.198	8.153>>
15	6.237	5.829	2.801	2.394<<
16	6.713>>	6.709	1.785	1.782
16	1.874<<	1.502	9.393	9.020
16	6.649	6.773>>	1.722	1.845
16	1.938	1.438<<	9.456	8.957
16	1.997	1.521	9.561>>	9.085
16	6.590	6.690	1.617<<	1.717
16	1.958	1.561	9.522	9.125>>
16	6.629	6.650	1.656	1.677<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 16	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
16	5.138>>	5.135	1.046	1.043
16	0.806<<	0.458	7.112	6.764
16	5.079	5.194>>	0.986	1.101
16	0.865	0.399<<	7.172	6.706
16	0.902	0.458	7.247>>	6.802
16	5.042	5.136	0.911<<	1.005
16	0.866	0.495	7.210	6.839>>
16	5.079	5.099	0.948	0.968<<
17	4.747>>	4.768	1.549	1.570
17	-0.863<<	-1.221	9.359	9.000
17	4.708	4.807>>	1.510	1.609
17	-0.824	-1.261<<	9.398	8.961
17	-0.757	-1.194	9.469>>	9.032
17	4.641	4.740	1.439<<	1.538
17	-0.796	-1.155	9.430	9.071>>
17	4.680	4.701	1.478	1.499<<

BARRA 17	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
17	4.589>>	4.611	1.537	1.558
17	-1.020<<	-1.377	9.347	8.990
17	4.550	4.650>>	1.498	1.597
17	-0.981	-1.416<<	9.386	8.951
17	-0.915	-1.350	9.457>>	9.022
17	4.484	4.584	1.427<<	1.527
17	-0.954	-1.310	9.417	9.061>>
17	4.523	4.544	1.466	1.488<<
18	4.960>>	4.971	1.056	1.066
18	0.771<<	0.398	6.958	6.585
18	4.923	5.008>>	1.018	1.104
18	0.829	0.341<<	7.015	6.527
18	0.906	0.417	7.083>>	6.594
18	4.846	4.932	0.951<<	1.037
18	0.848	0.474	7.026	6.652>>
18	4.883	4.895	0.988	1.000<<

BARRA 18	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
18	6.320>>	6.332	1.702	1.714
18	1.639<<	1.239	9.097	8.698
18	6.280	6.372>>	1.662	1.753
18	1.700	1.177<<	9.159	8.636
18	1.806	1.282	9.254>>	8.730
18	6.175	6.267	1.567<<	1.660
18	1.744	1.344	9.192	8.791>>
18	6.215	6.227	1.607	1.620<<
19	5.637>>	5.180	3.340	2.883
19	2.246<<	2.178	7.741	7.673
19	5.303	5.697>>	2.770	3.164
19	2.339	1.796<<	8.202	7.659
19	2.454	1.909	8.297>>	7.752
19	5.457	5.556	2.640<<	2.740
19	2.395	1.969	8.237	7.810>>
19	5.516	5.497	2.700	2.681<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 19	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
19	5.632>>	5.163	3.322	2.854
19	2.229<<	2.166	7.713	7.650
19	5.294	5.688>>	2.749	3.143
19	2.326	1.778<<	8.177	7.629
19	2.441	1.891	8.272>>	7.722
19	5.448	5.547	2.619<<	2.719
19	2.381	1.951	8.211	7.781>>
19	5.507	5.487	2.680	2.659<<
20	5.752>>	5.412	2.980	2.640
20	2.717<<	2.528	7.128	6.938
20	5.306	5.532>>	2.945	3.171
20	3.119	2.440<<	7.135	6.455
20	2.892	2.585	7.283>>	6.976
20	5.577	5.355	2.825<<	2.603
20	2.835	2.643	7.225	7.033>>
20	5.634	5.297	2.883	2.546<<

BARRA 20	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
20	5.746>>	5.406	2.945	2.605
20	2.711<<	2.521	7.093	6.903
20	5.299	5.526>>	2.910	3.136
20	3.113	2.434<<	7.099	6.420
20	2.886	2.579	7.248>>	6.941
20	5.571	5.349	2.790<<	2.567
20	2.829	2.637	7.190	6.998>>
20	5.628	5.291	2.848	2.510<<
21	6.100>>	5.714	2.469	2.082
21	2.870<<	2.689	6.837	6.656
21	6.064	5.777>>	2.399	2.112
21	2.906	2.653<<	6.873	6.620
21	3.027	2.771	6.973>>	6.717
21	5.943	5.660	2.299<<	2.015
21	2.991	2.806	6.937	6.753>>
21	5.979	5.624	2.334	1.980<<

BARRA 21	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
21	6.100>>	5.713	2.422	2.035
21	2.870<<	2.689	6.790	6.609
21	6.063	5.777>>	2.352	2.065
21	2.906	2.653<<	6.826	6.573
21	3.026	2.770	6.926>>	6.670
21	5.943	5.659	2.252<<	1.968
21	2.991	2.806	6.890	6.706>>
21	5.978	5.624	2.287	1.933<<
22	6.642>>	6.212	1.657	1.227
22	2.824<<	2.698	6.788	6.661
22	6.610	6.244>>	1.625	1.259
22	2.856	2.666<<	6.820	6.629
22	2.980	2.785	6.923>>	6.728
22	6.486	6.124	1.522<<	1.160
22	2.948	2.817	6.891	6.760>>
22	6.518	6.092	1.554	1.128<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 22	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
22	6.647>>	6.217	1.599	1.169
22	2.830<<	2.703	6.730	6.603
22	6.615	6.249>>	1.567	1.201
22	2.862	2.671<<	6.762	6.571
22	2.985	2.790	6.865>>	6.670
22	6.492	6.130	1.464<<	1.102
22	2.953	2.822	6.833	6.702>>
22	6.524	6.098	1.496	1.070<<
23	7.167>>	6.721	0.832	0.387
23	2.744<<	2.645	6.822	6.723
23	7.137	6.751>>	0.802	0.417
23	2.810	2.599<<	6.862	6.652
23	2.936	2.721	6.968>>	6.753
23	7.011	6.629	0.697<<	0.316
23	2.870	2.766	6.928	6.824>>
23	7.041	6.599	0.727	0.286<<

BARRA 23	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
23	7.177>>	6.731	0.765	0.319
23	2.754<<	2.655	6.755	6.655
23	7.147	6.762>>	0.734	0.349
23	2.820	2.610<<	6.795	6.584
23	2.946	2.731	6.900>>	6.685
23	7.021	6.640	0.629<<	0.248
23	2.881	2.777	6.860	6.756>>
23	7.051	6.610	0.659	0.218<<
24	7.583>>	7.127	0.164	-0.292
24	2.703<<	2.631	6.795	6.723
24	7.555	7.156>>	0.136	-0.264
24	2.749	2.547<<	6.889	6.687
24	2.878	2.671	6.997>>	6.790
24	7.426	7.032	0.028<<	-0.367
24	2.832	2.755	6.903	6.827>>
24	7.454	7.003	0.056	-0.395<<

BARRA 24	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
24	7.597>>	7.142	0.087	-0.368
24	2.717<<	2.645	6.719	6.647
24	7.569	7.170>>	0.059	-0.340
24	2.764	2.562<<	6.812	6.611
24	2.892	2.686	6.920>>	6.714
24	7.441	7.046	-0.049<<	-0.443
24	2.846	2.769	6.827	6.750>>
24	7.469	7.018	-0.021	-0.471<<
25	7.887>>	7.428	-0.345	-0.805
25	2.694<<	2.553	6.838	6.698
25	7.861	7.454>>	-0.371	-0.779
25	2.720	2.527<<	6.864	6.672
25	2.851	2.653	6.975>>	6.777
25	7.730	7.328	-0.482<<	-0.884
25	2.825	2.680	6.949	6.803>>
25	7.756	7.302	-0.456	-0.910<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 25	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
25	7.905>>	7.446	-0.427	-0.887
25	2.711<<	2.571	6.756	6.616
25	7.879	7.472>>	-0.454	-0.861
25	2.737	2.545<<	6.782	6.589
25	2.869	2.671	6.893>>	6.695
25	7.748	7.345	-0.564<<	-0.966
25	2.843	2.697	6.866	6.721>>
25	7.774	7.319	-0.538	-0.992<<
26	8.068>>	7.610	-0.674	-1.132
26	2.686<<	2.551	6.785	6.650
26	8.044	7.634>>	-0.698	-1.108
26	2.710	2.527<<	6.809	6.626
26	2.844	2.655	6.922>>	6.733
26	7.910	7.506	-0.811<<	-1.215
26	2.820	2.680	6.898	6.758>>
26	7.934	7.481	-0.787	-1.239<<

BARRA 26	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
26	8.089>>	7.631	-0.766	-1.223
26	2.707<<	2.572	6.693	6.558
26	8.065	7.655>>	-0.790	-1.199
26	2.731	2.548<<	6.717	6.534
26	2.865	2.676	6.830>>	6.642
26	7.931	7.527	-0.903<<	-1.307
26	2.840	2.700	6.806	6.666>>
26	7.955	7.502	-0.878	-1.331<<
27	8.140>>	7.689	-0.849	-1.300
27	2.708<<	2.588	6.669	6.548
27	8.118	7.712>>	-0.872	-1.278
27	2.735	2.562<<	6.695	6.522
27	2.871	2.693	6.810>>	6.632
27	7.981	7.581	-0.987<<	-1.388
27	2.845	2.719	6.784	6.659>>
27	8.004	7.558	-0.964	-1.410<<

BARRA 27	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
27	8.141>>	7.690	-0.851	-1.302
27	2.709<<	2.589	6.667	6.546
27	8.118	7.712>>	-0.874	-1.280
27	2.735	2.562<<	6.693	6.520
27	2.872	2.693	6.808>>	6.630
27	7.982	7.581	-0.989<<	-1.390
27	2.845	2.720	6.782	6.656>>
27	8.004	7.559	-0.967	-1.412<<
28	8.081>>	7.642	-0.772	-1.211
28	2.694<<	2.578	6.681	6.565
28	8.058	7.664>>	-0.795	-1.188
28	2.716	2.555<<	6.704	6.543
28	2.855	2.689	6.821>>	6.655
28	7.919	7.531	-0.912<<	-1.301
28	2.832	2.712	6.798	6.678>>
28	7.942	7.508	-0.890	-1.324<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 28	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
28	8.060>>	7.621	-0.680	-1.119
28	2.673<<	2.557	6.773	6.657
28	8.037	7.644>>	-0.703	-1.097
28	2.696	2.534<<	6.795	6.634
28	2.834	2.668	6.913>>	6.747
28	7.898	7.510	-0.821<<	-1.209
28	2.811	2.691	6.890	6.770>>
28	7.921	7.487	-0.798	-1.232<<
29	7.889>>	7.466	-0.438	-0.861
29	2.689<<	2.580	6.737	6.628
29	7.864	7.491>>	-0.463	-0.836
29	2.713	2.555<<	6.762	6.604
29	2.854	2.691	6.882>>	6.719
29	7.723	7.355	-0.583<<	-0.951
29	2.830	2.716	6.857	6.743>>
29	7.748	7.330	-0.558	-0.976<<

BARRA 29	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
29	7.871>>	7.448	-0.356	-0.779
29	2.671<<	2.562	6.819	6.710
29	7.847	7.473>>	-0.381	-0.754
29	2.696	2.537<<	6.844	6.686
29	2.837	2.673	6.964>>	6.801
29	7.706	7.337	-0.501<<	-0.869
29	2.812	2.698	6.939	6.825>>
29	7.730	7.312	-0.476	-0.894<<
30	7.573>>	7.172	0.072	-0.328
30	2.696<<	2.646	6.704	6.655
30	7.547	7.199>>	0.046	-0.302
30	2.729	2.575<<	6.785	6.631
30	2.873	2.713	6.908>>	6.748
30	7.403	7.060	-0.076<<	-0.419
30	2.847	2.739	6.881	6.774>>
30	7.429	7.034	-0.050	-0.446<<

BARRA 30	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
30	7.558>>	7.158	0.149	-0.252
30	2.681<<	2.631	6.781	6.731
30	7.532	7.184>>	0.123	-0.225
30	2.715	2.560<<	6.862	6.707
30	2.858	2.698	6.984>>	6.825
30	7.388	7.045	0.000<<	-0.343
30	2.832	2.725	6.958	6.851>>
30	7.415	7.019	0.027	-0.369<<
31	7.143>>	6.771	0.747	0.374
31	2.721<<	2.638	6.760	6.676
31	7.116	6.799>>	0.719	0.402
31	2.770	2.609<<	6.783	6.622
31	2.894	2.751	6.912>>	6.768
31	6.970	6.658	0.594<<	0.282
31	2.866	2.779	6.884	6.796>>
31	6.998	6.630	0.622	0.254<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 31	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
31	7.133>>	6.761	0.814	0.442
31	2.710<<	2.627	6.827	6.744
31	7.105	6.789>>	0.786	0.470
31	2.759	2.599<<	6.851	6.690
31	2.884	2.740	6.980>>	6.836
31	6.959	6.647	0.662<<	0.350
31	2.856	2.768	6.952	6.864>>
31	6.987	6.619	0.690	0.322<<
32	6.605>>	6.264	1.580	1.239
32	2.759<<	2.667	6.762	6.670
32	6.573	6.296>>	1.548	1.271
32	2.791	2.635<<	6.794	6.638
32	2.937	2.779	6.921>>	6.763
32	6.427	6.152	1.421<<	1.145
32	2.907	2.809	6.891	6.793>>
32	6.457	6.122	1.451	1.116<<

BARRA 32	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
32	6.600>>	6.259	1.637	1.297
32	2.754<<	2.661	6.820	6.727
32	6.568	6.291>>	1.606	1.328
32	2.786	2.630<<	6.852	6.696
32	2.932	2.774	6.979>>	6.821
32	6.422	6.147	1.479<<	1.203
32	2.902	2.803	6.949	6.850>>
32	6.452	6.117	1.508	1.174<<
33	6.064>>	5.762	2.405	2.103
33	2.761<<	2.638	6.844	6.722
33	6.011	5.841>>	2.319	2.149
33	2.796	2.603<<	6.880	6.686
33	2.946	2.750	7.008>>	6.812
33	5.861	5.694	2.191<<	2.024
33	2.911	2.785	6.973	6.847>>
33	5.914	5.615	2.277	1.978<<

BARRA 33	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
33	6.064>>	5.763	2.452	2.150
33	2.761<<	2.638	6.891	6.769
33	6.012	5.841>>	2.366	2.196
33	2.797	2.603<<	6.927	6.733
33	2.947	2.750	7.055>>	6.859
33	5.862	5.695	2.238<<	2.071
33	2.911	2.785	7.020	6.894>>
33	5.914	5.616	2.324	2.025<<
34	5.681>>	5.483	2.907	2.709
34	2.577<<	2.460	7.161	7.044
34	5.628	5.536>>	2.853	2.761
34	2.630	2.406<<	7.215	6.991
34	2.765	2.559	7.346>>	7.140
34	5.493	5.384	2.722<<	2.613
34	2.732	2.592	7.313	7.173>>
34	5.526	5.351	2.755	2.580<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 34	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
34	5.687>>	5.489	2.942	2.744
34	2.583<<	2.466	7.196	7.079
34	5.634	5.543>>	2.888	2.797
34	2.636	2.412<<	7.250	7.026
34	2.771	2.565	7.381>>	7.175
34	5.499	5.390	2.757<<	2.648
34	2.738	2.598	7.348	7.208>>
34	5.532	5.357	2.790	2.615<<
35	5.498>>	5.495	2.987	2.983
35	2.146<<	1.897	8.023	7.774
35	5.397	5.597>>	2.885	3.085
35	2.202	1.840<<	8.080	7.718
35	2.336	1.994	8.216>>	7.874
35	5.262	5.443	2.749<<	2.929
35	2.302	2.029	8.181	7.908>>
35	5.342	5.362	2.829	2.849<<

BARRA 35	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
35	5.507>>	5.505	3.007	3.005
35	2.160<<	1.914	8.049	7.804
35	5.406	5.606>>	2.905	3.106
35	2.215	1.858<<	8.106	7.748
35	2.350	2.012	8.242>>	7.903
35	5.271	5.452	2.769<<	2.951
35	2.315	2.047	8.207	7.938>>
35	5.351	5.372	2.850	2.870<<
36	6.156>>	6.187	1.985	2.016
36	1.487<<	1.294	9.007	8.815
36	6.063	6.280>>	1.892	2.109
36	1.549	1.232<<	9.070	8.752
36	1.715	1.396	9.190>>	8.872
36	5.898	6.116	1.771<<	1.989
36	1.652	1.459	9.128	8.935>>
36	5.990	6.022	1.864	1.896<<

BARRA 36	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
36	4.807>>	4.836	1.277	1.306
36	0.636<<	0.456	6.873	6.693
36	4.720	4.923>>	1.190	1.393
36	0.694	0.398<<	6.932	6.635
36	0.816	0.519	7.016>>	6.719
36	4.599	4.802	1.105<<	1.309
36	0.758	0.577	6.958	6.777>>
36	4.685	4.715	1.192	1.222<<
37	4.398>>	4.439	1.815	1.856
37	-1.176<<	-1.321	9.260	9.115
37	4.300	4.538>>	1.716	1.954
37	-1.140	-1.356<<	9.296	9.080
37	-1.009	-1.225	9.371>>	9.155
37	4.169	4.407	1.641<<	1.879
37	-1.044	-1.189	9.335	9.191>>
37	4.267	4.308	1.740	1.780<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 37	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
37	4.556>>	4.596	1.826	1.867
37	-1.018<<	-1.165	9.273	9.125
37	4.457	4.695>>	1.728	1.965
37	-0.982	-1.201<<	9.308	9.090
37	-0.851	-1.069	9.383>>	9.165
37	4.326	4.563	1.653<<	1.890
37	-0.887	-1.034	9.348	9.201>>
37	4.425	4.465	1.751	1.792<<
38	4.959>>	4.996	1.290	1.327
38	0.661<<	0.489	7.047	6.876
38	4.867	5.089>>	1.197	1.419
38	0.694	0.456<<	7.081	6.842
38	0.815	0.576	7.175>>	6.935
38	4.746	4.969	1.103<<	1.326
38	0.782	0.609	7.141	6.969>>
38	4.838	4.876	1.196	1.234<<

BARRA 38	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
38	6.520>>	6.561	2.100	2.140
38	1.710<<	1.526	9.324	9.140
38	6.421	6.660>>	2.000	2.239
38	1.746	1.490<<	9.360	9.105
38	1.911	1.655	9.493>>	9.237
38	6.256	6.495	1.868<<	2.107
38	1.875	1.690	9.457	9.272>>
38	6.355	6.396	1.967	2.008<<
39	6.140>>	5.896	3.045	2.800
39	2.331<<	2.448	7.990	8.107
39	6.000	6.274>>	2.600	2.874
39	2.567	2.181<<	8.265	7.879
39	2.722	2.334	8.422>>	8.034
39	5.846	6.121	2.444<<	2.719
39	2.486	2.573	8.181	8.269>>
39	5.977	5.821	2.792	2.636<<

BARRA 39	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
39	6.171>>	5.923	3.085	2.837
39	2.357<<	2.478	8.024	8.146
39	6.029	6.307>>	2.638	2.916
39	2.598	2.205<<	8.305	7.913
39	2.752	2.358	8.462>>	8.068
39	5.874	6.154	2.482<<	2.762
39	2.511	2.603	8.216	8.307>>
39	6.007	5.848	2.832	2.673<<
40	6.629>>	6.416	2.348	2.135
40	2.828<<	2.824	7.464	7.459
40	6.533	6.467>>	2.309	2.243
40	2.859	2.792<<	7.495	7.428
40	3.013	2.943	7.661>>	7.591
40	6.380	6.317	2.143<<	2.080
40	2.982	2.974	7.630	7.622>>
40	6.476	6.266	2.182	1.971<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 40	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
40	6.649>>	6.436	2.400	2.186
40	2.848<<	2.843	7.516	7.511
40	6.552	6.486>>	2.361	2.295
40	2.879	2.812<<	7.547	7.480
40	3.032	2.962	7.713>>	7.643
40	6.399	6.336	2.195<<	2.132
40	3.001	2.993	7.682	7.674>>
40	6.496	6.285	2.234	2.023<<
41	7.112>>	6.879	1.724	1.491
41	3.235<<	3.231	6.923	6.919
41	7.084	6.908>>	1.695	1.519
41	3.264	3.203<<	6.951	6.890
41	3.416	3.351	7.126>>	7.061
41	6.932	6.760	1.520<<	1.348
41	3.387	3.380	7.098	7.090>>
41	6.960	6.731	1.549	1.319<<

BARRA 41	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
41	7.124>>	6.891	1.784	1.551
41	3.247<<	3.243	6.983	6.979
41	7.095	6.920>>	1.755	1.580
41	3.276	3.214<<	7.012	6.951
41	3.428	3.363	7.187>>	7.122
41	6.943	6.772	1.580<<	1.409
41	3.399	3.391	7.158	7.151>>
41	6.972	6.743	1.609	1.380<<
42	7.766>>	7.507	0.844	0.585
42	3.394<<	3.403	6.741	6.750
42	7.740	7.534>>	0.818	0.612
42	3.420	3.377<<	6.767	6.724
42	3.571	3.523	6.951>>	6.903
42	7.590	7.388	0.634<<	0.432
42	3.544	3.549	6.925	6.930>>
42	7.616	7.361	0.660	0.405<<

BARRA 42	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
42	7.772>>	7.513	0.914	0.655
42	3.400<<	3.409	6.811	6.820
42	7.746	7.540>>	0.888	0.682
42	3.426	3.382<<	6.838	6.794
42	3.577	3.529	7.022>>	6.974
42	7.596	7.394	0.704<<	0.502
42	3.550	3.555	6.995	7.000>>
42	7.622	7.367	0.730	0.476<<
43	8.360>>	8.094	0.034	-0.232
43	3.574<<	3.582	6.544	6.553
43	8.336	8.118>>	0.010	-0.208
43	3.598	3.558<<	6.569	6.529
43	3.747	3.703	6.762>>	6.717
43	8.187	7.974	-0.183<<	-0.396
43	3.723	3.727	6.737	6.741>>
43	8.211	7.950	-0.159	-0.420<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 43	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
43	8.362>>	8.096	0.003	-0.263
43	3.576<<	3.585	6.513	6.522
43	8.338	8.120>>	-0.021	-0.239
43	3.600	3.561<<	6.537	6.498
43	3.749	3.705	6.730>>	6.686
43	8.189	7.976	-0.214<<	-0.427
43	3.725	3.729	6.706	6.710>>
43	8.213	7.952	-0.190	-0.452<<
44	8.847>>	8.579	-0.729	-0.996
44	3.799<<	3.807	6.172	6.180
44	8.825	8.601>>	-0.750	-0.974
44	3.821	3.786<<	6.193	6.158
44	3.968	3.928	6.395>>	6.355
44	8.678	8.459	-0.952<<	-1.171
44	3.947	3.950	6.373	6.377>>
44	8.699	8.437	-0.931	-1.193<<

BARRA 44	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
44	8.847>>	8.580	-0.798	-1.065
44	3.799<<	3.808	6.103	6.111
44	8.825	8.602>>	-0.819	-1.043
44	3.821	3.786<<	6.124	6.089
44	3.969	3.928	6.326>>	6.286
44	8.678	8.459	-1.021<<	-1.240
44	3.947	3.950	6.305	6.308>>
44	8.700	8.438	-1.000	-1.262<<
45	9.248>>	8.986	-1.410	-1.672
45	4.091<<	4.099	5.658	5.666
45	9.229	9.005>>	-1.429	-1.653
45	4.110	4.079<<	5.677	5.646
45	4.256	4.220	5.888>>	5.852
45	9.083	8.865	-1.640<<	-1.858
45	4.237	4.239	5.868	5.871>>
45	9.102	8.845	-1.620	-1.878<<

BARRA 45	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
45	9.249>>	8.986	-1.462	-1.725
45	4.091<<	4.099	5.605	5.613
45	9.229	9.006>>	-1.481	-1.705
45	4.111	4.080<<	5.625	5.594
45	4.257	4.220	5.835>>	5.799
45	9.084	8.865	-1.692<<	-1.911
45	4.237	4.240	5.816	5.819>>
45	9.103	8.846	-1.673	-1.930<<
46	9.441>>	9.188	-1.763	-2.016
46	4.325<<	4.333	5.248	5.255
46	9.424	9.205>>	-1.781	-1.999
46	4.343	4.316<<	5.265	5.238
46	4.487	4.454	5.484>>	5.452
46	9.280	9.067	-2.000<<	-2.213
46	4.469	4.471	5.467	5.469>>
46	9.297	9.050	-1.983	-2.230<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 46	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
46	9.441>>	9.188	-1.801	-2.053
46	4.326<<	4.333	5.210	5.217
46	9.424	9.206>>	-1.818	-2.036
46	4.343	4.316<<	5.227	5.200
46	4.487	4.454	5.447>>	5.414
46	9.280	9.067	-2.038<<	-2.250
46	4.470	4.472	5.429	5.431>>
46	9.297	9.050	-2.020	-2.268<<
47	9.329>>	9.093	-1.649	-1.885
47	4.408<<	4.415	5.082	5.089
47	9.315	9.108>>	-1.664	-1.870
47	4.423	4.400<<	5.097	5.074
47	4.565	4.537	5.325>>	5.297
47	9.172	8.971	-1.892<<	-2.093
47	4.550	4.552	5.311	5.312>>
47	9.187	8.956	-1.877	-2.108<<

BARRA 47	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
47	9.329>>	9.093	-1.687	-1.923
47	4.408<<	4.415	5.045	5.051
47	9.315	9.108>>	-1.701	-1.908
47	4.423	4.400<<	5.059	5.036
47	4.565	4.537	5.288>>	5.259
47	9.172	8.971	-1.930<<	-2.131
47	4.550	4.552	5.273	5.274>>
47	9.187	8.956	-1.915	-2.146<<
48	8.905>>	8.690	-1.066	-1.281
48	4.329<<	4.335	5.162	5.168
48	8.892	8.702>>	-1.078	-1.268
48	4.342	4.322<<	5.175	5.156
48	4.482	4.458	5.412>>	5.388
48	8.752	8.567	-1.315<<	-1.500
48	4.469	4.470	5.399	5.400>>
48	8.764	8.555	-1.303	-1.512<<

BARRA 48	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
48	8.904>>	8.690	-1.103	-1.317
48	4.329<<	4.335	5.125	5.131
48	8.892	8.702>>	-1.115	-1.305
48	4.341	4.322<<	5.138	5.119
48	4.482	4.458	5.375>>	5.351
48	8.751	8.567	-1.352<<	-1.537
48	4.469	4.470	5.362	5.363>>
48	8.764	8.554	-1.340	-1.549<<
49	8.171>>	7.984	-0.021	-0.207
49	4.093<<	4.098	5.482	5.486
49	8.161	7.994>>	-0.031	-0.197
49	4.103	4.088<<	5.492	5.476
49	4.241	4.222	5.737>>	5.717
49	8.022	7.860	-0.276<<	-0.438
49	4.231	4.232	5.727	5.727>>
49	8.032	7.850	-0.266	-0.448<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 49	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
49	8.172>>	7.989	-0.054	-0.238
49	4.093<<	4.098	5.446	5.452
49	8.162	7.999>>	-0.065	-0.228
49	4.103	4.088<<	5.456	5.441
49	4.241	4.222	5.701>>	5.682
49	8.024	7.865	-0.310<<	-0.469
49	4.231	4.233	5.691	5.692>>
49	8.034	7.855	-0.300	-0.479<<
50	7.433>>	7.283	1.034	0.884
50	3.991<<	3.996	5.601	5.606
50	7.425	7.291>>	1.026	0.891
50	3.999	3.988<<	5.609	5.598
50	4.146	4.132	5.845>>	5.831
50	7.278	7.147	0.790<<	0.658
50	4.139	4.140	5.837	5.839>>
50	7.286	7.139	0.798	0.651<<

BARRA 50	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
50	5.815>>	5.674	0.441	0.301
50	2.749<<	2.753	4.067	4.071
50	5.807	5.681>>	0.434	0.308
50	2.756	2.746<<	4.074	4.064
50	2.856	2.843	4.248>>	4.235
50	5.707	5.585	0.260<<	0.137
50	2.849	2.850	4.241	4.242>>
50	5.715	5.578	0.267	0.130<<
51	4.840>>	4.736	1.710	1.606
51	2.486<<	2.489	4.421	4.424
51	4.835	4.741>>	1.705	1.611
51	2.491	2.484<<	4.426	4.419
51	2.598	2.589	4.593>>	4.584
51	4.727	4.636	1.537<<	1.446
51	2.593	2.594	4.588	4.589>>
51	4.732	4.631	1.542	1.441<<

BARRA 51	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
51	4.835>>	4.727	1.681	1.574
51	2.483<<	2.486	4.394	4.397
51	4.830	4.733>>	1.676	1.579
51	2.488	2.481<<	4.399	4.392
51	2.596	2.586	4.566>>	4.556
51	4.723	4.628	1.509<<	1.414
51	2.591	2.591	4.561	4.561>>
51	4.728	4.623	1.514	1.409<<
52	3.266>>	3.200	3.736	3.671
52	1.773<<	1.774	5.345	5.346
52	3.263	3.203>>	3.733	3.673
52	1.776	1.771<<	5.348	5.343
52	1.880	1.874	5.522>>	5.516
52	3.158	3.100	3.560<<	3.501
52	1.877	1.877	5.519	5.519>>
52	3.161	3.097	3.563	3.498<<

GELIDA Comb FRECU1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.6*SC+0.5(T+GT)

BARRA 52	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
52	3.264>>	3.198	3.706	3.640
52	1.771<<	1.772	5.314	5.316
52	3.261	3.201>>	3.703	3.643
52	1.774	1.769<<	5.317	5.313
52	1.878	1.872	5.491>>	5.485
52	3.156	3.098	3.529<<	3.471
52	1.875	1.875	5.488	5.488>>
52	3.159	3.095	3.532	3.468<<
53	0.591>>	0.591	7.211	7.211
53	0.490<<	0.490	7.028	7.028
53	0.591	0.591>>	7.211	7.211
53	0.490	0.490<<	7.028	7.028
53	0.591	0.591	7.211>>	7.211
53	0.490	0.490	7.028<<	7.028
53	0.591	0.591	7.211	7.211>>
53	0.490	0.490	7.028	7.028<<

7.2.2.2. Combinaciones Eurocódigo 1

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA		A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	1	0.600>>	0.600	7.912	7.912
	1	0.600<<	0.600	7.912	7.912
	1	0.600	0.600>>	7.912	7.912
	1	0.600	0.600<<	7.912	7.912
	1	0.600	0.600	7.912>>	7.912
	1	0.600	0.600	7.912<<	7.912
	1	0.600	0.600	7.912	7.912>>
	1	0.600	0.600	7.912	7.912<<
	2	3.469>>	3.421	4.135	4.088
	2	1.872<<	1.870	6.203	6.201
	2	3.444	3.443>>	4.114	4.113
	2	1.881	1.862<<	6.211	6.192
	2	1.885	1.866	6.223>>	6.204
	2	3.440	3.439	4.102<<	4.101
	2	1.876	1.872	6.217	6.213>>
	2	3.465	3.417	4.124	4.076<<
BARRA	2	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	2	3.471>>	3.423	4.170	4.122
	2	1.874<<	1.872	6.237	6.235
	2	3.446	3.445>>	4.148	4.147
	2	1.883	1.864<<	6.246	6.227
	2	1.887	1.868	6.257>>	6.238
	2	3.442	3.441	4.137<<	4.136
	2	1.878	1.874	6.252	6.247>>
	2	3.467	3.419	4.158	4.110<<
	3	5.106>>	5.025	2.025	1.944
	3	2.582<<	2.579	5.285	5.282
	3	5.063	5.063>>	1.988	1.988
	3	2.597	2.564<<	5.299	5.267
	3	2.604	2.571	5.320>>	5.287
	3	5.056	5.056	1.968<<	1.968
	3	2.589	2.581	5.310	5.302>>
	3	5.098	5.018	2.004	1.924<<
BARRA	3	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	3	5.111>>	5.033	2.056	1.979
	3	2.585<<	2.578	5.319	5.312
	3	5.069	5.070>>	2.020	2.022
	3	2.599	2.567<<	5.328	5.297
	3	2.606	2.574	5.349>>	5.316
	3	5.062	5.064	2.000<<	2.002
	3	2.592	2.585	5.339	5.332>>
	3	5.104	5.027	2.036	1.959<<
	4	6.130>>	6.017	0.735	0.622
	4	2.815<<	2.805	5.005	4.996
	4	6.070	6.070>>	0.684	0.684
	4	2.836	2.790<<	5.019	4.974
	4	2.845	2.799	5.050>>	5.003
	4	6.060	6.062	0.653<<	0.655
	4	2.824	2.814	5.036	5.025>>
	4	6.121	6.009	0.705	0.593<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 4	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
4	7.875>>	7.754	1.453	1.332
4	4.186<<	4.176	6.844	6.833
4	7.810	7.811>>	1.399	1.400
4	4.208	4.160<<	6.858	6.809
4	4.216	4.175	6.899>>	6.858
4	7.795	7.796	1.359<<	1.360
4	4.201	4.190	6.884	6.873>>
4	7.860	7.740	1.413	1.293<<
5	8.688>>	8.532	0.267	0.111
5	4.252<<	4.238	6.736	6.722
5	8.598	8.607>>	0.196	0.205
5	4.281	4.218<<	6.754	6.691
5	4.290	4.237	6.808>>	6.755
5	8.584	8.588	0.143<<	0.146
5	4.271	4.257	6.789	6.775>>
5	8.669	8.514	0.214	0.059<<

BARRA 5	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
5	8.685>>	8.528	0.304	0.146
5	4.252<<	4.238	6.775	6.761
5	8.595	8.603>>	0.232	0.240
5	4.281	4.217<<	6.793	6.729
5	4.291	4.237	6.848>>	6.794
5	8.581	8.584	0.178<<	0.181
5	4.272	4.256	6.829	6.813>>
5	8.666	8.510	0.250	0.093<<
6	9.502>>	9.311	-0.885	-1.077
6	4.494<<	4.477	6.402	6.385
6	9.463	9.436>>	-1.032	-1.059
6	4.530	4.451<<	6.425	6.346
6	4.543	4.477	6.490>>	6.424
6	9.437	9.412	-1.096<<	-1.122
6	4.519	4.501	6.466	6.447>>
6	9.465	9.385	-1.069	-1.149<<

BARRA 6	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
6	9.503>>	9.312	-0.845	-1.036
6	4.494<<	4.477	6.443	6.425
6	9.463	9.436>>	-0.992	-1.018
6	4.530	4.451<<	6.466	6.387
6	4.543	4.477	6.530>>	6.465
6	9.438	9.412	-1.055<<	-1.081
6	4.520	4.501	6.507	6.488>>
6	9.465	9.385	-1.029	-1.109<<
7	9.995>>	9.902	-1.707	-1.800
7	4.583<<	4.562	6.303	6.282
7	9.964	9.936>>	-1.742	-1.770
7	4.626	4.532<<	6.330	6.236
7	4.642	4.564	6.404>>	6.327
7	9.933	9.906	-1.815<<	-1.842
7	4.614	4.592	6.377	6.355>>
7	9.964	9.873	-1.781	-1.872<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 7	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
7	9.995>>	9.902	-1.666	-1.758
7	4.583<<	4.563	6.344	6.323
7	9.964	9.936>>	-1.700	-1.728
7	4.626	4.532<<	6.371	6.277
7	4.642	4.564	6.446>>	6.368
7	9.933	9.906	-1.774<<	-1.801
7	4.614	4.592	6.418	6.396>>
7	9.964	9.873	-1.740	-1.831<<
8	10.121>>	10.018	-1.834	-1.937
8	4.514<<	4.490	6.444	6.420
8	10.087	10.058>>	-1.876	-1.905
8	4.563	4.455<<	6.476	6.367
8	4.583	4.493	6.561>>	6.471
8	10.050	10.023	-1.961<<	-1.988
8	4.551	4.525	6.528	6.503>>
8	10.084	9.982	-1.918	-2.020<<

BARRA 8	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
8	10.121>>	10.018	-1.793	-1.896
8	4.514<<	4.490	6.486	6.462
8	10.087	10.058>>	-1.835	-1.863
8	4.563	4.455<<	6.517	6.409
8	4.583	4.493	6.602>>	6.512
8	10.050	10.023	-1.919<<	-1.946
8	4.550	4.525	6.570	6.545>>
8	10.084	9.982	-1.877	-1.978<<
9	9.952>>	9.840	-1.516	-1.627
9	4.297<<	4.270	6.810	6.783
9	9.914	9.887>>	-1.565	-1.593
9	4.353	4.230<<	6.845	6.722
9	4.376	4.274	6.941>>	6.839
9	9.872	9.846	-1.659<<	-1.685
9	4.340	4.311	6.904	6.875>>
9	9.908	9.809	-1.623	-1.722<<

BARRA 9	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
9	9.951>>	9.839	-1.457	-1.569
9	4.296<<	4.269	6.868	6.841
9	9.913	9.886>>	-1.507	-1.534
9	4.352	4.229<<	6.904	6.780
9	4.376	4.273	6.999>>	6.897
9	9.871	9.845	-1.601<<	-1.627
9	4.339	4.310	6.962	6.933>>
9	9.907	9.809	-1.564	-1.663<<
10	9.533>>	9.423	-0.815	-0.925
10	4.037<<	4.006	7.257	7.226
10	9.480	9.465>>	-0.855	-0.870
10	4.100	3.962<<	7.297	7.159
10	4.126	4.012	7.402>>	7.288
10	9.443	9.417	-0.960<<	-0.987
10	4.085	4.053	7.361	7.329>>
10	9.484	9.376	-0.919	-1.027<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 10	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
10	9.532>>	9.422	-0.739	-0.848
10	4.036<<	4.006	7.334	7.303
10	9.480	9.465>>	-0.779	-0.793
10	4.099	3.961<<	7.373	7.235
10	4.126	4.012	7.479>>	7.364
10	9.443	9.417	-0.884<<	-0.910
10	4.085	4.053	7.438	7.405>>
10	9.484	9.376	-0.843	-0.951<<
11	9.084>>	8.875	0.077	-0.133
11	3.874<<	3.840	7.575	7.541
11	8.994	8.984>>	-0.038	-0.047
11	3.944	3.791<<	7.619	7.466
11	3.974	3.847	7.735>>	7.608
11	8.940	8.932	-0.152<<	-0.160
11	3.928	3.893	7.689	7.654>>
11	9.030	8.822	-0.037	-0.245<<

BARRA 11	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
11	9.082>>	8.872	0.112	-0.097
11	3.871<<	3.837	7.610	7.576
11	8.991	8.982>>	-0.002	-0.012
11	3.941	3.788<<	7.654	7.502
11	3.971	3.845	7.770>>	7.644
11	8.937	8.929	-0.117<<	-0.124
11	3.926	3.890	7.725	7.689>>
11	9.027	8.820	-0.002	-0.210<<
12	8.517>>	8.295	0.994	0.772
12	3.785<<	3.748	7.737	7.699
12	8.358	8.355>>	0.960	0.958
12	3.861	3.694<<	7.785	7.617
12	3.895	3.756	7.911>>	7.772
12	8.400	8.295	0.812<<	0.708
12	3.845	3.806	7.861	7.822>>
12	8.457	8.237	0.870	0.650<<

BARRA 12	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
12	8.511>>	8.289	0.918	0.696
12	3.778<<	3.741	7.660	7.623
12	8.351	8.349>>	0.884	0.881
12	3.855	3.687<<	7.708	7.540
12	3.888	3.750	7.834>>	7.695
12	8.393	8.288	0.736<<	0.631
12	3.838	3.799	7.784	7.745>>
12	8.451	8.230	0.794	0.573<<
13	7.843>>	7.635	1.924	1.716
13	3.755<<	3.690	7.722	7.656
13	7.783	7.700>>	1.857	1.775
13	3.838	3.631<<	7.774	7.567
13	3.874	3.700	7.910>>	7.735
13	7.717	7.636	1.723<<	1.642
13	3.820	3.754	7.856	7.789>>
13	7.778	7.571	1.790	1.583<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 13	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
13	7.830>>	7.622	1.857	1.648
13	3.742<<	3.677	7.654	7.589
13	7.770	7.687>>	1.790	1.707
13	3.825	3.618<<	7.707	7.499
13	3.862	3.687	7.842>>	7.667
13	7.704	7.623	1.656<<	1.574
13	3.807	3.741	7.788	7.722>>
13	7.765	7.558	1.723	1.515<<
14	7.535>>	7.155	2.530	2.150
14	3.467<<	3.594	7.820	7.948
14	7.313	7.379>>	2.305	2.372
14	3.606	3.361<<	8.077	7.832
14	3.626	3.437	8.227>>	8.038
14	7.261	7.308	2.158<<	2.204
14	3.568	3.496	8.168	8.096>>
14	7.463	7.105	2.361	2.003<<

BARRA 14	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
14	7.514>>	7.134	2.472	2.093
14	3.445<<	3.573	7.762	7.890
14	7.291	7.358>>	2.248	2.314
14	3.585	3.340<<	8.019	7.774
14	3.605	3.416	8.169>>	7.980
14	7.240	7.287	2.100<<	2.147
14	3.546	3.475	8.110	8.039>>
14	7.441	7.084	2.303	1.946<<
15	7.442>>	6.787	2.937	2.282
15	2.923<<	3.062	8.531	8.670
15	6.834	7.329>>	2.412	2.907
15	3.042	2.971<<	8.615	8.544
15	3.085	3.053	8.771>>	8.738
15	7.065	7.239	2.197<<	2.370
15	3.000	3.138	8.685	8.823>>
15	7.346	6.928	2.514	2.097<<

BARRA 15	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
15	7.404>>	6.757	2.887	2.240
15	2.893<<	3.028	8.491	8.626
15	6.802	7.291>>	2.370	2.859
15	3.012	2.937<<	8.574	8.500
15	3.055	3.019	8.730>>	8.694
15	7.029	7.202	2.150<<	2.322
15	2.970	3.104	8.645	8.779>>
15	7.308	6.897	2.466	2.054<<
16	8.007>>	7.763	1.471	1.227
16	2.652<<	2.510	9.206	9.064
16	7.870	7.985>>	1.225	1.341
16	2.743	2.418<<	9.298	8.973
16	2.809	2.508	9.456>>	9.156
16	7.809	7.896	1.065<<	1.152
16	2.741	2.575	9.389	9.223>>
16	7.894	7.804	1.159	1.068<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 16	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
16	6.205>>	5.977	0.772	0.544
16	1.405<<	1.272	6.908	6.776
16	6.076	6.184>>	0.551	0.659
16	1.490	1.187<<	6.994	6.691
16	1.528	1.247	7.109>>	6.828
16	6.043	6.123	0.435<<	0.516
16	1.465	1.310	7.047	6.891>>
16	6.145	5.940	0.634	0.429<<
17	5.940>>	5.850	0.973	0.883
17	-0.144<<	-0.305	9.013	8.852
17	5.850	5.941>>	0.882	0.973
17	-0.078	-0.372<<	9.080	8.786
17	-0.009	-0.303	9.193>>	8.898
17	5.786	5.872	0.769<<	0.855
17	-0.076	-0.236	9.126	8.965>>
17	5.871	5.781	0.861	0.771<<

BARRA 17	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
17	5.765>>	5.676	0.960	0.871
17	-0.319<<	-0.479	9.001	8.840
17	5.675	5.767>>	0.869	0.960
17	-0.252	-0.546<<	9.068	8.774
17	-0.183	-0.477	9.180>>	8.886
17	5.612	5.697	0.756<<	0.842
17	-0.250	-0.410	9.113	8.953>>
17	5.696	5.607	0.848	0.758<<
18	6.000>>	5.797	0.783	0.580
18	1.245<<	1.107	6.870	6.732
18	5.895	5.974>>	0.592	0.672
18	1.320	1.026<<	6.952	6.658
18	1.397	1.102	7.067>>	6.771
18	5.822	5.898	0.477<<	0.553
18	1.323	1.177	6.992	6.846>>
18	5.923	5.721	0.668	0.466<<

BARRA 18	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
18	7.564>>	7.346	1.380	1.162
18	2.255<<	2.107	9.048	8.900
18	7.452	7.537>>	1.166	1.251
18	2.335	2.020<<	9.136	8.821
18	2.439	2.132	9.294>>	8.987
18	7.345	7.427	1.008<<	1.090
18	2.367	2.211	9.213	9.057>>
18	7.452	7.235	1.223	1.006<<
19	6.681>>	6.526	2.650	2.494
19	2.520<<	2.738	8.166	8.384
19	6.484	6.645>>	2.550	2.711
19	2.693	2.381<<	8.576	8.264
19	2.807	2.502	8.738>>	8.433
19	6.463	6.505	2.388<<	2.430
19	2.643	2.858	8.328	8.543>>
19	6.559	6.406	2.488	2.335<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 19	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
19	6.672>>	6.515	2.628	2.471
19	2.503<<	2.726	8.136	8.359
19	6.474	6.635>>	2.527	2.689
19	2.678	2.363<<	8.548	8.234
19	2.793	2.484	8.711>>	8.402
19	6.454	6.495	2.365<<	2.407
19	2.626	2.846	8.298	8.519>>
19	6.550	6.395	2.466	2.311<<
20	6.651>>	6.360	2.838	2.547
20	2.839<<	3.059	7.621	7.841
20	6.210	6.486>>	2.793	3.070
20	3.093	2.829<<	7.845	7.581
20	3.210	2.969	8.002>>	7.760
20	6.429	6.334	2.565<<	2.470
20	2.980	3.197	7.774	7.990>>
20	6.509	6.253	2.646	2.390<<

BARRA 20	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
20	6.644>>	6.353	2.799	2.507
20	2.832<<	3.052	7.582	7.802
20	6.202	6.479>>	2.755	3.031
20	3.086	2.822<<	7.806	7.542
20	3.204	2.962	7.963>>	7.721
20	6.422	6.328	2.525<<	2.431
20	2.973	3.190	7.735	7.951>>
20	6.502	6.246	2.607	2.351<<
21	6.815>>	6.573	2.487	2.244
21	2.960<<	3.011	7.591	7.642
21	6.722	6.644>>	2.422	2.343
21	3.096	2.870<<	7.734	7.508
21	3.234	3.027	7.882>>	7.675
21	6.595	6.486	2.272<<	2.163
21	3.121	3.167	7.735	7.782>>
21	6.655	6.417	2.343	2.105<<

BARRA 21	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
21	6.815>>	6.573	2.435	2.192
21	2.960<<	3.010	7.539	7.590
21	6.722	6.643>>	2.370	2.291
21	3.095	2.869<<	7.682	7.456
21	3.233	3.027	7.830>>	7.623
21	6.594	6.485	2.220<<	2.111
21	3.120	3.166	7.683	7.729>>
21	6.655	6.417	2.291	2.053<<
22	7.251>>	7.005	1.786	1.540
22	2.824<<	2.897	7.708	7.780
22	7.192	7.062>>	1.730	1.600
22	2.947	2.770<<	7.837	7.660
22	3.106	2.945	7.975>>	7.814
22	7.013	6.888	1.595<<	1.470
22	3.004	3.071	7.843	7.910>>
22	7.072	6.831	1.651	1.410<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 22	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
22	7.257>>	7.011	1.722	1.476
22	2.830<<	2.903	7.643	7.716
22	7.198	7.068>>	1.666	1.535
22	2.952	2.775<<	7.772	7.595
22	3.112	2.951	7.911>>	7.750
22	7.019	6.894	1.531<<	1.406
22	3.010	3.077	7.779	7.846>>
22	7.078	6.837	1.587	1.346<<
23	7.716>>	7.469	1.036	0.788
23	2.685<<	2.752	7.862	7.928
23	7.664	7.523>>	0.982	0.840
23	2.796	2.637<<	7.978	7.819
23	2.976	2.830	8.108>>	7.962
23	7.465	7.331	0.855<<	0.721
23	2.884	2.944	7.988	8.048>>
23	7.518	7.277	0.910	0.668<<

BARRA 23	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
23	7.728>>	7.480	0.960	0.713
23	2.697<<	2.764	7.786	7.853
23	7.675	7.534>>	0.906	0.765
23	2.807	2.648<<	7.903	7.744
23	2.988	2.841	8.033>>	7.886
23	7.477	7.342	0.780<<	0.645
23	2.895	2.956	7.912	7.973>>
23	7.529	7.288	0.834	0.593<<
24	8.066>>	7.822	0.452	0.208
24	2.615<<	2.676	7.908	7.969
24	8.008	7.872>>	0.404	0.267
24	2.714	2.573<<	8.013	7.872
24	2.890	2.785	8.139>>	8.033
24	7.802	7.661	0.284<<	0.143
24	2.840	2.842	8.079	8.081>>
24	7.849	7.611	0.335	0.098<<

BARRA 24	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
24	8.082>>	7.838	0.367	0.123
24	2.632<<	2.692	7.823	7.884
24	8.025	7.888>>	0.319	0.182
24	2.730	2.589<<	7.928	7.787
24	2.906	2.801	8.054>>	7.948
24	7.818	7.677	0.199<<	0.058
24	2.857	2.858	7.994	7.996>>
24	7.865	7.628	0.250	0.013<<
25	8.262>>	8.026	0.092	-0.144
25	2.581<<	2.570	7.981	7.970
25	8.221	8.072>>	0.046	-0.104
25	2.640	2.518<<	8.031	7.909
25	2.862	2.747	8.142>>	8.027
25	7.985	7.843	-0.062<<	-0.204
25	2.817	2.799	8.089	8.070>>
25	8.026	7.798	-0.016	-0.244<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 25	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
25	8.282>>	8.046	0.001	-0.235
25	2.601<<	2.590	7.889	7.878
25	8.241	8.091>>	-0.045	-0.195
25	2.660	2.538<<	7.940	7.818
25	2.882	2.767	8.051>>	7.936
25	8.005	7.863	-0.153<<	-0.295
25	2.837	2.818	7.997	7.979>>
25	8.046	7.817	-0.107	-0.336<<
26	8.306>>	8.086	-0.046	-0.266
26	2.553<<	2.520	7.980	7.947
26	8.269	8.123>>	-0.084	-0.230
26	2.593	2.480<<	8.021	7.907
26	2.844	2.727	8.120>>	8.003
26	8.014	7.876	-0.182<<	-0.321
26	2.808	2.767	8.079	8.038>>
26	8.051	7.839	-0.145	-0.357<<

BARRA 26	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
26	8.329>>	8.109	-0.148	-0.368
26	2.576<<	2.543	7.879	7.845
26	8.292	8.146>>	-0.185	-0.331
26	2.616	2.503<<	7.919	7.805
26	2.867	2.750	8.018>>	7.901
26	8.038	7.899	-0.284<<	-0.423
26	2.831	2.790	7.977	7.936>>
26	8.074	7.862	-0.247	-0.459<<
27	8.311>>	8.132	-0.169	-0.348
27	2.579<<	2.544	7.874	7.838
27	8.279	8.165>>	-0.202	-0.316
27	2.612	2.510<<	7.907	7.805
27	2.863	2.754	8.018>>	7.909
27	8.028	7.921	-0.313<<	-0.420
27	2.830	2.787	7.985	7.942>>
27	8.060	7.889	-0.281	-0.452<<

BARRA 27	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
27	8.312>>	8.133	-0.172	-0.350
27	2.580<<	2.544	7.871	7.836
27	8.280	8.165>>	-0.204	-0.318
27	2.613	2.511<<	7.905	7.802
27	2.864	2.754	8.016>>	7.906
27	8.029	7.922	-0.315<<	-0.422
27	2.831	2.788	7.983	7.940>>
27	8.061	7.890	-0.283	-0.454<<
28	8.318>>	8.110	-0.141	-0.349
28	2.578<<	2.544	7.869	7.834
28	8.248	8.153>>	-0.177	-0.272
28	2.610	2.512<<	7.901	7.802
28	2.858	2.751	8.025>>	7.919
28	8.000	7.914	-0.301<<	-0.388
28	2.825	2.784	7.993	7.951>>
28	8.070	7.871	-0.265	-0.465<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 28	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
28	8.294>>	8.087	-0.039	-0.247
28	2.555<<	2.521	7.971	7.936
28	8.224	8.130>>	-0.075	-0.170
28	2.587	2.488<<	8.003	7.904
28	2.834	2.728	8.127>>	8.021
28	7.977	7.891	-0.199<<	-0.286
28	2.802	2.760	8.095	8.053>>
28	8.047	7.848	-0.163	-0.363<<
29	8.272>>	8.057	0.008	-0.207
29	2.592<<	2.583	7.878	7.870
29	8.235	8.099>>	-0.035	-0.171
29	2.631	2.542<<	7.921	7.831
29	2.875	2.777	8.058>>	7.961
29	7.992	7.863	-0.172<<	-0.300
29	2.835	2.819	8.015	7.999>>
29	8.029	7.821	-0.129	-0.337<<

BARRA 29	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
29	8.253>>	8.038	0.099	-0.116
29	2.572<<	2.564	7.969	7.961
29	8.216	8.079>>	0.056	-0.080
29	2.611	2.522<<	8.012	7.923
29	2.855	2.758	8.149>>	8.052
29	7.972	7.843	-0.080<<	-0.209
29	2.816	2.800	8.106	8.090>>
29	8.009	7.802	-0.038	-0.245<<
30	8.074>>	7.859	0.374	0.159
30	2.618<<	2.673	7.817	7.872
30	8.033	7.904>>	0.328	0.199
30	2.689	2.586<<	7.908	7.804
30	2.901	2.822	8.060>>	7.980
30	7.793	7.671	0.179<<	0.057
30	2.859	2.868	8.013	8.022>>
30	7.835	7.627	0.224	0.017<<

BARRA 30	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
30	8.058>>	7.843	0.459	0.244
30	2.602<<	2.657	7.902	7.957
30	8.016	7.887>>	0.413	0.284
30	2.673	2.569<<	7.993	7.889
30	2.885	2.805	8.145>>	8.065
30	7.777	7.655	0.264<<	0.142
30	2.842	2.851	8.098	8.107>>
30	7.818	7.610	0.310	0.102<<
31	7.721>>	7.510	0.969	0.758
31	2.674<<	2.735	7.781	7.842
31	7.675	7.557>>	0.921	0.804
31	2.753	2.639<<	7.882	7.768
31	2.988	2.868	8.044>>	7.923
31	7.439	7.329	0.759<<	0.649
31	2.910	2.964	7.943	7.997>>
31	7.486	7.281	0.807	0.603<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 31	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
31	7.710>>	7.498	1.045	0.833
31	2.663<<	2.723	7.856	7.917
31	7.663	7.546>>	0.996	0.879
31	2.741	2.627<<	7.957	7.843
31	2.977	2.856	8.119>>	7.998
31	7.428	7.317	0.835<<	0.724
31	2.898	2.952	8.018	8.072>>
31	7.474	7.269	0.883	0.678<<
32	7.253>>	7.047	1.735	1.529
32	2.799<<	2.867	7.637	7.705
32	7.199	7.099>>	1.684	1.584
32	2.887	2.760<<	7.749	7.622
32	3.116	2.985	7.923>>	7.793
32	6.969	6.873	1.509<<	1.413
32	3.030	3.091	7.813	7.874>>
32	7.021	6.823	1.559	1.360<<

BARRA 32	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
32	7.247>>	7.041	1.799	1.593
32	2.793<<	2.861	7.701	7.769
32	7.193	7.093>>	1.748	1.648
32	2.881	2.754<<	7.813	7.686
32	3.110	2.980	7.988>>	7.857
32	6.963	6.868	1.573<<	1.477
32	3.024	3.085	7.877	7.938>>
32	7.016	6.817	1.623	1.424<<
33	6.820>>	6.617	2.447	2.245
33	2.913<<	2.968	7.532	7.587
33	6.734	6.681>>	2.389	2.337
33	3.010	2.850<<	7.656	7.496
33	3.237	3.072	7.842>>	7.677
33	6.538	6.458	2.196<<	2.116
33	3.140	3.190	7.718	7.768>>
33	6.592	6.395	2.261	2.064<<

BARRA 33	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
33	6.820>>	6.618	2.499	2.297
33	2.913<<	2.968	7.584	7.639
33	6.734	6.681>>	2.442	2.389
33	3.010	2.850<<	7.708	7.548
33	3.237	3.072	7.894>>	7.729
33	6.538	6.458	2.248<<	2.168
33	3.140	3.190	7.771	7.821>>
33	6.593	6.395	2.313	2.116<<
34	6.649>>	6.407	2.813	2.571
34	2.810<<	2.969	7.606	7.765
34	6.578	6.510>>	2.702	2.634
34	2.988	2.801<<	7.771	7.585
34	3.194	3.024	7.970>>	7.801
34	6.372	6.287	2.503<<	2.419
34	3.036	3.171	7.826	7.961>>
34	6.423	6.236	2.555	2.367<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 34	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
34	6.656>>	6.413	2.852	2.610
34	2.817<<	2.976	7.645	7.804
34	6.584	6.516>>	2.741	2.673
34	2.994	2.808<<	7.810	7.624
34	3.200	3.030	8.009>>	7.840
34	6.378	6.294	2.542<<	2.458
34	3.043	3.178	7.865	7.999>>
34	6.430	6.243	2.594	2.406<<
35	6.694>>	6.563	2.657	2.527
35	2.475<<	2.632	8.163	8.320
35	6.500	6.679>>	2.561	2.740
35	2.586	2.331<<	8.514	8.259
35	2.785	2.548	8.728>>	8.491
35	6.394	6.447	2.342<<	2.395
35	2.731	2.603	8.673	8.546>>
35	6.474	6.367	2.422	2.315<<

BARRA 35	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
35	6.703>>	6.574	2.680	2.550
35	2.492<<	2.644	8.193	8.344
35	6.510	6.689>>	2.584	2.762
35	2.601	2.348<<	8.542	8.289
35	2.800	2.566	8.756>>	8.521
35	6.403	6.457	2.364<<	2.418
35	2.745	2.620	8.701	8.576>>
35	6.483	6.377	2.444	2.338<<
36	7.593>>	7.410	1.401	1.219
36	2.164<<	2.032	9.053	8.921
36	7.482	7.599>>	1.190	1.307
36	2.222	1.974<<	9.111	8.863
36	2.450	2.201	9.313>>	9.064
36	7.255	7.372	0.988<<	1.106
36	2.392	2.259	9.255	9.122>>
36	7.349	7.278	1.083	1.012<<

BARRA 36	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
36	6.018>>	5.847	0.794	0.624
36	1.171<<	1.048	6.876	6.752
36	5.913	6.022>>	0.606	0.715
36	1.225	0.994<<	6.930	6.699
36	1.391	1.158	7.074>>	6.842
36	5.748	5.858	0.461<<	0.571
36	1.337	1.212	7.020	6.895>>
36	5.852	5.683	0.650	0.480<<
37	5.797>>	5.725	0.978	0.906
37	-0.408<<	-0.527	8.989	8.869
37	5.698	5.824>>	0.879	1.004
37	-0.351	-0.584<<	9.046	8.812
37	-0.178	-0.411	9.183>>	8.950
37	5.526	5.650	0.742<<	0.867
37	-0.235	-0.354	9.126	9.007>>
37	5.624	5.551	0.841	0.769<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 37	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
37	5.971>>	5.899	0.991	0.919
37	-0.233<<	-0.354	9.002	8.881
37	5.873	5.998>>	0.892	1.017
37	-0.177	-0.411<<	9.058	8.824
37	-0.004	-0.237	9.196>>	8.962
37	5.701	5.825	0.755<<	0.879
37	-0.060	-0.181	9.139	9.018>>
37	5.798	5.726	0.854	0.782<<
38	6.230>>	6.051	0.771	0.592
38	1.321<<	1.206	6.908	6.793
38	6.120	6.237>>	0.572	0.688
38	1.374	1.153<<	6.962	6.740
38	1.533	1.310	7.124>>	6.901
38	5.962	6.079	0.409<<	0.527
38	1.480	1.364	7.071	6.954>>
38	6.071	5.894	0.608	0.431<<

BARRA 38	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
38	8.046>>	7.855	1.479	1.288
38	2.548<<	2.425	9.203	9.079
38	7.930	8.054>>	1.256	1.381
38	2.605	2.367<<	9.260	9.022
38	2.826	2.588	9.485>>	9.247
38	7.709	7.834	1.031<<	1.157
38	2.769	2.645	9.428	9.304>>
38	7.807	7.735	1.130	1.059<<
39	7.429>>	6.839	2.925	2.335
39	2.781<<	2.980	8.429	8.629
39	6.849	7.352>>	2.428	2.932
39	2.885	2.904<<	8.499	8.517
39	3.058	3.112	8.758>>	8.812
39	6.938	7.138	2.102<<	2.303
39	2.987	3.184	8.686	8.883>>
39	7.192	6.863	2.388	2.059<<

BARRA 39	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
39	7.467>>	6.869	2.974	2.376
39	2.811<<	3.015	8.469	8.673
39	6.881	7.390>>	2.471	2.980
39	2.916	2.937<<	8.539	8.561
39	3.089	3.146	8.799>>	8.856
39	6.974	7.175	2.149<<	2.350
39	3.017	3.218	8.727	8.928>>
39	7.230	6.894	2.436	2.101<<
40	7.550>>	7.229	2.503	2.183
40	3.334<<	3.504	7.713	7.884
40	7.342	7.439>>	2.293	2.390
40	3.441	3.303<<	7.939	7.801
40	3.616	3.509	8.209>>	8.102
40	7.136	7.237	2.025<<	2.126
40	3.566	3.559	8.159	8.152>>
40	7.344	7.028	2.235	1.919<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 40	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
40	7.571>>	7.251	2.560	2.240
40	3.355<<	3.525	7.771	7.942
40	7.363	7.460>>	2.351	2.448
40	3.463	3.324<<	7.997	7.858
40	3.637	3.530	8.267>>	8.160
40	7.158	7.259	2.083<<	2.184
40	3.588	3.580	8.217	8.210>>
40	7.366	7.050	2.292	1.976<<
41	7.869>>	7.702	1.919	1.751
41	3.629<<	3.627	7.569	7.567
41	7.664	7.766>>	1.892	1.993
41	3.703	3.576<<	7.613	7.486
41	3.879	3.780	7.894>>	7.794
41	7.614	7.559	1.583<<	1.528
41	3.833	3.826	7.848	7.840>>
41	7.665	7.503	1.640	1.478<<

BARRA 41	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
41	7.882>>	7.715	1.986	1.819
41	3.642<<	3.640	7.637	7.634
41	7.677	7.779>>	1.959	2.060
41	3.716	3.589<<	7.681	7.554
41	3.892	3.793	7.961>>	7.862
41	7.627	7.572	1.650<<	1.595
41	3.846	3.839	7.915	7.907>>
41	7.678	7.516	1.708	1.546<<
42	8.548>>	8.373	0.988	0.813
42	3.674<<	3.685	7.568	7.579
42	8.499	8.422>>	0.939	0.862
42	3.742	3.639<<	7.608	7.505
42	3.919	3.839	7.899>>	7.819
42	8.296	8.225	0.650<<	0.580
42	3.877	3.882	7.857	7.861>>
42	8.345	8.176	0.699	0.531<<

BARRA 42	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
42	8.554>>	8.380	1.066	0.891
42	3.681<<	3.691	7.646	7.657
42	8.505	8.429>>	1.017	0.940
42	3.749	3.645<<	7.686	7.583
42	3.926	3.846	7.977>>	7.897
42	8.302	8.232	0.728<<	0.658
42	3.884	3.888	7.935	7.939>>
42	8.351	8.183	0.778	0.609<<
43	9.124>>	8.957	0.194	0.028
43	3.768<<	3.778	7.510	7.521
43	9.049	9.051>>	0.095	0.097
43	3.830	3.736<<	7.547	7.453
43	4.008	3.934	7.848>>	7.774
43	8.848	8.857	-0.203<<	-0.194
43	3.969	3.973	7.809	7.813>>
43	8.922	8.763	-0.104	-0.264<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 43	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
43	9.127>>	8.960	0.159	-0.007
43	3.770<<	3.781	7.475	7.486
43	9.052	9.054>>	0.060	0.062
43	3.833	3.739<<	7.512	7.418
43	4.010	3.937	7.812>>	7.739
43	8.850	8.859	-0.239<<	-0.229
43	3.972	3.976	7.774	7.777>>
43	8.925	8.765	-0.139	-0.299<<
44	9.587>>	9.501	-0.639	-0.724
44	3.933<<	3.944	7.225	7.235
44	9.541	9.537>>	-0.671	-0.676
44	3.990	3.906<<	7.258	7.174
44	4.168	4.101	7.568>>	7.501
44	9.352	9.343	-0.982<<	-0.990
44	4.134	4.136	7.533	7.536>>
44	9.386	9.309	-0.947	-1.025<<

BARRA 44	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
44	9.587>>	9.502	-0.715	-0.801
44	3.934<<	3.944	7.148	7.158
44	9.542	9.537>>	-0.748	-0.752
44	3.990	3.906<<	7.181	7.097
44	4.169	4.102	7.491>>	7.425
44	9.352	9.344	-1.059<<	-1.067
44	4.134	4.137	7.457	7.459>>
44	9.387	9.309	-1.024	-1.102<<
45	10.010>>	9.929	-1.359	-1.440
45	4.194<<	4.204	6.750	6.760
45	9.979	9.960>>	-1.390	-1.409
45	4.244	4.170<<	6.780	6.705
45	4.424	4.363	7.100>>	7.039
45	9.780	9.769	-1.708<<	-1.720
45	4.393	4.395	7.068	7.070>>
45	9.811	9.738	-1.677	-1.751<<

BARRA 45	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
45	10.011>>	9.929	-1.417	-1.498
45	4.195<<	4.204	6.692	6.701
45	9.980	9.960>>	-1.448	-1.468
45	4.245	4.170<<	6.722	6.647
45	4.424	4.364	7.041>>	6.981
45	9.781	9.770	-1.767<<	-1.778
45	4.393	4.395	7.010	7.012>>
45	9.812	9.738	-1.736	-1.809<<
46	10.185>>	10.095	-1.667	-1.758
46	4.412<<	4.421	6.359	6.367
46	10.149	10.137>>	-1.711	-1.724
46	4.457	4.391<<	6.385	6.319
46	4.636	4.583	6.714>>	6.661
46	9.953	9.947	-2.039<<	-2.044
46	4.609	4.610	6.687	6.688>>
46	9.987	9.913	-2.004	-2.079<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 46	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
46	10.185>>	10.095	-1.709	-1.799
46	4.413<<	4.421	6.317	6.326
46	10.149	10.137>>	-1.753	-1.765
46	4.457	4.391<<	6.343	6.278
46	4.637	4.583	6.672>>	6.619
46	9.953	9.948	-2.080<<	-2.086
46	4.609	4.611	6.645	6.646>>
46	9.988	9.913	-2.046	-2.121<<
47	10.062>>	9.986	-1.537	-1.612
47	4.483<<	4.491	6.207	6.215
47	10.036	10.015>>	-1.566	-1.587
47	4.521	4.465<<	6.230	6.174
47	4.702	4.655	6.569>>	6.522
47	9.841	9.827	-1.904<<	-1.917
47	4.678	4.679	6.545	6.546>>
47	9.867	9.799	-1.874	-1.942<<

BARRA 47	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
47	10.062>>	9.986	-1.579	-1.654
47	4.483<<	4.491	6.165	6.173
47	10.036	10.015>>	-1.608	-1.629
47	4.521	4.465<<	6.188	6.132
47	4.701	4.655	6.527>>	6.480
47	9.841	9.827	-1.946<<	-1.959
47	4.678	4.678	6.503	6.503>>
47	9.867	9.799	-1.916	-1.984<<
48	9.564>>	9.407	-0.717	-0.873
48	4.395<<	4.402	6.296	6.303
48	9.539	9.517>>	-0.849	-0.870
48	4.427	4.381<<	6.315	6.268
48	4.608	4.568	6.663>>	6.624
48	9.346	9.331	-1.196<<	-1.210
48	4.588	4.588	6.643	6.643>>
48	9.369	9.309	-1.174	-1.234<<

BARRA 48	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
48	9.564>>	9.407	-0.758	-0.914
48	4.395<<	4.402	6.255	6.262
48	9.538	9.517>>	-0.890	-0.911
48	4.427	4.380<<	6.274	6.227
48	4.608	4.568	6.622>>	6.582
48	9.345	9.331	-1.237<<	-1.251
48	4.588	4.588	6.602	6.602>>
48	9.369	9.308	-1.215	-1.275<<
49	8.753>>	8.623	0.443	0.313
49	4.154<<	4.160	6.619	6.625
49	8.677	8.684>>	0.386	0.393
49	4.180	4.142<<	6.634	6.596
49	4.361	4.329	6.991>>	6.959
49	8.491	8.499	0.029<<	0.037
49	4.345	4.345	6.975	6.975>>
49	8.562	8.438	0.087	-0.037<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 49	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
49	8.755>>	8.628	0.406	0.278
49	4.154<<	4.160	6.579	6.585
49	8.681	8.688>>	0.350	0.357
49	4.180	4.143<<	6.594	6.557
49	4.361	4.329	6.951>>	6.920
49	8.494	8.503	-0.007<<	0.001
49	4.345	4.345	6.935	6.936>>
49	8.565	8.443	0.050	-0.072<<
50	7.955>>	7.855	1.595	1.495
50	4.081<<	4.087	6.689	6.695
50	7.901	7.901>>	1.551	1.551
50	4.102	4.073<<	6.701	6.673
50	4.298	4.274	7.043>>	7.019
50	7.696	7.702	1.209<<	1.215
50	4.286	4.286	7.031	7.031>>
50	7.750	7.656	1.253	1.159<<

BARRA 50	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
50	6.181>>	6.088	0.837	0.744
50	2.742<<	2.747	4.890	4.896
50	6.131	6.131>>	0.795	0.796
50	2.760	2.734<<	4.902	4.876
50	2.898	2.867	5.154>>	5.123
50	5.993	5.998	0.543<<	0.549
50	2.879	2.880	5.142	5.143>>
50	6.043	5.955	0.585	0.497<<
51	5.174>>	5.109	2.159	2.094
51	2.508<<	2.512	5.205	5.209
51	5.139	5.139>>	2.130	2.130
51	2.521	2.503<<	5.214	5.195
51	2.670	2.648	5.453>>	5.431
51	4.989	4.993	1.890<<	1.894
51	2.657	2.657	5.445	5.445>>
51	5.025	4.963	1.920	1.858<<

BARRA 51	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
51	5.168>>	5.101	2.127	2.060
51	2.505<<	2.508	5.176	5.179
51	5.132	5.131>>	2.097	2.096
51	2.518	2.499<<	5.184	5.165
51	2.667	2.645	5.424>>	5.401
51	4.983	4.986	1.858<<	1.860
51	2.654	2.654	5.416	5.415>>
51	5.019	4.955	1.887	1.824<<
52	3.537>>	3.497	4.282	4.242
52	1.800<<	1.802	6.119	6.121
52	3.516	3.514>>	4.265	4.263
52	1.808	1.797<<	6.124	6.113
52	1.954	1.940	6.371>>	6.358
52	3.370	3.371	4.018<<	4.018
52	1.946	1.946	6.366	6.366>>
52	3.391	3.353	4.035	3.997<<

Comb FRECU1a(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)dcha+(71oSW0)izda)+0.5(T+GT)

BARRA 52	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
52	3.535>>	3.494	4.248	4.208
52	1.798<<	1.800	6.085	6.087
52	3.514	3.512>>	4.231	4.229
52	1.805	1.795<<	6.090	6.079
52	1.951	1.938	6.337>>	6.324
52	3.368	3.369	3.984<<	3.984
52	1.944	1.944	6.332	6.332>>
52	3.389	3.351	4.001	3.963<<
53	0.671>>	0.671	8.039	8.039
53	0.530<<	0.530	7.782	7.782
53	0.671	0.671>>	8.039	8.039
53	0.530	0.530<<	7.782	7.782
53	0.671	0.671	8.039>>	8.039
53	0.530	0.530	7.782<<	7.782
53	0.671	0.671	8.039	8.039>>
53	0.530	0.530	7.782	7.782<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 1	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
1	0.600>>	0.600	7.912	7.912
1	0.600<<	0.600	7.912	7.912
1	0.600	0.600>>	7.912	7.912
1	0.600	0.600<<	7.912	7.912
1	0.600	0.600	7.912>>	7.912
1	0.600	0.600	7.912<<	7.912
1	0.600	0.600	7.912	7.912>>
1	0.600	0.600	7.912	7.912<<
2	3.465>>	3.422	4.135	4.092
2	1.872<<	1.870	6.203	6.201
2	3.448	3.442>>	4.115	4.108
2	1.881	1.862<<	6.211	6.192
2	1.885	1.866	6.223>>	6.204
2	3.444	3.438	4.103<<	4.097
2	1.876	1.872	6.217	6.213>>
2	3.460	3.418	4.123	4.081<<

BARRA 2	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
2	3.467>>	3.424	4.169	4.127
2	1.874<<	1.872	6.237	6.235
2	3.450	3.444>>	4.149	4.142
2	1.883	1.864<<	6.246	6.227
2	1.887	1.868	6.257>>	6.238
2	3.446	3.440	4.137<<	4.131
2	1.878	1.874	6.252	6.247>>
2	3.463	3.420	4.157	4.115<<
3	5.099>>	5.027	2.024	1.952
3	2.582<<	2.579	5.285	5.282
3	5.070	5.061>>	1.989	1.980
3	2.597	2.564<<	5.299	5.267
3	2.604	2.571	5.320>>	5.287
3	5.063	5.054	1.968<<	1.960
3	2.589	2.581	5.310	5.302>>
3	5.091	5.020	2.004	1.933<<

BARRA 3	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
3	5.103>>	5.036	2.055	1.988
3	2.585<<	2.578	5.319	5.312
3	5.075	5.070>>	2.020	2.014
3	2.599	2.567<<	5.328	5.297
3	2.606	2.574	5.349>>	5.316
3	5.068	5.063	2.000<<	1.995
3	2.592	2.585	5.339	5.332>>
3	5.096	5.029	2.034	1.968<<
4	6.119>>	6.021	0.733	0.635
4	2.815<<	2.805	5.005	4.996
4	6.079	6.069>>	0.684	0.673
4	2.836	2.790<<	5.019	4.974
4	2.845	2.799	5.050>>	5.003
4	6.070	6.061	0.653<<	0.644
4	2.824	2.814	5.036	5.025>>
4	6.110	6.012	0.703	0.605<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 4	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
4	7.863>>	7.758	1.452	1.347
4	4.186<<	4.176	6.844	6.833
4	7.820	7.810>>	1.398	1.387
4	4.208	4.160<<	6.858	6.809
4	4.216	4.175	6.899>>	6.858
4	7.805	7.795	1.357<<	1.348
4	4.201	4.190	6.884	6.873>>
4	7.848	7.743	1.412	1.307<<
5	8.675>>	8.530	0.273	0.129
5	4.252<<	4.238	6.736	6.722
5	8.617	8.604>>	0.195	0.182
5	4.281	4.218<<	6.754	6.691
5	4.290	4.237	6.808>>	6.755
5	8.598	8.586	0.142<<	0.130
5	4.271	4.257	6.789	6.775>>
5	8.655	8.512	0.220	0.076<<

BARRA 5	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
5	8.673>>	8.525	0.311	0.162
5	4.252<<	4.238	6.775	6.761
5	8.615	8.599>>	0.232	0.216
5	4.281	4.217<<	6.793	6.729
5	4.291	4.237	6.848>>	6.794
5	8.596	8.581	0.179<<	0.164
5	4.272	4.256	6.829	6.813>>
5	8.654	8.506	0.257	0.110<<
6	9.526>>	9.372	-0.969	-1.122
6	4.494<<	4.477	6.402	6.385
6	9.497	9.402>>	-0.998	-1.094
6	4.530	4.451<<	6.425	6.346
6	4.543	4.477	6.490>>	6.424
6	9.472	9.378	-1.062<<	-1.156
6	4.519	4.501	6.466	6.447>>
6	9.501	9.348	-1.032	-1.185<<

BARRA 6	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
6	9.526>>	9.373	-0.928	-1.081
6	4.494<<	4.477	6.443	6.425
6	9.498	9.402>>	-0.957	-1.053
6	4.530	4.451<<	6.466	6.387
6	4.543	4.477	6.530>>	6.465
6	9.473	9.378	-1.021<<	-1.116
6	4.520	4.501	6.507	6.488>>
6	9.501	9.349	-0.992	-1.144<<
7	10.039>>	9.861	-1.666	-1.845
7	4.583<<	4.562	6.303	6.282
7	10.004	9.893>>	-1.698	-1.808
7	4.626	4.532<<	6.330	6.236
7	4.642	4.564	6.404>>	6.327
7	9.973	9.864	-1.772<<	-1.881
7	4.614	4.592	6.377	6.355>>
7	10.008	9.831	-1.740	-1.917<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 7	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
7	10.039>>	9.861	-1.625	-1.803
7	4.583<<	4.563	6.344	6.323
7	10.004	9.893>>	-1.657	-1.767
7	4.626	4.532<<	6.371	6.277
7	4.642	4.564	6.446>>	6.368
7	9.973	9.864	-1.731<<	-1.840
7	4.614	4.592	6.418	6.396>>
7	10.008	9.831	-1.699	-1.876<<
8	10.174>>	9.971	-1.789	-1.992
8	4.514<<	4.490	6.444	6.420
8	10.131	10.007>>	-1.824	-1.948
8	4.563	4.455<<	6.476	6.367
8	4.583	4.493	6.561>>	6.471
8	10.094	9.972	-1.908<<	-2.030
8	4.551	4.525	6.528	6.503>>
8	10.137	9.935	-1.873	-2.074<<

BARRA 8	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
8	10.174>>	9.971	-1.747	-1.950
8	4.514<<	4.490	6.486	6.462
8	10.131	10.007>>	-1.782	-1.906
8	4.563	4.455<<	6.517	6.409
8	4.583	4.493	6.602>>	6.512
8	10.094	9.972	-1.866<<	-1.989
8	4.550	4.525	6.570	6.545>>
8	10.137	9.935	-1.831	-2.033<<
9	10.014>>	9.771	-1.446	-1.688
9	4.297<<	4.270	6.810	6.783
9	9.964	9.827>>	-1.503	-1.639
9	4.353	4.230<<	6.845	6.722
9	4.376	4.274	6.941>>	6.839
9	9.921	9.786	-1.597<<	-1.732
9	4.340	4.311	6.904	6.875>>
9	9.971	9.746	-1.560	-1.784<<

BARRA 9	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
9	10.013>>	9.771	-1.387	-1.630
9	4.296<<	4.269	6.868	6.841
9	9.963	9.827>>	-1.445	-1.581
9	4.352	4.229<<	6.904	6.780
9	4.376	4.273	6.999>>	6.897
9	9.920	9.786	-1.539<<	-1.674
9	4.339	4.310	6.962	6.933>>
9	9.970	9.746	-1.501	-1.726<<
10	9.607>>	9.338	-0.727	-0.996
10	4.037<<	4.006	7.257	7.226
10	9.546	9.396>>	-0.785	-0.935
10	4.100	3.962<<	7.297	7.159
10	4.126	4.012	7.402>>	7.288
10	9.513	9.347	-0.890<<	-1.056
10	4.085	4.053	7.361	7.329>>
10	9.559	9.291	-0.831	-1.099<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA	10	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	10	9.607>>	9.337	-0.651	-0.920
	10	4.036<<	4.006	7.334	7.303
	10	9.546	9.395>>	-0.708	-0.858
	10	4.099	3.961<<	7.373	7.235
	10	4.126	4.012	7.479>>	7.364
	10	9.513	9.346	-0.813<<	-0.980
	10	4.085	4.053	7.438	7.405>>
	10	9.558	9.291	-0.755	-1.022<<
	11	9.134>>	8.843	0.104	-0.188
	11	3.874<<	3.840	7.575	7.541
	11	9.017	8.925>>	0.031	-0.062
	11	3.944	3.791<<	7.619	7.466
	11	3.974	3.847	7.735>>	7.608
	11	8.982	8.871	-0.086<<	-0.197
	11	3.928	3.893	7.689	7.654>>
	11	9.080	8.790	-0.010	-0.300<<
BARRA	11	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	11	9.132>>	8.840	0.139	-0.152
	11	3.871<<	3.837	7.610	7.576
	11	9.015	8.922>>	0.066	-0.026
	11	3.941	3.788<<	7.654	7.502
	11	3.971	3.845	7.770>>	7.644
	11	8.979	8.868	-0.050<<	-0.161
	11	3.926	3.890	7.725	7.689>>
	11	9.078	8.788	0.025	-0.265<<
	12	8.525>>	8.287	1.003	0.765
	12	3.785<<	3.748	7.737	7.699
	12	8.443	8.349>>	0.946	0.852
	12	3.861	3.694<<	7.785	7.617
	12	3.895	3.756	7.911>>	7.772
	12	8.404	8.290	0.817<<	0.703
	12	3.845	3.806	7.861	7.822>>
	12	8.466	8.229	0.879	0.642<<
BARRA	12	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	12	8.519>>	8.280	0.926	0.688
	12	3.778<<	3.741	7.660	7.623
	12	8.436	8.343>>	0.869	0.775
	12	3.855	3.687<<	7.708	7.540
	12	3.888	3.750	7.834>>	7.695
	12	8.398	8.283	0.741<<	0.626
	12	3.838	3.799	7.784	7.745>>
	12	8.459	8.222	0.802	0.565<<
	13	7.854>>	7.628	1.929	1.703
	13	3.755<<	3.690	7.722	7.656
	13	7.762	7.693>>	1.872	1.803
	13	3.838	3.631<<	7.774	7.567
	13	3.874	3.700	7.910>>	7.735
	13	7.720	7.628	1.732<<	1.641
	13	3.820	3.754	7.856	7.789>>
	13	7.789	7.564	1.795	1.571<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA	13	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	13	7.841>>	7.615	1.862	1.636
	13	3.742<<	3.677	7.654	7.589
	13	7.749	7.680>>	1.805	1.736
	13	3.825	3.618<<	7.707	7.499
	13	3.862	3.687	7.842>>	7.667
	13	7.707	7.615	1.665<<	1.573
	13	3.807	3.741	7.788	7.722>>
	13	7.776	7.551	1.728	1.503<<
	14	7.535>>	7.155	2.530	2.150
	14	3.496<<	3.446	7.999	7.950
	14	7.313	7.379>>	2.305	2.372
	14	3.764	3.293<<	8.123	7.651
	14	3.816	3.364	8.270>>	7.818
	14	7.261	7.308	2.158<<	2.204
	14	3.568	3.496	8.168	8.096>>
	14	7.463	7.105	2.361	2.003<<
BARRA	14	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	14	7.514>>	7.134	2.472	2.093
	14	3.474<<	3.424	7.941	7.892
	14	7.291	7.358>>	2.248	2.314
	14	3.743	3.271<<	8.065	7.593
	14	3.794	3.342	8.213>>	7.761
	14	7.240	7.287	2.100<<	2.147
	14	3.546	3.475	8.110	8.039>>
	14	7.441	7.084	2.303	1.946<<
	15	7.404>>	6.754	2.989	2.339
	15	3.158<<	2.824	8.771	8.437
	15	6.866	7.370>>	2.352	2.857
	15	3.243	2.738<<	8.857	8.352
	15	3.320	2.814	9.010>>	8.505
	15	6.930	7.293	2.164<<	2.526
	15	3.234	2.900	8.924	8.590>>
	15	7.308	6.895	2.567	2.154<<
BARRA	15	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	15	7.365>>	6.724	2.939	2.298
	15	3.123<<	2.795	8.725	8.397
	15	6.834	7.332>>	2.310	2.809
	15	3.208	2.709<<	8.811	8.312
	15	3.285	2.785	8.964>>	8.465
	15	6.897	7.255	2.120<<	2.478
	15	3.200	2.871	8.879	8.550>>
	15	7.270	6.863	2.518	2.111<<
	16	7.989>>	7.782	1.452	1.245
	16	2.645<<	2.513	9.203	9.071
	16	7.854	8.000>>	1.210	1.357
	16	2.736	2.422<<	9.295	8.980
	16	2.802	2.511	9.454>>	9.163
	16	7.788	7.911	1.052<<	1.175
	16	2.735	2.579	9.386	9.230>>
	16	7.875	7.830	1.132	1.086<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 16	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
16	6.189>>	5.995	0.754	0.561
16	1.399<<	1.276	6.905	6.782
16	6.062	6.198>>	0.538	0.674
16	1.484	1.190<<	6.991	6.697
16	1.522	1.251	7.106>>	6.835
16	6.023	6.138	0.422<<	0.537
16	1.460	1.314	7.044	6.898>>
16	6.128	5.957	0.616	0.445<<
17	5.922>>	5.869	0.954	0.901
17	-0.152<<	-0.301	9.009	8.860
17	5.834	5.956>>	0.867	0.989
17	-0.085	-0.368<<	9.076	8.793
17	-0.016	-0.298	9.188>>	8.906
17	5.765	5.887	0.755<<	0.877
17	-0.083	-0.231	9.121	8.973>>
17	5.853	5.800	0.842	0.788<<

BARRA 17	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
17	5.747>>	5.695	0.941	0.888
17	-0.327<<	-0.474	8.996	8.849
17	5.659	5.782>>	0.854	0.976
17	-0.260	-0.540<<	9.063	8.782
17	-0.191	-0.471	9.175>>	8.895
17	5.591	5.713	0.742<<	0.864
17	-0.258	-0.405	9.108	8.961>>
17	5.679	5.626	0.829	0.776<<
18	5.986>>	5.812	0.768	0.594
18	1.241<<	1.102	6.876	6.737
18	5.882	5.987>>	0.580	0.685
18	1.315	1.028<<	6.950	6.663
18	1.392	1.104	7.065>>	6.777
18	5.805	5.911	0.465<<	0.571
18	1.318	1.178	6.991	6.851>>
18	5.909	5.736	0.653	0.480<<

BARRA 18	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
18	7.548>>	7.362	1.364	1.177
18	2.251<<	2.102	9.055	8.906
18	7.439	7.551>>	1.153	1.265
18	2.330	2.022<<	9.135	8.827
18	2.434	2.134	9.293>>	8.993
18	7.327	7.440	0.996<<	1.109
18	2.362	2.213	9.212	9.062>>
18	7.437	7.252	1.206	1.021<<
19	6.698>>	6.207	3.052	2.561
19	2.604<<	2.467	8.490	8.353
19	6.473	6.655>>	2.540	2.721
19	2.909	2.341<<	8.566	7.998
19	2.814	2.492	8.749>>	8.426
19	6.450	6.516	2.378<<	2.444
19	2.726	2.587	8.651	8.512>>
19	6.547	6.418	2.476	2.347<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 19	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
19	6.692>>	6.189	3.033	2.531
19	2.589<<	2.450	8.462	8.323
19	6.464	6.646>>	2.517	2.699
19	2.899	2.322<<	8.543	7.966
19	2.800	2.474	8.722>>	8.395
19	6.440	6.505	2.356<<	2.421
19	2.712	2.570	8.624	8.482>>
19	6.538	6.407	2.454	2.323<<
20	6.635>>	6.406	2.784	2.555
20	2.975<<	2.947	7.727	7.698
20	6.534	6.489>>	2.705	2.661
20	3.225	2.665<<	8.017	7.458
20	3.359	2.804	8.171>>	7.616
20	6.413	6.350	2.549<<	2.486
20	3.117	3.085	7.880	7.848>>
20	6.494	6.268	2.631	2.406<<

BARRA 20	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
20	6.628>>	6.400	2.744	2.516
20	2.969<<	2.940	7.688	7.659
20	6.527	6.482>>	2.666	2.622
20	3.218	2.658<<	7.978	7.418
20	3.352	2.797	8.131>>	7.576
20	6.406	6.343	2.510<<	2.447
20	3.110	3.078	7.841	7.809>>
20	6.487	6.262	2.592	2.366<<
21	6.806>>	6.590	2.468	2.252
21	3.004<<	2.961	7.643	7.600
21	6.701	6.656>>	2.412	2.367
21	3.136	2.833<<	7.770	7.466
21	3.290	2.990	7.914>>	7.614
21	6.574	6.498	2.262<<	2.186
21	3.165	3.116	7.787	7.739>>
21	6.645	6.434	2.324	2.112<<

BARRA 21	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
21	6.806>>	6.590	2.415	2.200
21	3.004<<	2.960	7.591	7.547
21	6.701	6.655>>	2.360	2.315
21	3.136	2.833<<	7.717	7.414
21	3.290	2.989	7.862>>	7.562
21	6.573	6.497	2.210<<	2.134
21	3.164	3.116	7.735	7.687>>
21	6.645	6.434	2.271	2.060<<
22	7.246>>	7.007	1.785	1.546
22	2.864<<	2.852	7.754	7.742
22	7.171	7.072>>	1.723	1.624
22	2.983	2.737<<	7.868	7.622
22	3.157	2.912	8.004>>	7.759
22	7.007	6.895	1.587<<	1.476
22	3.047	3.008	7.911	7.872>>
22	7.067	6.833	1.650	1.416<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 22	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
22	7.252>>	7.013	1.721	1.482
22	2.870<<	2.858	7.690	7.678
22	7.177	7.078>>	1.659	1.560
22	2.989	2.743<<	7.804	7.558
22	3.163	2.917	7.940>>	7.695
22	7.013	6.901	1.523<<	1.411
22	3.053	3.014	7.846	7.808>>
22	7.073	6.839	1.586	1.352<<
23	7.710>>	7.462	1.046	0.798
23	2.720<<	2.712	7.903	7.895
23	7.651	7.533>>	0.972	0.853
23	2.828	2.608<<	8.006	7.786
23	3.022	2.801	8.133>>	7.912
23	7.453	7.341	0.846<<	0.734
23	2.922	2.888	8.048	8.015>>
23	7.509	7.285	0.901	0.677<<

BARRA 23	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
23	7.722>>	7.474	0.970	0.722
23	2.732<<	2.723	7.828	7.819
23	7.663	7.544>>	0.897	0.778
23	2.840	2.619<<	7.931	7.711
23	3.033	2.812	8.058>>	7.837
23	7.464	7.352	0.770<<	0.658
23	2.933	2.900	7.973	7.939>>
23	7.521	7.297	0.825	0.602<<
24	8.059>>	7.820	0.456	0.217
24	2.646<<	2.641	7.945	7.940
24	8.005	7.882>>	0.392	0.269
24	2.713	2.541<<	8.053	7.881
24	2.926	2.752	8.171>>	7.997
24	7.787	7.672	0.275<<	0.159
24	2.870	2.809	8.113	8.052>>
24	7.839	7.623	0.323	0.107<<

BARRA 24	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
24	8.075>>	7.836	0.371	0.132
24	2.662<<	2.657	7.860	7.855
24	8.021	7.898>>	0.307	0.184
24	2.729	2.557<<	7.968	7.796
24	2.942	2.768	8.086>>	7.912
24	7.804	7.688	0.190<<	0.074
24	2.886	2.825	8.028	7.967>>
24	7.855	7.639	0.238	0.022<<
25	8.256>>	8.025	0.096	-0.136
25	2.588<<	2.571	7.978	7.961
25	8.208	8.079>>	0.040	-0.089
25	2.644	2.508<<	8.043	7.907
25	2.876	2.737	8.152>>	8.013
25	7.972	7.851	-0.068<<	-0.189
25	2.826	2.788	8.100	8.062>>
25	8.019	7.807	-0.026	-0.237<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 25	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
25	8.276>>	8.044	0.005	-0.227
25	2.607<<	2.591	7.886	7.870
25	8.228	8.099>>	-0.052	-0.180
25	2.663	2.527<<	7.952	7.816
25	2.895	2.756	8.060>>	7.922
25	7.992	7.870	-0.160<<	-0.281
25	2.845	2.807	8.009	7.971>>
25	8.039	7.827	-0.117	-0.329<<
26	8.303>>	8.077	-0.035	-0.260
26	2.553<<	2.520	7.980	7.947
26	8.265	8.125>>	-0.085	-0.225
26	2.593	2.480<<	8.021	7.907
26	2.844	2.727	8.120>>	8.003
26	8.010	7.878	-0.184<<	-0.316
26	2.808	2.767	8.079	8.038>>
26	8.048	7.841	-0.146	-0.354<<

BARRA 26	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
26	8.326>>	8.101	-0.137	-0.362
26	2.576<<	2.543	7.879	7.845
26	8.288	8.148>>	-0.187	-0.327
26	2.616	2.503<<	7.919	7.805
26	2.867	2.750	8.018>>	7.901
26	8.034	7.901	-0.286<<	-0.418
26	2.831	2.790	7.977	7.936>>
26	8.072	7.864	-0.248	-0.456<<
27	8.342>>	8.100	-0.136	-0.378
27	2.579<<	2.544	7.874	7.838
27	8.308	8.133>>	-0.170	-0.344
27	2.612	2.510<<	7.907	7.805
27	2.863	2.754	8.018>>	7.909
27	8.057	7.890	-0.281<<	-0.448
27	2.830	2.787	7.985	7.942>>
27	8.091	7.857	-0.248	-0.482<<

BARRA 27	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
27	8.342>>	8.101	-0.139	-0.380
27	2.580<<	2.544	7.871	7.836
27	8.309	8.134>>	-0.172	-0.347
27	2.613	2.511<<	7.905	7.802
27	2.864	2.754	8.016>>	7.906
27	8.058	7.891	-0.283<<	-0.451
27	2.831	2.788	7.983	7.940>>
27	8.091	7.857	-0.250	-0.484<<
28	8.318>>	8.081	-0.104	-0.342
28	2.578<<	2.544	7.869	7.834
28	8.281	8.146>>	-0.176	-0.312
28	2.610	2.512<<	7.901	7.802
28	2.858	2.751	8.025>>	7.919
28	8.034	7.906	-0.300<<	-0.428
28	2.825	2.784	7.993	7.951>>
28	8.069	7.872	-0.266	-0.463<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 28	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
28	8.295>>	8.058	-0.002	-0.240
28	2.555<<	2.521	7.971	7.936
28	8.258	8.122>>	-0.074	-0.210
28	2.587	2.488<<	8.003	7.904
28	2.834	2.728	8.127>>	8.021
28	8.011	7.883	-0.198<<	-0.326
28	2.802	2.760	8.095	8.053>>
28	8.046	7.848	-0.164	-0.361<<
29	8.264>>	8.058	0.009	-0.197
29	2.599<<	2.584	7.876	7.861
29	8.221	8.108>>	-0.043	-0.156
29	2.644	2.531<<	7.931	7.817
29	2.888	2.767	8.068>>	7.946
29	7.977	7.872	-0.179<<	-0.285
29	2.844	2.808	8.027	7.991>>
29	8.020	7.833	-0.141	-0.329<<

BARRA 29	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
29	8.245>>	8.038	0.100	-0.106
29	2.580<<	2.564	7.967	7.952
29	8.201	8.088>>	0.049	-0.064
29	2.625	2.511<<	8.022	7.909
29	2.868	2.747	8.159>>	8.038
29	7.958	7.852	-0.088<<	-0.194
29	2.825	2.788	8.118	8.082>>
29	8.000	7.813	-0.050	-0.237<<
30	8.062>>	7.863	0.372	0.173
30	2.644<<	2.642	7.849	7.847
30	8.014	7.919>>	0.314	0.219
30	2.699	2.555<<	7.945	7.800
30	2.939	2.787	8.094>>	7.942
30	7.774	7.686	0.165<<	0.077
30	2.891	2.832	8.050	7.991>>
30	7.820	7.643	0.208	0.030<<

BARRA 30	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
30	8.045>>	7.846	0.458	0.259
30	2.628<<	2.626	7.934	7.932
30	7.997	7.902>>	0.400	0.305
30	2.683	2.539<<	8.030	7.885
30	2.923	2.771	8.179>>	8.027
30	7.758	7.670	0.250<<	0.163
30	2.874	2.816	8.135	8.076>>
30	7.804	7.626	0.293	0.116<<
31	7.705>>	7.513	0.969	0.777
31	2.704<<	2.700	7.818	7.813
31	7.654	7.576>>	0.903	0.825
31	2.793	2.614<<	7.902	7.723
31	3.029	2.843	8.064>>	7.878
31	7.418	7.347	0.741<<	0.670
31	2.942	2.914	7.997	7.970>>
31	7.468	7.298	0.790	0.620<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 31	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
31	7.694>>	7.501	1.045	0.852
31	2.693<<	2.688	7.893	7.889
31	7.642	7.565>>	0.978	0.901
31	2.782	2.603<<	7.977	7.798
31	3.017	2.832	8.139>>	7.953
31	7.407	7.336	0.817<<	0.746
31	2.930	2.903	8.073	8.045>>
31	7.457	7.287	0.865	0.696<<
32	7.234>>	7.063	1.720	1.549
32	2.832<<	2.828	7.677	7.673
32	7.165	7.121>>	1.665	1.620
32	2.932	2.733<<	7.771	7.573
32	3.161	2.958	7.946>>	7.743
32	6.950	6.894	1.488<<	1.432
32	3.066	3.035	7.874	7.843>>
32	7.003	6.839	1.544	1.380<<

BARRA 32	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
32	7.228>>	7.057	1.784	1.613
32	2.826<<	2.822	7.742	7.737
32	7.159	7.115>>	1.729	1.684
32	2.926	2.727<<	7.835	7.637
32	3.155	2.953	8.010>>	7.807
32	6.944	6.888	1.552<<	1.496
32	3.060	3.030	7.938	7.908>>
32	6.997	6.833	1.608	1.444<<
33	6.793>>	6.652	2.411	2.269
33	2.949<<	2.925	7.577	7.552
33	6.696	6.709>>	2.363	2.376
33	3.059	2.820<<	7.680	7.441
33	3.286	3.042	7.867>>	7.623
33	6.501	6.486	2.170<<	2.155
33	3.179	3.129	7.785	7.735>>
33	6.566	6.429	2.225	2.088<<

BARRA 33	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
33	6.794>>	6.652	2.463	2.322
33	2.950<<	2.925	7.629	7.604
33	6.697	6.710>>	2.416	2.429
33	3.059	2.820<<	7.733	7.493
33	3.287	3.042	7.919>>	7.675
33	6.501	6.487	2.222<<	2.208
33	3.179	3.130	7.837	7.787>>
33	6.566	6.430	2.277	2.140<<
34	6.612>>	6.474	2.738	2.599
34	2.908<<	2.898	7.671	7.661
34	6.522	6.546>>	2.671	2.695
34	3.081	2.691<<	7.886	7.497
34	3.287	2.913	8.085>>	7.712
34	6.335	6.324	2.467<<	2.455
34	3.136	3.080	7.914	7.858>>
34	6.387	6.272	2.518	2.404<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 34	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
34	6.619>>	6.481	2.777	2.639
34	2.914<<	2.905	7.710	7.700
34	6.529	6.553>>	2.710	2.734
34	3.087	2.698<<	7.925	7.536
34	3.293	2.920	8.124>>	7.751
34	6.342	6.330	2.506<<	2.494
34	3.143	3.087	7.953	7.897>>
34	6.393	6.279	2.557	2.443<<
35	6.674>>	6.583	2.637	2.547
35	2.482<<	2.433	8.413	8.364
35	6.483	6.696>>	2.544	2.757
35	2.744	2.355<<	8.442	8.054
35	2.757	2.574	8.703>>	8.520
35	6.377	6.464	2.325<<	2.412
35	2.702	2.628	8.648	8.575>>
35	6.454	6.387	2.401	2.335<<

BARRA 35	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
35	6.683>>	6.594	2.659	2.570
35	2.496<<	2.450	8.441	8.394
35	6.493	6.705>>	2.567	2.780
35	2.753	2.374<<	8.466	8.086
35	2.771	2.591	8.731>>	8.551
35	6.386	6.474	2.347<<	2.435
35	2.716	2.646	8.676	8.606>>
35	6.463	6.398	2.424	2.359<<
36	7.568>>	7.435	1.376	1.243
36	2.122<<	2.072	9.014	8.964
36	7.461	7.620>>	1.169	1.328
36	2.179	2.014<<	9.072	8.907
36	2.407	2.240	9.275>>	9.108
36	7.233	7.393	0.967<<	1.127
36	2.349	2.298	9.217	9.165>>
36	7.324	7.303	1.057	1.036<<

BARRA 36	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
36	5.994>>	5.871	0.770	0.646
36	1.132<<	1.085	6.840	6.793
36	5.894	6.042>>	0.586	0.734
36	1.186	1.031<<	6.894	6.739
36	1.351	1.195	7.038>>	6.882
36	5.728	5.877	0.442<<	0.591
36	1.297	1.249	6.984	6.936>>
36	5.829	5.706	0.626	0.503<<
37	5.769>>	5.753	0.950	0.934
37	-0.454<<	-0.484	8.946	8.915
37	5.675	5.847>>	0.856	1.028
37	-0.397	-0.541<<	9.003	8.859
37	-0.224	-0.368	9.140>>	8.996
37	5.502	5.673	0.719<<	0.891
37	-0.281	-0.311	9.083	9.053>>
37	5.596	5.580	0.813	0.796<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 37	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
37	5.944>>	5.928	0.963	0.947
37	-0.278<<	-0.311	8.960	8.927
37	5.850	6.021>>	0.870	1.041
37	-0.222	-0.368<<	9.017	8.870
37	-0.049	-0.195	9.154>>	9.008
37	5.677	5.848	0.733<<	0.903
37	-0.106	-0.138	9.097	9.064>>
37	5.771	5.755	0.826	0.809<<
38	6.204>>	6.078	0.744	0.617
38	1.281<<	1.243	6.872	6.833
38	6.098	6.258>>	0.550	0.710
38	1.335	1.190<<	6.925	6.780
38	1.494	1.347	7.087>>	6.941
38	5.939	6.101	0.388<<	0.549
38	1.440	1.401	7.034	6.994>>
38	6.045	5.920	0.581	0.456<<

BARRA 38	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
38	8.019>>	7.883	1.450	1.315
38	2.505<<	2.464	9.163	9.123
38	7.906	8.078>>	1.234	1.405
38	2.562	2.407<<	9.221	9.066
38	2.784	2.627	9.446>>	9.290
38	7.685	7.857	1.008<<	1.180
38	2.727	2.684	9.389	9.347>>
38	7.779	7.764	1.101	1.086<<
39	7.389>>	6.807	2.975	2.393
39	3.004<<	2.753	8.657	8.406
39	6.878	7.395>>	2.367	2.884
39	3.076	2.681<<	8.729	8.335
39	3.282	2.885	8.987>>	8.590
39	6.815	7.187	2.076<<	2.448
39	3.210	2.957	8.915	8.661>>
39	7.152	6.831	2.439	2.117<<

BARRA 39	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
39	7.428>>	6.837	3.025	2.435
39	3.039<<	2.782	8.703	8.446
39	6.910	7.433>>	2.409	2.932
39	3.111	2.710<<	8.775	8.375
39	3.317	2.914	9.033>>	8.630
39	6.848	7.224	2.120<<	2.496
39	3.245	2.986	8.960	8.701>>
39	7.190	6.862	2.487	2.160<<
40	7.550>>	7.229	2.503	2.183
40	3.361<<	3.357	7.891	7.888
40	7.342	7.439>>	2.293	2.390
40	3.595	3.238<<	7.980	7.624
40	3.801	3.440	8.248>>	7.888
40	7.136	7.237	2.025<<	2.126
40	3.566	3.559	8.159	8.152>>
40	7.344	7.028	2.235	1.919<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 40	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
40	7.571>>	7.251	2.560	2.240
40	3.382<<	3.379	7.949	7.946
40	7.363	7.460>>	2.351	2.448
40	3.617	3.260<<	8.038	7.681
40	3.822	3.461	8.306>>	7.945
40	7.158	7.259	2.083<<	2.184
40	3.588	3.580	8.217	8.210>>
40	7.366	7.050	2.292	1.976<<
41	7.878>>	7.698	1.922	1.742
41	3.629<<	3.627	7.569	7.567
41	7.819	7.752>>	1.869	1.802
41	3.703	3.576<<	7.613	7.486
41	3.879	3.780	7.894>>	7.794
41	7.615	7.553	1.591<<	1.529
41	3.833	3.826	7.848	7.840>>
41	7.673	7.499	1.643	1.469<<

BARRA 41	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
41	7.891>>	7.711	1.989	1.809
41	3.642<<	3.640	7.637	7.634
41	7.832	7.765>>	1.936	1.869
41	3.716	3.589<<	7.681	7.554
41	3.892	3.793	7.961>>	7.862
41	7.628	7.566	1.658<<	1.596
41	3.846	3.839	7.915	7.907>>
41	7.687	7.512	1.711	1.536<<
42	8.553>>	8.367	0.994	0.808
42	3.674<<	3.685	7.568	7.579
42	8.502	8.419>>	0.942	0.859
42	3.742	3.639<<	7.608	7.505
42	3.919	3.839	7.899>>	7.819
42	8.299	8.222	0.654<<	0.577
42	3.877	3.882	7.857	7.861>>
42	8.350	8.170	0.706	0.526<<

BARRA 42	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
42	8.560>>	8.374	1.072	0.886
42	3.681<<	3.691	7.646	7.657
42	8.508	8.426>>	1.020	0.937
42	3.749	3.645<<	7.686	7.583
42	3.926	3.846	7.977>>	7.897
42	8.305	8.229	0.732<<	0.655
42	3.884	3.888	7.935	7.939>>
42	8.357	8.177	0.784	0.603<<
43	9.167>>	8.933	0.214	-0.020
43	3.768<<	3.778	7.510	7.521
43	9.065	8.999>>	0.156	0.091
43	3.830	3.736<<	7.547	7.453
43	4.008	3.934	7.848>>	7.774
43	8.880	8.804	-0.146<<	-0.222
43	3.969	3.973	7.809	7.813>>
43	8.965	8.738	-0.084	-0.312<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 43	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
43	9.170>>	8.935	0.179	-0.055
43	3.770<<	3.781	7.475	7.486
43	9.068	9.002>>	0.121	0.055
43	3.833	3.739<<	7.512	7.418
43	4.010	3.937	7.812>>	7.739
43	8.883	8.807	-0.181<<	-0.257
43	3.972	3.976	7.774	7.777>>
43	8.968	8.741	-0.120	-0.347<<
44	9.648>>	9.430	-0.564	-0.782
44	3.933<<	3.944	7.225	7.235
44	9.596	9.479>>	-0.612	-0.730
44	3.990	3.906<<	7.258	7.174
44	4.168	4.101	7.568>>	7.501
44	9.410	9.285	-0.923<<	-1.048
44	4.134	4.136	7.533	7.536>>
44	9.447	9.237	-0.873	-1.083<<

BARRA 44	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
44	9.648>>	9.430	-0.641	-0.859
44	3.934<<	3.944	7.148	7.158
44	9.597	9.479>>	-0.689	-0.806
44	3.990	3.906<<	7.181	7.097
44	4.169	4.102	7.491>>	7.425
44	9.410	9.285	-1.000<<	-1.125
44	4.134	4.137	7.457	7.459>>
44	9.448	9.237	-0.949	-1.160<<
45	10.062>>	9.876	-1.307	-1.492
45	4.194<<	4.204	6.750	6.760
45	10.019	9.910>>	-1.337	-1.447
45	4.244	4.170<<	6.780	6.705
45	4.424	4.363	7.100>>	7.039
45	9.832	9.717	-1.656<<	-1.772
45	4.393	4.395	7.068	7.070>>
45	9.863	9.686	-1.625	-1.803<<

BARRA 45	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
45	10.062>>	9.877	-1.365	-1.550
45	4.195<<	4.204	6.692	6.701
45	10.020	9.910>>	-1.395	-1.505
45	4.245	4.170<<	6.722	6.647
45	4.424	4.364	7.041>>	6.981
45	9.833	9.717	-1.714<<	-1.830
45	4.393	4.395	7.010	7.012>>
45	9.864	9.686	-1.683	-1.861<<
46	10.230>>	10.056	-1.630	-1.804
46	4.412<<	4.421	6.359	6.367
46	10.186	10.094>>	-1.666	-1.758
46	4.457	4.391<<	6.385	6.319
46	4.636	4.583	6.714>>	6.661
46	9.989	9.905	-1.994<<	-2.079
46	4.609	4.610	6.687	6.688>>
46	10.033	9.867	-1.958	-2.124<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 46	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
46	10.230>>	10.056	-1.672	-1.845
46	4.413<<	4.421	6.317	6.326
46	10.186	10.094>>	-1.708	-1.800
46	4.457	4.391<<	6.343	6.278
46	4.637	4.583	6.672>>	6.619
46	9.989	9.905	-2.036<<	-2.120
46	4.609	4.611	6.645	6.646>>
46	10.033	9.867	-2.000	-2.166<<
47	10.099>>	9.952	-1.503	-1.650
47	4.483<<	4.491	6.207	6.215
47	10.069	9.979>>	-1.530	-1.619
47	4.521	4.465<<	6.230	6.174
47	4.702	4.655	6.569>>	6.522
47	9.874	9.792	-1.867<<	-1.949
47	4.678	4.679	6.545	6.546>>
47	9.904	9.764	-1.840	-1.980<<

BARRA 47	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
47	10.099>>	9.952	-1.545	-1.692
47	4.483<<	4.491	6.165	6.173
47	10.068	9.979>>	-1.572	-1.661
47	4.521	4.465<<	6.188	6.132
47	4.701	4.655	6.527>>	6.480
47	9.873	9.792	-1.909<<	-1.991
47	4.678	4.678	6.503	6.503>>
47	9.904	9.764	-1.883	-2.022<<
48	9.591>>	9.465	-0.796	-0.923
48	4.395<<	4.402	6.296	6.303
48	9.568	9.489>>	-0.821	-0.899
48	4.427	4.381<<	6.315	6.268
48	4.608	4.568	6.663>>	6.624
48	9.375	9.303	-1.168<<	-1.240
48	4.588	4.588	6.643	6.643>>
48	9.398	9.279	-1.143	-1.263<<

BARRA 48	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
48	9.591>>	9.464	-0.837	-0.964
48	4.395<<	4.402	6.255	6.262
48	9.567	9.489>>	-0.862	-0.940
48	4.427	4.380<<	6.274	6.227
48	4.608	4.568	6.622>>	6.582
48	9.374	9.303	-1.209<<	-1.281
48	4.588	4.588	6.602	6.602>>
48	9.398	9.278	-1.184	-1.304<<
49	8.742>>	8.619	0.451	0.328
49	4.154<<	4.160	6.619	6.625
49	8.695	8.682>>	0.384	0.371
49	4.180	4.142<<	6.634	6.596
49	4.361	4.329	6.991>>	6.959
49	8.504	8.497	0.028<<	0.021
49	4.345	4.345	6.975	6.975>>
49	8.551	8.434	0.095	-0.022<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 49	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
49	8.744>>	8.624	0.413	0.294
49	4.154<<	4.160	6.579	6.585
49	8.697	8.687>>	0.347	0.337
49	4.180	4.143<<	6.594	6.557
49	4.361	4.329	6.951>>	6.920
49	8.506	8.502	-0.009<<	-0.014
49	4.345	4.345	6.935	6.936>>
49	8.553	8.440	0.057	-0.056<<
50	7.945>>	7.857	1.595	1.508
50	4.081<<	4.087	6.689	6.695
50	7.910	7.901>>	1.549	1.540
50	4.102	4.073<<	6.701	6.673
50	4.298	4.274	7.043>>	7.019
50	7.705	7.702	1.208<<	1.204
50	4.286	4.286	7.031	7.031>>
50	7.740	7.658	1.253	1.171<<

BARRA 50	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
50	6.171>>	6.090	0.837	0.755
50	2.742<<	2.747	4.890	4.896
50	6.139	6.131>>	0.795	0.786
50	2.760	2.734<<	4.902	4.876
50	2.898	2.867	5.154>>	5.123
50	6.001	5.998	0.543<<	0.539
50	2.879	2.880	5.142	5.143>>
50	6.034	5.957	0.585	0.508<<
51	5.167>>	5.110	2.159	2.102
51	2.508<<	2.512	5.205	5.209
51	5.144	5.139>>	2.129	2.124
51	2.521	2.503<<	5.214	5.195
51	2.670	2.648	5.453>>	5.431
51	4.995	4.993	1.889<<	1.888
51	2.657	2.657	5.445	5.445>>
51	5.018	4.965	1.919	1.866<<

BARRA 51	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
51	5.162>>	5.101	2.128	2.067
51	2.505<<	2.508	5.176	5.179
51	5.139	5.130>>	2.098	2.089
51	2.518	2.499<<	5.184	5.165
51	2.667	2.645	5.424>>	5.401
51	4.990	4.985	1.858<<	1.853
51	2.654	2.654	5.416	5.415>>
51	5.013	4.956	1.888	1.831<<
52	3.534>>	3.497	4.282	4.246
52	1.800<<	1.802	6.119	6.121
52	3.520	3.514>>	4.265	4.259
52	1.808	1.797<<	6.124	6.113
52	1.954	1.940	6.371>>	6.358
52	3.374	3.370	4.018<<	4.014
52	1.946	1.946	6.366	6.366>>
52	3.387	3.353	4.035	4.001<<

Comb FRECU1b(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*((71oSW0oSW2)izda+(71oSW0)dcha)+0.5(T+GT)

BARRA 52	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
52	3.531>>	3.495	4.248	4.212
52	1.798<<	1.800	6.085	6.087
52	3.518	3.512>>	4.231	4.225
52	1.805	1.795<<	6.090	6.079
52	1.951	1.938	6.337>>	6.324
52	3.372	3.368	3.984<<	3.980
52	1.944	1.944	6.332	6.332>>
52	3.385	3.351	4.001	3.967<<
53	0.671>>	0.671	8.039	8.039
53	0.530<<	0.530	7.782	7.782
53	0.671	0.671>>	8.039	8.039
53	0.530	0.530<<	7.782	7.782
53	0.671	0.671	8.039>>	8.039
53	0.530	0.530	7.782<<	7.782
53	0.671	0.671	8.039	8.039>>
53	0.530	0.530	7.782	7.782<<

7.2.3. Combinación Cuasipermanente t=0

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 1	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
1	0.759>>	0.759	10.004	10.004
1	0.759<<	0.759	10.004	10.004
1	0.759	0.759>>	10.004	10.004
1	0.759	0.759<<	10.004	10.004
1	0.759	0.759	10.004>>	10.004
1	0.759	0.759	10.004<<	10.004
1	0.759	0.759	10.004	10.004>>
1	0.759	0.759	10.004	10.004<<
2	2.587>>	2.582	7.562	7.557
2	2.216<<	2.215	8.054	8.053
2	2.586	2.583>>	7.561	7.558
2	2.217	2.215<<	8.055	8.052
2	2.217	2.215	8.055>>	8.052
2	2.586	2.583	7.561<<	7.558
2	2.216	2.215	8.054	8.053>>
2	2.587	2.582	7.562	7.557<<

BARRA 2	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
2	2.590>>	2.585	7.605	7.600
2	2.219<<	2.218	8.097	8.096
2	2.589	2.586>>	7.604	7.601
2	2.220	2.217<<	8.098	8.095
2	2.220	2.217	8.098>>	8.095
2	2.589	2.586	7.604<<	7.601
2	2.219	2.218	8.097	8.096>>
2	2.590	2.585	7.605	7.600<<
3	3.664>>	3.656	6.170	6.162
3	3.072<<	3.071	6.955	6.954
3	3.663	3.657>>	6.169	6.163
3	3.073	3.069<<	6.957	6.953
3	3.073	3.069	6.957>>	6.953
3	3.663	3.657	6.169<<	6.163
3	3.072	3.071	6.955	6.954>>
3	3.664	3.656	6.170	6.162<<

BARRA 3	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
3	3.669>>	3.661	6.208	6.200
3	3.075<<	3.075	6.992	6.991
3	3.667	3.662>>	6.206	6.201
3	3.077	3.073<<	6.994	6.990
3	3.077	3.073	6.994>>	6.990
3	3.667	3.662	6.206<<	6.201
3	3.075	3.075	6.992	6.991>>
3	3.669	3.661	6.208	6.200<<
4	4.155>>	4.143	5.558	5.547
4	3.383<<	3.382	6.579	6.577
4	4.153	4.145>>	5.556	5.549
4	3.385	3.379<<	6.581	6.575
4	3.385	3.379	6.581>>	6.575
4	4.153	4.145	5.556<<	5.549
4	3.383	3.382	6.579	6.577>>
4	4.155	4.143	5.558	5.547<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 4	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
4	5.958>>	5.946	7.684	7.671
4	5.100<<	5.099	8.971	8.969
4	5.956	5.948>>	7.681	7.673
4	5.102	5.097<<	8.973	8.967
4	5.102	5.097	8.973>>	8.967
4	5.956	5.948	7.681<<	7.673
4	5.100	5.099	8.971	8.969>>
4	5.958	5.946	7.684	7.671<<
5	6.270>>	6.253	7.213	7.196
5	5.261<<	5.259	8.725	8.723
5	6.267	6.256>>	7.210	7.199
5	5.264	5.256<<	8.728	8.720
5	5.264	5.256	8.728>>	8.720
5	6.267	6.256	7.210<<	7.199
5	5.261	5.259	8.725	8.723>>
5	6.270	6.253	7.213	7.196<<

BARRA 5	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
5	6.269>>	6.252	7.261	7.244
5	5.260<<	5.258	8.774	8.772
5	6.266	6.255>>	7.258	7.247
5	5.263	5.255<<	8.777	8.769
5	5.263	5.255	8.777>>	8.769
5	6.266	6.255	7.258<<	7.247
5	5.260	5.258	8.774	8.772>>
5	6.269	6.252	7.261	7.244<<
6	6.806>>	6.785	6.450	6.429
6	5.694<<	5.692	8.115	8.113
6	6.803	6.789>>	6.446	6.432
6	5.698	5.688<<	8.119	8.109
6	5.698	5.688	8.119>>	8.109
6	6.803	6.789	6.446<<	6.432
6	5.694	5.692	8.115	8.113>>
6	6.806	6.785	6.450	6.429<<

BARRA 6	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
6	6.807>>	6.786	6.501	6.480
6	5.695<<	5.692	8.167	8.164
6	6.803	6.789>>	6.497	6.484
6	5.698	5.688<<	8.170	8.160
6	5.698	5.688	8.170>>	8.160
6	6.803	6.789	6.497<<	6.484
6	5.695	5.692	8.167	8.164>>
6	6.807	6.786	6.501	6.480<<
7	7.154>>	7.129	5.979	5.954
7	5.986<<	5.983	7.725	7.722
7	7.149	7.133>>	5.974	5.958
7	5.990	5.978<<	7.730	7.718
7	5.990	5.978	7.730>>	7.718
7	7.149	7.133	5.974<<	5.958
7	5.986	5.983	7.725	7.722>>
7	7.154	7.129	5.979	5.954<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 7	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
7	7.154>>	7.129	6.031	6.006
7	5.986<<	5.983	7.777	7.774
7	7.149	7.133>>	6.026	6.010
7	5.990	5.978<<	7.782	7.770
7	5.990	5.978	7.782>>	7.770
7	7.149	7.133	6.026<<	6.010
7	5.986	5.983	7.777	7.774>>
7	7.154	7.129	6.031	6.006<<
8	7.303>>	7.275	5.809	5.780
8	6.127<<	6.123	7.564	7.560
8	7.298	7.280>>	5.804	5.785
8	6.132	6.118<<	7.569	7.555
8	6.132	6.118	7.569>>	7.555
8	7.298	7.280	5.804<<	5.785
8	6.127	6.123	7.564	7.560>>
8	7.303	7.275	5.809	5.780<<

BARRA 8	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
8	7.303>>	7.274	5.861	5.833
8	6.127<<	6.123	7.616	7.613
8	7.298	7.279>>	5.856	5.838
8	6.132	6.118<<	7.621	7.608
8	6.132	6.118	7.621>>	7.608
8	7.298	7.279	5.856<<	5.838
8	6.127	6.123	7.616	7.613>>
8	7.303	7.274	5.861	5.833<<
9	7.269>>	7.237	5.918	5.885
9	6.132<<	6.128	7.609	7.605
9	7.264	7.242>>	5.912	5.891
9	6.138	6.123<<	7.614	7.599
9	6.138	6.123	7.614>>	7.599
9	7.264	7.242	5.912<<	5.891
9	6.132	6.128	7.609	7.605>>
9	7.269	7.237	5.918	5.885<<

BARRA 9	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
9	7.269>>	7.236	5.991	5.959
9	6.131<<	6.127	7.682	7.678
9	7.263	7.242>>	5.986	5.964
9	6.137	6.122<<	7.688	7.673
9	6.137	6.122	7.688>>	7.673
9	7.263	7.242	5.986<<	5.964
9	6.131	6.127	7.682	7.678>>
9	7.269	7.236	5.991	5.959<<
10	7.184>>	7.147	6.125	6.089
10	6.133<<	6.129	7.680	7.676
10	7.177	7.153>>	6.119	6.095
10	6.140	6.122<<	7.687	7.669
10	6.140	6.122	7.687>>	7.669
10	7.177	7.153	6.119<<	6.095
10	6.133	6.129	7.680	7.676>>
10	7.184	7.147	6.125	6.089<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 10	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
10	7.183>>	7.147	6.222	6.185
10	6.133<<	6.128	7.777	7.772
10	7.177	7.153>>	6.216	6.192
10	6.139	6.122<<	7.783	7.766
10	6.139	6.122	7.783>>	7.766
10	7.177	7.153	6.216<<	6.192
10	6.133	6.128	7.777	7.772>>
10	7.183	7.147	6.222	6.185<<
11	7.224>>	7.183	6.165	6.125
11	6.308<<	6.303	7.512	7.507
11	7.217	7.190>>	6.158	6.132
11	6.315	6.296<<	7.519	7.500
11	6.315	6.296	7.519>>	7.500
11	7.217	7.190	6.158<<	6.132
11	6.308	6.303	7.512	7.507>>
11	7.224	7.183	6.165	6.125<<

BARRA 11	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
11	7.220>>	7.180	6.210	6.170
11	6.304<<	6.299	7.557	7.552
11	7.213	7.187>>	6.203	6.177
11	6.312	6.292<<	7.564	7.545
11	6.312	6.292	7.564>>	7.545
11	7.213	7.187	6.203<<	6.177
11	6.304	6.299	7.557	7.552>>
11	7.220	7.180	6.210	6.170<<
12	7.360>>	7.315	6.003	5.959
12	6.626<<	6.620	7.069	7.064
12	7.352	7.323>>	5.996	5.967
12	6.633	6.612<<	7.077	7.056
12	6.633	6.612	7.077>>	7.056
12	7.352	7.323	5.996<<	5.967
12	6.626	6.620	7.069	7.064>>
12	7.360	7.315	6.003	5.959<<

BARRA 12	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
12	7.351>>	7.307	5.907	5.862
12	6.617<<	6.612	6.972	6.967
12	7.344	7.315>>	5.899	5.870
12	6.625	6.604<<	6.980	6.959
12	6.625	6.604	6.980>>	6.959
12	7.344	7.315	5.899<<	5.870
12	6.617	6.612	6.972	6.967>>
12	7.351	7.307	5.907	5.862<<
13	7.635>>	7.611	5.450	5.426
13	7.076<<	7.045	6.307	6.277
13	7.627	7.619>>	5.442	5.434
13	7.084	7.037<<	6.316	6.269
13	7.084	7.037	6.316>>	6.269
13	7.627	7.619	5.442<<	5.434
13	7.076	7.045	6.307	6.277>>
13	7.635	7.611	5.450	5.426<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 13	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
13	7.619>>	7.595	5.365	5.341
13	7.059<<	7.029	6.222	6.192
13	7.610	7.603>>	5.356	5.349
13	7.068	7.020<<	6.231	6.183
13	7.068	7.020	6.231>>	6.183
13	7.610	7.603	5.356<<	5.349
13	7.059	7.029	6.222	6.192>>
13	7.619	7.595	5.365	5.341<<
14	8.287>>	8.261	4.351	4.325
14	7.365<<	7.332	5.761	5.728
14	8.278	8.270>>	4.342	4.335
14	7.374	7.323<<	5.770	5.719
14	7.374	7.323	5.770>>	5.719
14	8.278	8.270	4.342<<	4.335
14	7.365	7.332	5.761	5.728>>
14	8.287	8.261	4.351	4.325<<

BARRA 14	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
14	8.260>>	8.234	4.278	4.252
14	7.338<<	7.305	5.688	5.655
14	8.251	8.243>>	4.269	4.261
14	7.347	7.296<<	5.697	5.646
14	7.347	7.296	5.697>>	5.646
14	8.251	8.243	4.269<<	4.261
14	7.338	7.305	5.688	5.655>>
14	8.260	8.234	4.278	4.252<<
15	9.070>>	9.042	3.051	3.023
15	7.737<<	7.702	5.085	5.049
15	9.060	9.052>>	3.041	3.032
15	7.747	7.692<<	5.095	5.040
15	7.747	7.692	5.095>>	5.040
15	9.060	9.052	3.041<<	3.032
15	7.737	7.702	5.085	5.049>>
15	9.070	9.042	3.051	3.023<<

BARRA 15	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
15	9.021>>	8.994	2.988	2.961
15	7.690<<	7.656	5.025	4.990
15	9.011	9.003>>	2.979	2.971
15	7.700	7.646<<	5.035	4.980
15	7.700	7.646	5.035>>	4.980
15	9.011	9.003	2.979<<	2.971
15	7.690	7.656	5.025	4.990>>
15	9.021	8.994	2.988	2.961<<
16	10.391>>	10.361	0.913	0.884
16	8.602<<	8.565	3.647	3.609
16	10.380	10.372>>	0.903	0.894
16	8.612	8.554<<	3.657	3.599
16	8.612	8.554	3.657>>	3.599
16	10.380	10.372	0.903<<	0.894
16	8.602	8.565	3.647	3.609>>
16	10.391	10.361	0.913	0.884<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 16	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
16	8.095>>	8.068	0.211	0.183
16	6.485<<	6.451	2.379	2.344
16	8.085	8.077>>	0.201	0.193
16	6.495	6.441<<	2.389	2.335
16	6.495	6.441	2.389>>	2.335
16	8.085	8.077	0.201<<	0.193
16	6.485	6.451	2.379	2.344>>
16	8.095	8.068	0.211	0.183<<
17	8.186>>	8.157	0.093	0.064
17	6.122<<	6.084	2.872	2.835
17	8.176	8.167>>	0.083	0.074
17	6.132	6.074<<	2.882	2.824
17	6.132	6.074	2.882>>	2.824
17	8.176	8.167	0.083<<	0.074
17	6.122	6.084	2.872	2.835>>
17	8.186	8.157	0.093	0.064<<

BARRA 17	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
17	7.966>>	7.937	0.077	0.048
17	5.901<<	5.864	2.856	2.819
17	7.955	7.947>>	0.066	0.058
17	5.911	5.854<<	2.866	2.808
17	5.911	5.854	2.866>>	2.808
17	7.955	7.947	0.066<<	0.058
17	5.901	5.864	2.856	2.819>>
17	7.966	7.937	0.077	0.048<<
18	7.938>>	7.910	0.111	0.083
18	6.279<<	6.244	2.345	2.310
18	7.927	7.920>>	0.100	0.093
18	6.289	6.233<<	2.355	2.299
18	6.289	6.233	2.355>>	2.299
18	7.927	7.920	0.100<<	0.093
18	6.279	6.244	2.345	2.310>>
18	7.938	7.910	0.111	0.083<<

BARRA 18	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
18	9.942>>	9.911	0.650	0.620
18	8.098<<	8.060	3.466	3.428
18	9.930	9.922>>	0.639	0.631
18	8.109	8.049<<	3.477	3.417
18	8.109	8.049	3.477>>	3.417
18	9.930	9.922	0.639<<	0.631
18	8.098	8.060	3.466	3.428>>
18	9.942	9.911	0.650	0.620<<
19	8.446>>	8.417	2.918	2.888
19	7.006<<	6.970	5.119	5.083
19	8.435	8.428>>	2.906	2.900
19	7.017	6.959<<	5.130	5.071
19	7.017	6.959	5.130>>	5.071
19	8.435	8.428	2.906<<	2.900
19	7.006	6.970	5.119	5.083>>
19	8.446	8.417	2.918	2.888<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 19	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
19	8.437>>	8.406	2.892	2.861
19	6.994<<	6.957	5.091	5.054
19	8.425	8.418>>	2.880	2.873
19	7.006	6.946<<	5.102	5.042
19	7.006	6.946	5.102>>	5.042
19	8.425	8.418	2.880<<	2.873
19	6.994	6.957	5.091	5.054>>
19	8.437	8.406	2.892	2.861<<
20	7.487>>	7.457	4.334	4.304
20	6.400<<	6.365	5.991	5.956
20	7.475	7.469>>	4.322	4.316
20	6.412	6.354<<	6.002	5.944
20	6.412	6.354	6.002>>	5.944
20	7.475	7.469	4.322<<	4.316
20	6.400	6.365	5.991	5.956>>
20	7.487	7.457	4.334	4.304<<

BARRA 20	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
20	7.478>>	7.448	4.285	4.255
20	6.392<<	6.357	5.941	5.906
20	7.466	7.460>>	4.273	4.267
20	6.403	6.345<<	5.953	5.895
20	6.403	6.345	5.953>>	5.895
20	7.466	7.460	4.273<<	4.267
20	6.392	6.357	5.941	5.906>>
20	7.478	7.448	4.285	4.255<<
21	6.653>>	6.624	5.537	5.508
21	5.875<<	5.842	6.723	6.690
21	6.641	6.636>>	5.525	5.520
21	5.887	5.830<<	6.735	6.678
21	5.887	5.830	6.735>>	6.678
21	6.641	6.636	5.525<<	5.520
21	5.875	5.842	6.723	6.690>>
21	6.653	6.624	5.537	5.508<<

BARRA 21	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
21	6.652>>	6.624	5.471	5.442
21	5.875<<	5.841	6.657	6.624
21	6.641	6.635>>	5.459	5.454
21	5.887	5.830<<	6.669	6.612
21	5.887	5.830	6.669>>	6.612
21	6.641	6.635	5.459<<	5.454
21	5.875	5.841	6.657	6.624>>
21	6.652	6.624	5.471	5.442<<
22	6.151>>	6.094	6.268	6.211
22	5.258<<	5.255	7.556	7.553
22	6.139	6.106>>	6.256	6.223
22	5.270	5.243<<	7.568	7.541
22	5.270	5.243	7.568>>	7.541
22	6.139	6.106	6.256<<	6.223
22	5.258	5.255	7.556	7.553>>
22	6.151	6.094	6.268	6.211<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 22	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
22	6.158>>	6.101	6.187	6.130
22	5.265<<	5.262	7.475	7.472
22	6.146	6.113>>	6.175	6.142
22	5.277	5.250<<	7.487	7.460
22	5.277	5.250	7.487>>	7.460
22	6.146	6.113	6.175<<	6.142
22	5.265	5.262	7.475	7.472>>
22	6.158	6.101	6.187	6.130<<
23	5.814>>	5.759	6.707	6.652
23	4.708<<	4.706	8.321	8.319
23	5.802	5.771>>	6.695	6.664
23	4.720	4.694<<	8.333	8.307
23	4.720	4.694	8.333>>	8.307
23	5.802	5.771	6.695<<	6.664
23	4.708	4.706	8.321	8.319>>
23	5.814	5.759	6.707	6.652<<

BARRA 23	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
23	5.829>>	5.773	6.612	6.557
23	4.722<<	4.720	8.225	8.224
23	5.817	5.785>>	6.600	6.569
23	4.734	4.708<<	8.238	8.212
23	4.734	4.708	8.238>>	8.212
23	5.817	5.785	6.600<<	6.569
23	4.722	4.720	8.225	8.224>>
23	5.829	5.773	6.612	6.557<<
24	5.568>>	5.514	7.007	6.953
24	4.295<<	4.294	8.873	8.872
24	5.555	5.526>>	6.994	6.965
24	4.307	4.282<<	8.885	8.860
24	4.307	4.282	8.885>>	8.860
24	5.555	5.526	6.994<<	6.965
24	4.295	4.294	8.873	8.872>>
24	5.568	5.514	7.007	6.953<<

BARRA 24	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
24	5.588>>	5.534	6.899	6.845
24	4.315<<	4.314	8.766	8.765
24	5.576	5.546>>	6.887	6.858
24	4.328	4.302<<	8.778	8.753
24	4.328	4.302	8.778>>	8.753
24	5.576	5.546	6.887<<	6.858
24	4.315	4.314	8.766	8.765>>
24	5.588	5.534	6.899	6.845<<
25	5.407>>	5.355	7.172	7.120
25	4.016<<	4.016	9.219	9.220
25	5.395	5.367>>	7.160	7.132
25	4.028	4.004<<	9.232	9.207
25	4.028	4.004	9.232>>	9.207
25	5.395	5.367	7.160<<	7.132
25	4.016	4.016	9.219	9.220>>
25	5.407	5.355	7.172	7.120<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 25	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
25	5.432>>	5.380	7.057	7.004
25	4.040<<	4.041	9.104	9.104
25	5.419	5.392>>	7.044	7.017
25	4.053	4.028<<	9.116	9.092
25	4.053	4.028	9.116>>	9.092
25	5.419	5.392	7.044<<	7.017
25	4.040	4.041	9.104	9.104>>
25	5.432	5.380	7.057	7.004<<
26	5.315>>	5.264	7.232	7.181
26	3.853<<	3.854	9.388	9.389
26	5.303	5.277>>	7.220	7.194
26	3.865	3.841<<	9.400	9.377
26	3.865	3.841	9.400>>	9.377
26	5.303	5.277	7.220<<	7.194
26	3.853	3.854	9.388	9.389>>
26	5.315	5.264	7.232	7.181<<

BARRA 26	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
26	5.344>>	5.294	7.103	7.053
26	3.882<<	3.883	9.259	9.260
26	5.332	5.306>>	7.091	7.065
26	3.895	3.871<<	9.271	9.248
26	3.895	3.871	9.271>>	9.248
26	5.332	5.306	7.091<<	7.065
26	3.882	3.883	9.259	9.260>>
26	5.344	5.294	7.103	7.053<<
27	5.314>>	5.264	7.148	7.099
27	3.828<<	3.830	9.340	9.342
27	5.301	5.277>>	7.136	7.112
27	3.840	3.817<<	9.353	9.330
27	3.840	3.817	9.353>>	9.330
27	5.301	5.277	7.136<<	7.112
27	3.828	3.830	9.340	9.342>>
27	5.314	5.264	7.148	7.099<<

BARRA 27	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
27	5.314>>	5.265	7.145	7.096
27	3.829<<	3.831	9.337	9.339
27	5.302	5.278>>	7.133	7.109
27	3.841	3.818<<	9.350	9.327
27	3.841	3.818	9.350>>	9.327
27	5.302	5.278	7.133<<	7.109
27	3.829	3.831	9.337	9.339>>
27	5.314	5.265	7.145	7.096<<
28	5.342>>	5.295	7.101	7.053
28	3.881<<	3.884	9.257	9.260
28	5.330	5.307>>	7.088	7.066
28	3.894	3.871<<	9.269	9.247
28	3.894	3.871	9.269>>	9.247
28	5.330	5.307	7.088<<	7.066
28	3.881	3.884	9.257	9.260>>
28	5.342	5.295	7.101	7.053<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 28	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
28	5.313>>	5.265	7.230	7.182
28	3.851<<	3.855	9.385	9.389
28	5.300	5.278>>	7.217	7.195
28	3.864	3.842<<	9.398	9.376
28	3.864	3.842	9.398>>	9.376
28	5.300	5.278	7.217<<	7.195
28	3.851	3.855	9.385	9.389>>
28	5.313	5.265	7.230	7.182<<
29	5.427>>	5.381	7.055	7.008
29	4.037<<	4.041	9.102	9.106
29	5.414	5.394>>	7.042	7.021
29	4.050	4.028<<	9.115	9.093
29	4.050	4.028	9.115>>	9.093
29	5.414	5.394	7.042<<	7.021
29	4.037	4.041	9.102	9.106>>
29	5.427	5.381	7.055	7.008<<

BARRA 29	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
29	5.402>>	5.356	7.170	7.124
29	4.012<<	4.017	9.217	9.222
29	5.389	5.369>>	7.157	7.137
29	4.025	4.004<<	9.230	9.209
29	4.025	4.004	9.230>>	9.209
29	5.389	5.369	7.157<<	7.137
29	4.012	4.017	9.217	9.222>>
29	5.402	5.356	7.170	7.124<<
30	5.580>>	5.536	6.897	6.853
30	4.310<<	4.315	8.764	8.770
30	5.567	5.549>>	6.884	6.866
30	4.323	4.302<<	8.777	8.756
30	4.323	4.302	8.777>>	8.756
30	5.567	5.549	6.884<<	6.866
30	4.310	4.315	8.764	8.770>>
30	5.580	5.536	6.897	6.853<<

BARRA 30	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
30	5.560>>	5.515	7.005	6.960
30	4.289<<	4.295	8.872	8.877
30	5.547	5.528>>	6.992	6.973
30	4.302	4.282<<	8.885	8.864
30	4.302	4.282	8.885>>	8.864
30	5.547	5.528	6.992<<	6.973
30	4.289	4.295	8.872	8.877>>
30	5.560	5.515	7.005	6.960<<
31	5.818>>	5.774	6.612	6.568
31	4.714<<	4.721	8.225	8.232
31	5.804	5.788>>	6.598	6.582
31	4.727	4.707<<	8.239	8.218
31	4.727	4.707	8.239>>	8.218
31	5.804	5.788	6.598<<	6.582
31	4.714	4.721	8.225	8.232>>
31	5.818	5.774	6.612	6.568<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 31	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
31	5.803>>	5.760	6.707	6.663
31	4.700<<	4.706	8.320	8.327
31	5.790	5.773>>	6.693	6.677
31	4.713	4.693<<	8.334	8.314
31	4.713	4.693	8.334>>	8.314
31	5.790	5.773	6.693<<	6.677
31	4.700	4.706	8.320	8.327>>
31	5.803	5.760	6.707	6.663<<
32	6.144>>	6.102	6.187	6.145
32	5.255<<	5.262	7.476	7.483
32	6.131	6.116>>	6.174	6.159
32	5.268	5.249<<	7.489	7.470
32	5.268	5.249	7.489>>	7.470
32	6.131	6.116	6.174<<	6.159
32	5.255	5.262	7.476	7.483>>
32	6.144	6.102	6.187	6.145<<

BARRA 32	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
32	6.137>>	6.095	6.268	6.226
32	5.248<<	5.255	7.557	7.564
32	6.123	6.108>>	6.255	6.240
32	5.261	5.242<<	7.570	7.551
32	5.261	5.242	7.570>>	7.551
32	6.123	6.108	6.255<<	6.240
32	5.248	5.255	7.557	7.564>>
32	6.137	6.095	6.268	6.226<<
33	6.642>>	6.622	5.473	5.453
33	5.857<<	5.844	6.656	6.644
33	6.628	6.636>>	5.460	5.467
33	5.870	5.831<<	6.670	6.631
33	5.870	5.831	6.670>>	6.631
33	6.628	6.636	5.460<<	5.467
33	5.857	5.844	6.656	6.644>>
33	6.642	6.622	5.473	5.453<<

BARRA 33	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
33	6.642>>	6.623	5.539	5.519
33	5.857<<	5.845	6.722	6.710
33	6.629	6.636>>	5.526	5.533
33	5.871	5.831<<	6.736	6.697
33	5.871	5.831	6.736>>	6.697
33	6.629	6.636	5.526<<	5.533
33	5.857	5.845	6.722	6.710>>
33	6.642	6.623	5.539	5.519<<
34	7.466>>	7.447	4.287	4.268
34	6.371<<	6.360	5.940	5.930
34	7.452	7.461>>	4.274	4.282
34	6.385	6.347<<	5.954	5.916
34	6.385	6.347	5.954>>	5.916
34	7.452	7.461	4.274<<	4.282
34	6.371	6.360	5.940	5.930>>
34	7.466	7.447	4.287	4.268<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 34	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
34	7.475>>	7.456	4.337	4.318
34	6.379<<	6.369	5.989	5.979
34	7.461	7.469>>	4.323	4.331
34	6.393	6.355<<	6.003	5.965
34	6.393	6.355	6.003>>	5.965
34	7.461	7.469	4.323<<	4.331
34	6.379	6.369	5.989	5.979>>
34	7.475	7.456	4.337	4.318<<
35	8.422>>	8.404	2.897	2.878
35	6.969<<	6.961	5.091	5.082
35	8.408	8.418>>	2.883	2.892
35	6.983	6.947<<	5.105	5.069
35	6.983	6.947	5.105>>	5.069
35	8.408	8.418	2.883<<	2.892
35	6.969	6.961	5.091	5.082>>
35	8.422	8.404	2.897	2.878<<

BARRA 35	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
35	8.432>>	8.414	2.923	2.905
35	6.981<<	6.973	5.119	5.112
35	8.418	8.428>>	2.909	2.919
35	6.995	6.960<<	5.133	5.098
35	6.995	6.960	5.133>>	5.098
35	8.418	8.428	2.909<<	2.919
35	6.981	6.973	5.119	5.112>>
35	8.432	8.414	2.923	2.905<<
36	9.924>>	9.907	0.658	0.641
36	8.068<<	8.063	3.469	3.463
36	9.910	9.921>>	0.644	0.655
36	8.082	8.048<<	3.483	3.449
36	8.082	8.048	3.483>>	3.449
36	9.910	9.921	0.644<<	0.655
36	8.068	8.063	3.469	3.463>>
36	9.924	9.907	0.658	0.641<<

BARRA 36	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
36	7.922>>	7.906	0.116	0.100
36	6.252<<	6.246	2.344	2.339
36	7.909	7.919>>	0.103	0.113
36	6.265	6.233<<	2.358	2.326
36	6.265	6.233	2.358>>	2.326
36	7.909	7.919	0.103<<	0.113
36	6.252	6.246	2.344	2.339>>
36	7.922	7.906	0.116	0.100<<
37	7.948>>	7.933	0.082	0.067
37	5.871<<	5.868	2.855	2.851
37	7.935	7.947>>	0.069	0.080
37	5.885	5.854<<	2.868	2.838
37	5.885	5.854	2.868>>	2.838
37	7.935	7.947	0.069<<	0.080
37	5.871	5.868	2.855	2.851>>
37	7.948	7.933	0.082	0.067<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA		A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	37	8.169>>	8.154	0.098	0.083
	37	6.092<<	6.088	2.871	2.867
	37	8.156	8.167>>	0.085	0.096
	37	6.105	6.075<<	2.884	2.854
	37	6.105	6.075	2.884>>	2.854
	37	8.156	8.167	0.085<<	0.096
	37	6.092	6.088	2.871	2.867>>
	37	8.169	8.154	0.098	0.083<<
	38	8.079>>	8.065	0.215	0.201
	38	6.458<<	6.454	2.378	2.374
	38	8.067	8.077>>	0.203	0.213
	38	6.471	6.442<<	2.390	2.362
	38	6.471	6.442	2.390>>	2.362
	38	8.067	8.077	0.203<<	0.213
	38	6.458	6.454	2.378	2.374>>
	38	8.079	8.065	0.215	0.201<<
BARRA	38	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	38	10.373>>	10.358	0.920	0.904
	38	8.572<<	8.568	3.648	3.644
	38	10.360	10.371>>	0.906	0.918
	38	8.585	8.555<<	3.661	3.630
	38	8.585	8.555	3.661>>	3.630
	38	10.360	10.371	0.906<<	0.918
	38	8.572	8.568	3.648	3.644>>
	38	10.373	10.358	0.920	0.904<<
	39	9.005>>	8.991	2.994	2.979
	39	7.663<<	7.659	5.025	5.021
	39	8.993	9.003>>	2.981	2.992
	39	7.675	7.647<<	5.038	5.009
	39	7.675	7.647	5.038>>	5.009
	39	8.993	9.003	2.981<<	2.992
	39	7.663	7.659	5.025	5.021>>
	39	9.005	8.991	2.994	2.979<<
BARRA	39	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	39	9.054>>	9.039	3.056	3.041
	39	7.710<<	7.705	5.085	5.081
	39	9.041	9.052>>	3.043	3.054
	39	7.722	7.693<<	5.098	5.068
	39	7.722	7.693	5.098>>	5.068
	39	9.041	9.052	3.043<<	3.054
	39	7.710	7.705	5.085	5.081>>
	39	9.054	9.039	3.056	3.041<<
	40	8.245>>	8.232	4.283	4.269
	40	7.313<<	7.309	5.688	5.684
	40	8.234	8.244>>	4.271	4.281
	40	7.324	7.297<<	5.699	5.672
	40	7.324	7.297	5.699>>	5.672
	40	8.234	8.244	4.271<<	4.281
	40	7.313	7.309	5.688	5.684>>
	40	8.245	8.232	4.283	4.269<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA		A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	40	8.273>>	8.259	4.356	4.342
	40	7.340<<	7.336	5.761	5.757
	40	8.261	8.271>>	4.344	4.354
	40	7.351	7.324<<	5.772	5.745
	40	7.351	7.324	5.772>>	5.745
	40	8.261	8.271	4.344<<	4.354
	40	7.340	7.336	5.761	5.757>>
	40	8.273	8.259	4.356	4.342<<
	41	7.605>>	7.593	5.368	5.356
	41	7.036<<	7.032	6.221	6.217
	41	7.594	7.603>>	5.357	5.366
	41	7.047	7.022<<	6.232	6.207
	41	7.047	7.022	6.232>>	6.207
	41	7.594	7.603	5.357<<	5.366
	41	7.036	7.032	6.221	6.217>>
	41	7.605	7.593	5.368	5.356<<
BARRA	41	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	41	7.622>>	7.609	5.453	5.441
	41	7.053<<	7.049	6.306	6.303
	41	7.611	7.620>>	5.443	5.452
	41	7.063	7.038<<	6.317	6.292
	41	7.063	7.038	6.317>>	6.292
	41	7.611	7.620	5.443<<	5.452
	41	7.053	7.049	6.306	6.303>>
	41	7.622	7.609	5.453	5.441<<
	42	7.332>>	7.308	5.907	5.883
	42	6.603<<	6.612	6.973	6.982
	42	7.322	7.318>>	5.897	5.893
	42	6.613	6.602<<	6.983	6.972
	42	6.613	6.602	6.983>>	6.972
	42	7.322	7.318	5.897<<	5.893
	42	6.603	6.612	6.973	6.982>>
	42	7.332	7.308	5.907	5.883<<
BARRA	42	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	42	7.341>>	7.317	6.006	5.982
	42	6.611<<	6.620	7.072	7.081
	42	7.331	7.327>>	5.996	5.992
	42	6.621	6.610<<	7.082	7.071
	42	6.621	6.610	7.082>>	7.071
	42	7.331	7.327	5.996<<	5.992
	42	6.611	6.620	7.072	7.081>>
	42	7.341	7.317	6.006	5.982<<
	43	7.203>>	7.181	6.212	6.190
	43	6.292<<	6.300	7.559	7.567
	43	7.194	7.190>>	6.203	6.199
	43	6.301	6.291<<	7.568	7.558
	43	6.301	6.291	7.568>>	7.558
	43	7.194	7.190	6.203<<	6.199
	43	6.292	6.300	7.559	7.567>>
	43	7.203	7.181	6.212	6.190<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 43	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
43	7.206>>	7.185	6.168	6.146
43	6.295<<	6.303	7.515	7.523
43	7.197	7.194>>	6.159	6.155
43	6.304	6.294<<	7.524	7.514
43	6.304	6.294	7.524>>	7.514
43	7.197	7.194	6.159<<	6.155
43	6.295	6.303	7.515	7.523>>
43	7.206	7.185	6.168	6.146<<
44	7.168>>	7.148	6.224	6.204
44	6.121<<	6.128	7.779	7.787
44	7.159	7.156>>	6.216	6.213
44	6.129	6.120<<	7.788	7.779
44	6.129	6.120	7.788>>	7.779
44	7.159	7.156	6.216<<	6.213
44	6.121	6.128	7.779	7.787>>
44	7.168	7.148	6.224	6.204<<

BARRA 44	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
44	7.168>>	7.149	6.127	6.107
44	6.122<<	6.129	7.683	7.690
44	7.160	7.157>>	6.119	6.116
44	6.130	6.121<<	7.691	7.682
44	6.130	6.121	7.691>>	7.682
44	7.160	7.157	6.119<<	6.116
44	6.122	6.129	7.683	7.690>>
44	7.168	7.149	6.127	6.107<<
45	7.255>>	7.237	5.993	5.976
45	6.121<<	6.128	7.685	7.691
45	7.247	7.244>>	5.986	5.983
45	6.128	6.120<<	7.692	7.684
45	6.128	6.120	7.692>>	7.684
45	7.247	7.244	5.986<<	5.983
45	6.121	6.128	7.685	7.691>>
45	7.255	7.237	5.993	5.976<<

BARRA 45	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
45	7.255>>	7.238	5.919	5.902
45	6.122<<	6.128	7.611	7.617
45	7.248	7.245>>	5.912	5.909
45	6.129	6.121<<	7.618	7.610
45	6.129	6.121	7.618>>	7.610
45	7.248	7.245	5.912<<	5.909
45	6.122	6.128	7.611	7.617>>
45	7.255	7.238	5.919	5.902<<
46	7.291>>	7.276	5.863	5.848
46	6.118<<	6.123	7.618	7.624
46	7.284	7.282>>	5.856	5.854
46	6.124	6.117<<	7.625	7.618
46	6.124	6.117	7.625>>	7.618
46	7.284	7.282	5.856<<	5.854
46	6.118	6.123	7.618	7.624>>
46	7.291	7.276	5.863	5.848<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 46	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
46	7.291>>	7.276	5.810	5.795
46	6.118<<	6.124	7.566	7.571
46	7.285	7.282>>	5.804	5.801
46	6.124	6.117<<	7.572	7.565
46	6.124	6.117	7.572>>	7.565
46	7.285	7.282	5.804<<	5.801
46	6.118	6.124	7.566	7.571>>
46	7.291	7.276	5.810	5.795<<
47	7.143>>	7.130	6.032	6.019
47	5.978<<	5.983	7.779	7.784
47	7.138	7.136>>	6.027	6.024
47	5.984	5.977<<	7.785	7.778
47	5.984	5.977	7.785>>	7.778
47	7.138	7.136	6.027<<	6.024
47	5.978	5.983	7.779	7.784>>
47	7.143	7.130	6.032	6.019<<

BARRA 47	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
47	7.143>>	7.130	5.979	5.965
47	5.978<<	5.983	7.726	7.731
47	7.138	7.135>>	5.973	5.971
47	5.983	5.977<<	7.731	7.725
47	5.983	5.977	7.731>>	7.725
47	7.138	7.135	5.973<<	5.971
47	5.978	5.983	7.726	7.731>>
47	7.143	7.130	5.979	5.965<<
48	6.798>>	6.787	6.500	6.489
48	5.688<<	5.693	8.167	8.171
48	6.793	6.792>>	6.496	6.494
48	5.693	5.688<<	8.171	8.166
48	5.693	5.688	8.171>>	8.166
48	6.793	6.792	6.496<<	6.494
48	5.688	5.693	8.167	8.171>>
48	6.798	6.787	6.500	6.489<<

BARRA 48	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
48	6.798>>	6.787	6.448	6.437
48	5.688<<	5.692	8.114	8.119
48	6.793	6.791>>	6.444	6.442
48	5.693	5.688<<	8.119	8.114
48	5.693	5.688	8.119>>	8.114
48	6.793	6.791	6.444<<	6.442
48	5.688	5.692	8.114	8.119>>
48	6.798	6.787	6.448	6.437<<
49	6.262>>	6.253	7.260	7.250
49	5.255<<	5.259	8.773	8.776
49	6.258	6.257>>	7.256	7.254
49	5.259	5.255<<	8.777	8.773
49	5.259	5.255	8.777>>	8.773
49	6.258	6.257	7.256<<	7.254
49	5.255	5.259	8.773	8.776>>
49	6.262	6.253	7.260	7.250<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 49	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
49	6.263>>	6.254	7.211	7.202
49	5.256<<	5.259	8.723	8.727
49	6.259	6.258>>	7.207	7.206
49	5.259	5.256<<	8.727	8.723
49	5.259	5.256	8.727>>	8.723
49	6.259	6.258	7.207<<	7.206
49	5.256	5.259	8.723	8.727>>
49	6.263	6.254	7.211	7.202<<
50	5.953>>	5.946	7.682	7.676
50	5.096<<	5.099	8.970	8.973
50	5.950	5.949>>	7.679	7.679
50	5.099	5.096<<	8.972	8.970
50	5.099	5.096	8.972>>	8.970
50	5.950	5.949	7.679<<	7.679
50	5.096	5.099	8.970	8.973>>
50	5.953	5.946	7.682	7.676<<

BARRA 50	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
50	4.150>>	4.144	5.557	5.551
50	3.379<<	3.382	6.577	6.580
50	4.147	4.147>>	5.554	5.554
50	3.382	3.379<<	6.580	6.578
50	3.382	3.379	6.580>>	6.578
50	4.147	4.147	5.554<<	5.554
50	3.379	3.382	6.577	6.580>>
50	4.150	4.144	5.557	5.551<<
51	3.666>>	3.662	6.206	6.202
51	3.073<<	3.075	6.990	6.993
51	3.664	3.664>>	6.204	6.204
51	3.075	3.073<<	6.992	6.991
51	3.075	3.073	6.992>>	6.991
51	3.664	3.664	6.204<<	6.204
51	3.073	3.075	6.990	6.993>>
51	3.666	3.662	6.206	6.202<<

BARRA 51	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
51	3.661>>	3.657	6.168	6.163
51	3.069<<	3.071	6.953	6.955
51	3.659	3.659>>	6.166	6.165
51	3.071	3.069<<	6.955	6.953
51	3.071	3.069	6.955>>	6.953
51	3.659	3.659	6.166<<	6.165
51	3.069	3.071	6.953	6.955>>
51	3.661	3.657	6.168	6.163<<
52	2.588>>	2.586	7.603	7.600
52	2.218<<	2.219	8.095	8.096
52	2.587	2.587>>	7.601	7.601
52	2.219	2.217<<	8.096	8.095
52	2.219	2.217	8.096>>	8.095
52	2.587	2.587	7.601<<	7.601
52	2.218	2.219	8.095	8.096>>
52	2.588	2.586	7.603	7.600<<

GELIDA Comb CUASIP11(t=0):1.00*G+1.10*P+0.5(T+GT)

BARRA 52	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
52	2.586>>	2.583	7.559	7.557
52	2.215<<	2.216	8.052	8.053
52	2.584	2.584>>	7.558	7.558
52	2.216	2.215<<	8.053	8.051
52	2.216	2.215	8.053>>	8.051
52	2.584	2.584	7.558<<	7.558
52	2.215	2.216	8.052	8.053>>
52	2.586	2.583	7.559	7.557<<
53	0.759>>	0.759	10.002	10.002
53	0.759<<	0.759	10.002	10.002
53	0.759	0.759>>	10.002	10.002
53	0.759	0.759<<	10.002	10.002
53	0.759	0.759	10.002>>	10.002
53	0.759	0.759	10.002<<	10.002
53	0.759	0.759	10.002	10.002>>
53	0.759	0.759	10.002	10.002<<

7.2.4. Combinación Cuasipermanente t=∞

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA	1	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	1	0.540>>	0.540	7.121	7.121
	1	0.540<<	0.540	7.121	7.121
	1	0.540	0.540>>	7.121	7.121
	1	0.540	0.540<<	7.121	7.121
	1	0.540	0.540	7.121>>	7.121
	1	0.540	0.540	7.121<<	7.121
	1	0.540	0.540	7.121	7.121>>
	1	0.540	0.540	7.121	7.121<<
	2	2.359>>	2.354	4.691	4.686
	2	1.988<<	1.987	5.183	5.182
	2	2.358	2.355>>	4.690	4.687
	2	1.989	1.987<<	5.184	5.182
	2	1.989	1.987	5.184>>	5.182
	2	2.358	2.355	4.690<<	4.687
	2	1.988	1.987	5.183	5.182>>
	2	2.359	2.354	4.691	4.686<<
BARRA	2	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	2	2.361>>	2.356	4.722	4.717
	2	1.990<<	1.989	5.214	5.213
	2	2.360	2.357>>	4.721	4.718
	2	1.991	1.988<<	5.215	5.212
	2	1.991	1.988	5.215>>	5.212
	2	2.360	2.357	4.721<<	4.718
	2	1.990	1.989	5.214	5.213>>
	2	2.361	2.356	4.722	4.717<<
	3	3.416>>	3.407	3.314	3.305
	3	2.823<<	2.822	4.099	4.098
	3	3.414	3.408>>	3.313	3.307
	3	2.824	2.820<<	4.101	4.096
	3	2.824	2.820	4.101>>	4.096
	3	3.414	3.408	3.313<<	3.307
	3	2.823	2.822	4.099	4.098>>
	3	3.416	3.407	3.314	3.305<<
BARRA	3	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	3	3.420>>	3.412	3.342	3.334
	3	2.826<<	2.825	4.126	4.125
	3	3.418	3.413>>	3.340	3.335
	3	2.828	2.824<<	4.128	4.124
	3	2.828	2.824	4.128>>	4.124
	3	3.418	3.413	3.340<<	3.335
	3	2.826	2.825	4.126	4.125>>
	3	3.420	3.412	3.342	3.334<<
	4	3.979>>	3.967	2.594	2.583
	4	3.207<<	3.206	3.615	3.613
	4	3.977	3.970>>	2.592	2.585
	4	3.209	3.204<<	3.617	3.611
	4	3.209	3.204	3.617>>	3.611
	4	3.977	3.970	2.592<<	2.585
	4	3.207	3.206	3.615	3.613>>
	4	3.979	3.967	2.594	2.583<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 4	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
4	5.377>>	5.364	3.752	3.739
4	4.519<<	4.517	5.039	5.037
4	5.375	5.367>>	3.749	3.741
4	4.521	4.515<<	5.041	5.035
4	4.521	4.515	5.041>>	5.035
4	5.375	5.367	3.749<<	3.741
4	4.519	4.517	5.039	5.037>>
4	5.377	5.364	3.752	3.739<<
5	5.759>>	5.743	3.173	3.157
5	4.750<<	4.748	4.686	4.684
5	5.756	5.745>>	3.170	3.160
5	4.753	4.745<<	4.689	4.681
5	4.753	4.745	4.689>>	4.681
5	5.756	5.745	3.170<<	3.160
5	4.750	4.748	4.686	4.684>>
5	5.759	5.743	3.173	3.157<<

BARRA 5	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
5	5.758>>	5.741	3.207	3.190
5	4.749<<	4.747	4.720	4.718
5	5.755	5.744>>	3.204	3.193
5	4.752	4.744<<	4.723	4.715
5	4.752	4.744	4.723>>	4.715
5	5.755	5.744	3.204<<	3.193
5	4.749	4.747	4.720	4.718>>
5	5.758	5.741	3.207	3.190<<
6	6.233>>	6.212	2.491	2.470
6	5.121<<	5.118	4.157	4.154
6	6.229	6.215>>	2.487	2.473
6	5.124	5.114<<	4.160	4.150
6	5.124	5.114	4.160>>	4.150
6	6.229	6.215	2.487<<	2.473
6	5.121	5.118	4.157	4.154>>
6	6.233	6.212	2.491	2.470<<

BARRA 6	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
6	6.233>>	6.212	2.527	2.506
6	5.121<<	5.118	4.193	4.190
6	6.229	6.216>>	2.524	2.510
6	5.125	5.115<<	4.197	4.187
6	5.125	5.115	4.197>>	4.187
6	6.229	6.216	2.524<<	2.510
6	5.121	5.118	4.193	4.190>>
6	6.233	6.212	2.527	2.506<<
7	6.503>>	6.479	2.121	2.096
7	5.335<<	5.332	3.868	3.865
7	6.499	6.483>>	2.117	2.101
7	5.340	5.328<<	3.872	3.860
7	5.340	5.328	3.872>>	3.860
7	6.499	6.483	2.117<<	2.101
7	5.335	5.332	3.868	3.865>>
7	6.503	6.479	2.121	2.096<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 7	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
7	6.504>>	6.479	2.158	2.133
7	5.336<<	5.332	3.905	3.902
7	6.499	6.483>>	2.154	2.138
7	5.340	5.328<<	3.909	3.897
7	5.340	5.328	3.909>>	3.897
7	6.499	6.483	2.154<<	2.138
7	5.336	5.332	3.905	3.902>>
7	6.504	6.479	2.158	2.133<<
8	6.565>>	6.536	2.070	2.041
8	5.389<<	5.385	3.825	3.821
8	6.560	6.541>>	2.065	2.046
8	5.394	5.380<<	3.830	3.816
8	5.394	5.380	3.830>>	3.816
8	6.560	6.541	2.065<<	2.046
8	5.389	5.385	3.825	3.821>>
8	6.565	6.536	2.070	2.041<<

BARRA 8	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
8	6.565>>	6.536	2.108	2.079
8	5.389<<	5.385	3.863	3.859
8	6.560	6.541>>	2.103	2.084
8	5.394	5.380<<	3.868	3.854
8	5.394	5.380	3.868>>	3.854
8	6.560	6.541	2.103<<	2.084
8	5.389	5.385	3.863	3.859>>
8	6.565	6.536	2.108	2.079<<
9	6.427>>	6.394	2.322	2.289
9	5.290<<	5.286	4.013	4.009
9	6.421	6.400>>	2.316	2.295
9	5.296	5.280<<	4.019	4.003
9	5.296	5.280	4.019>>	4.003
9	6.421	6.400	2.316<<	2.295
9	5.290	5.286	4.013	4.009>>
9	6.427	6.394	2.322	2.289<<

BARRA 9	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
9	6.427>>	6.394	2.374	2.341
9	5.289<<	5.285	4.065	4.061
9	6.421	6.399>>	2.369	2.347
9	5.295	5.279<<	4.071	4.055
9	5.295	5.279	4.071>>	4.055
9	6.421	6.399	2.369<<	2.347
9	5.289	5.285	4.065	4.061>>
9	6.427	6.394	2.374	2.341<<
10	6.184>>	6.147	2.748	2.711
10	5.133<<	5.129	4.303	4.298
10	6.177	6.153>>	2.742	2.718
10	5.140	5.122<<	4.309	4.292
10	5.140	5.122	4.309>>	4.292
10	6.177	6.153	2.742<<	2.718
10	5.133	5.129	4.303	4.298>>
10	6.184	6.147	2.748	2.711<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 10	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
10	6.183>>	6.147	2.817	2.780
10	5.133<<	5.128	4.372	4.367
10	6.177	6.153>>	2.810	2.786
10	5.139	5.122<<	4.378	4.361
10	5.139	5.122	4.378>>	4.361
10	6.177	6.153	2.810<<	2.786
10	5.133	5.128	4.372	4.367>>
10	6.183	6.147	2.817	2.780<<
11	5.961>>	5.920	3.159	3.118
11	5.045<<	5.040	4.506	4.500
11	5.954	5.928>>	3.152	3.126
11	5.052	5.033<<	4.513	4.493
11	5.052	5.033	4.513>>	4.493
11	5.954	5.928	3.152<<	3.126
11	5.045	5.040	4.506	4.500>>
11	5.961	5.920	3.159	3.118<<

BARRA 11	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
11	5.959>>	5.918	3.191	3.150
11	5.043<<	5.038	4.538	4.532
11	5.952	5.925>>	3.184	3.157
11	5.050	5.031<<	4.545	4.525
11	5.050	5.031	4.545>>	4.525
11	5.952	5.925	3.184<<	3.157
11	5.043	5.038	4.538	4.532>>
11	5.959	5.918	3.191	3.150<<
12	5.738>>	5.694	3.531	3.486
12	5.004<<	4.999	4.597	4.591
12	5.731	5.702>>	3.523	3.494
12	5.012	4.991<<	4.604	4.583
12	5.012	4.991	4.604>>	4.583
12	5.731	5.702	3.523<<	3.494
12	5.004	4.999	4.597	4.591>>
12	5.738	5.694	3.531	3.486<<

BARRA 12	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
12	5.733>>	5.688	3.462	3.417
12	4.998<<	4.993	4.528	4.522
12	5.725	5.696>>	3.454	3.425
12	5.006	4.985<<	4.536	4.514
12	5.006	4.985	4.536>>	4.514
12	5.725	5.696	3.454<<	3.425
12	4.998	4.993	4.528	4.522>>
12	5.733	5.688	3.462	3.417<<
13	5.554>>	5.530	3.707	3.683
13	4.995<<	4.964	4.565	4.534
13	5.545	5.538>>	3.699	3.692
13	5.003	4.956<<	4.573	4.526
13	5.003	4.956	4.573>>	4.526
13	5.545	5.538	3.699<<	3.692
13	4.995	4.964	4.565	4.534>>
13	5.554	5.530	3.707	3.683<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 13	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
13	5.542>>	5.518	3.647	3.622
13	4.983<<	4.952	4.504	4.473
13	5.534	5.526>>	3.638	3.631
13	4.991	4.944<<	4.513	4.465
13	4.991	4.944	4.513>>	4.465
13	5.534	5.526	3.638<<	3.631
13	4.983	4.952	4.504	4.473>>
13	5.542	5.518	3.647	3.622<<
14	5.654>>	5.627	3.480	3.454
14	4.731<<	4.698	4.889	4.856
14	5.645	5.637>>	3.471	3.463
14	4.740	4.689<<	4.899	4.847
14	4.740	4.689	4.899>>	4.847
14	5.645	5.637	3.471<<	3.463
14	4.731	4.698	4.889	4.856>>
14	5.654	5.627	3.480	3.454<<

BARRA 14	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
14	5.634>>	5.608	3.428	3.402
14	4.712<<	4.679	4.837	4.804
14	5.625	5.617>>	3.419	3.411
14	4.721	4.670<<	4.847	4.795
14	4.721	4.670	4.847>>	4.795
14	5.625	5.617	3.419<<	3.411
14	4.712	4.679	4.837	4.804>>
14	5.634	5.608	3.428	3.402<<
15	5.791>>	5.763	3.192	3.164
15	4.458<<	4.422	5.226	5.191
15	5.781	5.773>>	3.182	3.174
15	4.468	4.413<<	5.236	5.181
15	4.468	4.413	5.236>>	5.181
15	5.781	5.773	3.182<<	3.174
15	4.458	4.422	5.226	5.191>>
15	5.791	5.763	3.192	3.164<<

BARRA 15	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
15	5.759>>	5.731	3.150	3.122
15	4.428<<	4.393	5.187	5.152
15	5.749	5.741>>	3.140	3.132
15	4.438	4.383<<	5.197	5.142
15	4.438	4.383	5.197>>	5.142
15	5.749	5.741	3.140<<	3.132
15	4.428	4.393	5.187	5.152>>
15	5.759	5.731	3.150	3.122<<
16	6.259>>	6.230	2.395	2.365
16	4.471<<	4.433	5.128	5.091
16	6.249	6.240>>	2.384	2.375
16	4.481	4.423<<	5.139	5.080
16	4.481	4.423	5.139>>	5.080
16	6.249	6.240	2.384<<	2.375
16	4.471	4.433	5.128	5.091>>
16	6.259	6.230	2.395	2.365<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 16	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
16	4.739>>	4.711	1.534	1.507
16	3.129<<	3.094	3.703	3.668
16	4.729	4.721>>	1.525	1.516
16	3.139	3.085<<	3.713	3.658
16	3.139	3.085	3.713>>	3.658
16	4.729	4.721	1.525<<	1.516
16	3.129	3.094	3.703	3.668>>
16	4.739	4.711	1.534	1.507<<
17	4.321>>	4.291	2.099	2.069
17	2.256<<	2.218	4.878	4.841
17	4.310	4.301>>	2.089	2.080
17	2.266	2.208<<	4.889	4.830
17	2.266	2.208	4.889>>	4.830
17	4.310	4.301	2.089<<	2.080
17	2.256	2.218	4.878	4.841>>
17	4.321	4.291	2.099	2.069<<

BARRA 17	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
17	4.164>>	4.134	2.088	2.058
17	2.099<<	2.062	4.866	4.829
17	4.153	4.145>>	2.077	2.069
17	2.109	2.051<<	4.877	4.819
17	2.109	2.051	4.877>>	4.819
17	4.153	4.145	2.077<<	2.069
17	2.099	2.062	4.866	4.829>>
17	4.164	4.134	2.088	2.058<<
18	4.620>>	4.591	1.474	1.445
18	2.961<<	2.925	3.707	3.672
18	4.609	4.602>>	1.463	1.455
18	2.971	2.915<<	3.718	3.661
18	2.971	2.915	3.718>>	3.661
18	4.609	4.602	1.463<<	1.455
18	2.961	2.925	3.707	3.672>>
18	4.620	4.591	1.474	1.445<<

BARRA 18	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
18	5.932>>	5.901	2.220	2.190
18	4.088<<	4.050	5.036	4.998
18	5.920	5.912>>	2.209	2.201
18	4.099	4.038<<	5.047	4.987
18	4.099	4.038	5.047>>	4.987
18	5.920	5.912	2.209<<	2.201
18	4.088	4.050	5.036	4.998>>
18	5.932	5.901	2.220	2.190<<
19	5.334>>	5.303	3.125	3.095
19	3.893<<	3.857	5.326	5.290
19	5.322	5.315>>	3.114	3.107
19	3.905	3.845<<	5.338	5.278
19	3.905	3.845	5.338>>	5.278
19	5.322	5.315	3.114<<	3.107
19	3.893	3.857	5.326	5.290>>
19	5.334	5.303	3.125	3.095<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 19	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
19	5.324>>	5.294	3.104	3.074
19	3.882<<	3.845	5.303	5.266
19	5.313	5.305>>	3.093	3.085
19	3.893	3.833<<	5.315	5.255
19	3.893	3.833	5.315>>	5.255
19	5.313	5.305	3.093<<	3.085
19	3.882	3.845	5.303	5.266>>
19	5.324	5.294	3.104	3.074<<
20	5.060>>	5.030	3.505	3.475
20	3.974<<	3.938	5.162	5.127
20	5.048	5.041>>	3.494	3.487
20	3.985	3.926<<	5.174	5.115
20	3.985	3.926	5.174>>	5.115
20	5.048	5.041	3.494<<	3.487
20	3.974	3.938	5.162	5.127>>
20	5.060	5.030	3.505	3.475<<

BARRA 20	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
20	5.054>>	5.023	3.470	3.440
20	3.967<<	3.932	5.127	5.091
20	5.042	5.035>>	3.459	3.452
20	3.979	3.920<<	5.139	5.080
20	3.979	3.920	5.139>>	5.080
20	5.042	5.035	3.459<<	3.452
20	3.967	3.932	5.127	5.091>>
20	5.054	5.023	3.470	3.440<<
21	4.823>>	4.794	3.819	3.790
21	4.046<<	4.012	5.006	4.972
21	4.812	4.806>>	3.808	3.801
21	4.058	4.000<<	5.018	4.960
21	4.058	4.000	5.018>>	4.960
21	4.812	4.806	3.808<<	3.801
21	4.046	4.012	5.006	4.972>>
21	4.823	4.794	3.819	3.790<<

BARRA 21	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
21	4.823>>	4.793	3.772	3.743
21	4.045<<	4.011	4.959	4.925
21	4.811	4.805>>	3.761	3.755
21	4.057	4.000<<	4.971	4.913
21	4.057	4.000	4.971>>	4.913
21	4.811	4.805	3.761<<	3.755
21	4.045	4.011	4.959	4.925>>
21	4.823	4.793	3.772	3.743<<
22	4.822>>	4.765	3.809	3.751
22	3.929<<	3.926	5.097	5.093
22	4.810	4.776>>	3.797	3.763
22	3.941	3.914<<	5.109	5.082
22	3.941	3.914	5.109>>	5.082
22	4.810	4.776	3.797<<	3.763
22	3.929	3.926	5.097	5.093>>
22	4.822	4.765	3.809	3.751<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 22	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
22	4.827>>	4.770	3.751	3.693
22	3.935<<	3.931	5.039	5.036
22	4.816	4.782>>	3.739	3.705
22	3.947	3.919<<	5.051	5.024
22	3.947	3.919	5.051>>	5.024
22	4.816	4.782	3.739<<	3.705
22	3.935	3.931	5.039	5.036>>
22	4.827	4.770	3.751	3.693<<
23	4.891>>	4.835	3.653	3.596
23	3.785<<	3.782	5.266	5.263
23	4.879	4.847>>	3.641	3.608
23	3.797	3.770<<	5.278	5.251
23	3.797	3.770	5.278>>	5.251
23	4.879	4.847	3.641<<	3.608
23	3.785	3.782	5.266	5.263>>
23	4.891	4.835	3.653	3.596<<

BARRA 23	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
23	4.901>>	4.845	3.585	3.529
23	3.795<<	3.792	5.198	5.196
23	4.889	4.857>>	3.573	3.541
23	3.807	3.780<<	5.211	5.183
23	3.807	3.780	5.211>>	5.183
23	4.889	4.857	3.573<<	3.541
23	3.795	3.792	5.198	5.196>>
23	4.901	4.845	3.585	3.529<<
24	4.955>>	4.901	3.501	3.446
24	3.683<<	3.681	5.368	5.366
24	4.943	4.913>>	3.489	3.459
24	3.695	3.669<<	5.380	5.353
24	3.695	3.669	5.380>>	5.353
24	4.943	4.913	3.489<<	3.459
24	3.683	3.681	5.368	5.366>>
24	4.955	4.901	3.501	3.446<<

BARRA 24	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
24	4.970>>	4.915	3.425	3.370
24	3.697<<	3.695	5.291	5.289
24	4.958	4.927>>	3.412	3.382
24	3.709	3.683<<	5.303	5.277
24	3.709	3.683	5.303>>	5.277
24	4.958	4.927	3.412<<	3.382
24	3.697	3.695	5.291	5.289>>
24	4.970	4.915	3.425	3.370<<
25	5.012>>	4.959	3.358	3.305
25	3.621<<	3.620	5.406	5.405
25	5.000	4.971>>	3.346	3.317
25	3.634	3.608<<	5.418	5.392
25	3.634	3.608	5.418>>	5.392
25	5.000	4.971	3.346<<	3.317
25	3.621	3.620	5.406	5.405>>
25	5.012	4.959	3.358	3.305<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 25	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
25	5.030>>	4.977	3.276	3.223
25	3.639<<	3.638	5.323	5.322
25	5.018	4.989>>	3.264	3.235
25	3.651	3.625<<	5.336	5.310
25	3.651	3.625	5.336>>	5.310
25	5.018	4.989	3.264<<	3.235
25	3.639	3.638	5.323	5.322>>
25	5.030	4.977	3.276	3.223<<
26	5.050>>	4.997	3.245	3.193
26	3.587<<	3.587	5.400	5.400
26	5.037	5.010>>	3.232	3.205
26	3.600	3.575<<	5.413	5.388
26	3.600	3.575	5.413>>	5.388
26	5.037	5.010	3.232<<	3.205
26	3.587	3.587	5.400	5.400>>
26	5.050	4.997	3.245	3.193<<

BARRA 26	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
26	5.071>>	5.018	3.153	3.101
26	3.608<<	3.608	5.309	5.309
26	5.058	5.031>>	3.141	3.113
26	3.621	3.596<<	5.321	5.296
26	3.621	3.596	5.321>>	5.296
26	5.058	5.031	3.141<<	3.113
26	3.608	3.608	5.309	5.309>>
26	5.071	5.018	3.153	3.101<<
27	5.083>>	5.032	3.133	3.082
27	3.597<<	3.598	5.325	5.326
27	5.070	5.044>>	3.120	3.095
27	3.609	3.585<<	5.338	5.313
27	3.609	3.585	5.338>>	5.313
27	5.070	5.044	3.120<<	3.095
27	3.597	3.598	5.325	5.326>>
27	5.083	5.032	3.133	3.082<<

BARRA 27	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
27	5.083>>	5.032	3.131	3.080
27	3.597<<	3.598	5.323	5.324
27	5.070	5.045>>	3.118	3.093
27	3.610	3.585<<	5.335	5.311
27	3.610	3.585	5.335>>	5.311
27	5.070	5.045	3.118<<	3.093
27	3.597	3.598	5.323	5.324>>
27	5.083	5.032	3.131	3.080<<
28	5.068>>	5.019	3.152	3.102
28	3.607<<	3.608	5.307	5.309
28	5.055	5.032>>	3.139	3.115
28	3.620	3.596<<	5.320	5.296
28	3.620	3.596	5.320>>	5.296
28	5.055	5.032	3.139<<	3.115
28	3.607	3.608	5.307	5.309>>
28	5.068	5.019	3.152	3.102<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 28	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
28	5.047>>	4.998	3.243	3.194
28	3.586<<	3.588	5.399	5.401
28	5.035	5.011>>	3.231	3.207
28	3.599	3.575<<	5.412	5.388
28	3.599	3.575	5.412>>	5.388
28	5.035	5.011	3.231<<	3.207
28	3.586	3.588	5.399	5.401>>
28	5.047	4.998	3.243	3.194<<
29	5.025>>	4.977	3.275	3.227
29	3.635<<	3.638	5.323	5.325
29	5.012	4.990>>	3.262	3.240
29	3.648	3.625<<	5.336	5.312
29	3.648	3.625	5.336>>	5.312
29	5.012	4.990	3.262<<	3.240
29	3.635	3.638	5.323	5.325>>
29	5.025	4.977	3.275	3.227<<

BARRA 29	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
29	5.008>>	4.960	3.357	3.309
29	3.618<<	3.620	5.405	5.407
29	4.995	4.973>>	3.344	3.322
29	3.631	3.607<<	5.418	5.394
29	3.631	3.607	5.418>>	5.394
29	4.995	4.973	3.344<<	3.322
29	3.618	3.620	5.405	5.407>>
29	5.008	4.960	3.357	3.309<<
30	4.963>>	4.916	3.424	3.378
30	3.692<<	3.696	5.291	5.295
30	4.949	4.929>>	3.411	3.391
30	3.705	3.682<<	5.304	5.281
30	3.705	3.682	5.304>>	5.281
30	4.949	4.929	3.411<<	3.391
30	3.692	3.696	5.291	5.295>>
30	4.963	4.916	3.424	3.378<<

BARRA 30	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
30	4.948>>	4.901	3.501	3.454
30	3.677<<	3.681	5.367	5.371
30	4.935	4.914>>	3.488	3.467
30	3.690	3.668<<	5.381	5.358
30	3.690	3.668	5.381>>	5.358
30	4.935	4.914	3.488<<	3.467
30	3.677	3.681	5.367	5.371>>
30	4.948	4.901	3.501	3.454<<
31	4.891>>	4.845	3.586	3.541
31	3.787<<	3.792	5.200	5.204
31	4.877	4.859>>	3.573	3.554
31	3.800	3.778<<	5.213	5.191
31	3.800	3.778	5.213>>	5.191
31	4.877	4.859	3.573<<	3.554
31	3.787	3.792	5.200	5.204>>
31	4.891	4.845	3.586	3.541<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 31	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
31	4.880>>	4.835	3.654	3.608
31	3.777<<	3.781	5.267	5.272
31	4.867	4.848>>	3.640	3.622
31	3.790	3.768<<	5.281	5.259
31	3.790	3.768	5.281>>	5.259
31	4.867	4.848	3.640<<	3.622
31	3.777	3.781	5.267	5.272>>
31	4.880	4.835	3.654	3.608<<
32	4.814>>	4.770	3.753	3.709
32	3.925<<	3.930	5.042	5.047
32	4.800	4.783>>	3.740	3.723
32	3.938	3.917<<	5.055	5.034
32	3.938	3.917	5.055>>	5.034
32	4.800	4.783	3.740<<	3.723
32	3.925	3.930	5.042	5.047>>
32	4.814	4.770	3.753	3.709<<

BARRA 32	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
32	4.809>>	4.765	3.811	3.767
32	3.919<<	3.925	5.099	5.105
32	4.795	4.778>>	3.797	3.780
32	3.933	3.911<<	5.113	5.091
32	3.933	3.911	5.113>>	5.091
32	4.795	4.778	3.797<<	3.780
32	3.919	3.925	5.099	5.105>>
32	4.809	4.765	3.811	3.767<<
33	4.813>>	4.791	3.776	3.754
33	4.028<<	4.013	4.960	4.945
33	4.799	4.805>>	3.763	3.768
33	4.041	4.000<<	4.973	4.932
33	4.041	4.000	4.973>>	4.932
33	4.799	4.805	3.763<<	3.768
33	4.028	4.013	4.960	4.945>>
33	4.813	4.791	3.776	3.754<<

BARRA 33	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
33	4.813>>	4.791	3.823	3.801
33	4.028<<	4.014	5.007	4.992
33	4.800	4.805>>	3.810	3.815
33	4.042	4.000<<	5.020	4.979
33	4.042	4.000	5.020>>	4.979
33	4.800	4.805	3.810<<	3.815
33	4.028	4.014	5.007	4.992>>
33	4.813	4.791	3.823	3.801<<
34	5.042>>	5.021	3.475	3.453
34	3.947<<	3.935	5.127	5.115
34	5.029	5.035>>	3.461	3.467
34	3.961	3.921<<	5.141	5.101
34	3.961	3.921	5.141>>	5.101
34	5.029	5.035	3.461<<	3.467
34	3.947	3.935	5.127	5.115>>
34	5.042	5.021	3.475	3.453<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 34	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
34	5.049>>	5.027	3.510	3.488
34	3.953<<	3.941	5.162	5.150
34	5.035	5.041>>	3.496	3.502
34	3.967	3.927<<	5.176	5.136
34	3.967	3.927	5.176>>	5.136
34	5.035	5.041	3.496<<	3.502
34	3.953	3.941	5.162	5.150>>
34	5.049	5.027	3.510	3.488<<
35	5.311>>	5.290	3.111	3.090
35	3.858<<	3.847	5.305	5.294
35	5.297	5.304>>	3.097	3.104
35	3.872	3.833<<	5.319	5.280
35	3.872	3.833	5.319>>	5.280
35	5.297	5.304	3.097<<	3.104
35	3.858	3.847	5.305	5.294>>
35	5.311	5.290	3.111	3.090<<

BARRA 35	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
35	5.320>>	5.300	3.132	3.112
35	3.869<<	3.859	5.328	5.318
35	5.306	5.314>>	3.118	3.126
35	3.883	3.845<<	5.342	5.304
35	3.883	3.845	5.342>>	5.304
35	5.306	5.314	3.118<<	3.126
35	3.869	3.859	5.328	5.318>>
35	5.320	5.300	3.132	3.112<<
36	5.915>>	5.896	2.230	2.210
36	4.059<<	4.051	5.040	5.032
36	5.901	5.910>>	2.216	2.224
36	4.073	4.037<<	5.054	5.018
36	4.073	4.037	5.054>>	5.018
36	5.901	5.910	2.216<<	2.224
36	4.059	4.051	5.040	5.032>>
36	5.915	5.896	2.230	2.210<<

BARRA 36	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
36	4.605>>	4.587	1.480	1.462
36	2.935<<	2.927	3.709	3.701
36	4.592	4.600>>	1.467	1.475
36	2.948	2.914<<	3.722	3.688
36	2.948	2.914	3.722>>	3.688
36	4.592	4.600	1.467<<	1.475
36	2.935	2.927	3.709	3.701>>
36	4.605	4.587	1.480	1.462<<
37	4.148>>	4.130	2.094	2.077
37	2.070<<	2.064	4.867	4.861
37	4.134	4.143>>	2.081	2.090
37	2.084	2.051<<	4.880	4.847
37	2.084	2.051	4.880>>	4.847
37	4.134	4.143	2.081<<	2.090
37	2.070	2.064	4.867	4.861>>
37	4.148	4.130	2.094	2.077<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 37	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
37	4.305>>	4.287	2.106	2.088
37	2.228<<	2.221	4.879	4.872
37	4.291	4.300>>	2.092	2.101
37	2.241	2.208<<	4.892	4.859
37	2.241	2.208	4.892>>	4.859
37	4.291	4.300	2.092<<	2.101
37	2.228	2.221	4.879	4.872>>
37	4.305	4.287	2.106	2.088<<
38	4.724>>	4.707	1.540	1.524
38	3.103<<	3.097	3.703	3.697
38	4.712	4.720>>	1.528	1.536
38	3.116	3.084<<	3.716	3.684
38	3.116	3.084	3.716>>	3.684
38	4.712	4.720	1.528<<	1.536
38	3.103	3.097	3.703	3.697>>
38	4.724	4.707	1.540	1.524<<

BARRA 38	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
38	6.243>>	6.225	2.403	2.385
38	4.442<<	4.435	5.131	5.124
38	6.230	6.238>>	2.390	2.399
38	4.455	4.422<<	5.144	5.111
38	4.455	4.422	5.144>>	5.111
38	6.230	6.238	2.390<<	2.399
38	4.442	4.435	5.131	5.124>>
38	6.243	6.225	2.403	2.385<<
39	5.744>>	5.727	3.157	3.141
39	4.401<<	4.395	5.189	5.183
39	5.731	5.739>>	3.145	3.153
39	4.414	4.383<<	5.201	5.170
39	4.414	4.383	5.201>>	5.170
39	5.731	5.739	3.145<<	3.153
39	4.401	4.395	5.189	5.183>>
39	5.744	5.727	3.157	3.141<<

BARRA 39	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
39	5.776>>	5.759	3.199	3.182
39	4.432<<	4.425	5.229	5.222
39	5.764	5.772>>	3.187	3.195
39	4.444	4.412<<	5.241	5.209
39	4.444	4.412	5.241>>	5.209
39	5.764	5.772	3.187<<	3.195
39	4.432	4.425	5.229	5.222>>
39	5.776	5.759	3.199	3.182<<
40	5.621>>	5.605	3.434	3.418
40	4.688<<	4.681	4.839	4.833
40	5.609	5.616>>	3.422	3.430
40	4.699	4.670<<	4.850	4.821
40	4.699	4.670	4.850>>	4.821
40	5.609	5.616	3.422<<	3.430
40	4.688	4.681	4.839	4.833>>
40	5.621	5.605	3.434	3.418<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 40	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
40	5.640>>	5.624	3.486	3.470
40	4.707<<	4.701	4.891	4.885
40	5.628	5.636>>	3.474	3.482
40	4.719	4.689<<	4.903	4.873
40	4.719	4.689	4.903>>	4.873
40	5.628	5.636	3.474<<	3.482
40	4.707	4.701	4.891	4.885>>
40	5.640	5.624	3.486	3.470<<
41	5.530>>	5.515	3.652	3.637
41	4.961<<	4.955	4.505	4.499
41	5.519	5.526>>	3.641	3.648
41	4.971	4.944<<	4.516	4.488
41	4.971	4.944	4.516>>	4.488
41	5.519	5.526	3.641<<	3.648
41	4.961	4.955	4.505	4.499>>
41	5.530	5.515	3.652	3.637<<

BARRA 41	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
41	5.541>>	5.527	3.713	3.698
41	4.972<<	4.967	4.566	4.560
41	5.531	5.537>>	3.702	3.709
41	4.983	4.956<<	4.576	4.549
41	4.983	4.956	4.576>>	4.549
41	5.531	5.537	3.702<<	3.709
41	4.972	4.967	4.566	4.560>>
41	5.541	5.527	3.713	3.698<<
42	5.714>>	5.688	3.464	3.438
42	4.985<<	4.992	4.530	4.537
42	5.704	5.698>>	3.454	3.448
42	4.995	4.982<<	4.540	4.528
42	4.995	4.982	4.540>>	4.528
42	5.704	5.698	3.454<<	3.448
42	4.985	4.992	4.530	4.537>>
42	5.714	5.688	3.464	3.438<<

BARRA 42	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
42	5.720>>	5.694	3.534	3.509
42	4.991<<	4.998	4.601	4.608
42	5.710	5.704>>	3.524	3.518
42	5.001	4.988<<	4.611	4.598
42	5.001	4.988	4.611>>	4.598
42	5.710	5.704	3.524<<	3.518
42	4.991	4.998	4.601	4.608>>
42	5.720	5.694	3.534	3.509<<
43	5.942>>	5.919	3.194	3.171
43	5.031<<	5.037	4.541	4.547
43	5.933	5.928>>	3.185	3.180
43	5.040	5.028<<	4.550	4.538
43	5.040	5.028	4.550>>	4.538
43	5.933	5.928	3.185<<	3.180
43	5.031	5.037	4.541	4.547>>
43	5.942	5.919	3.194	3.171<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 43	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
43	5.945>>	5.921	3.162	3.139
43	5.033<<	5.039	4.509	4.516
43	5.936	5.930>>	3.153	3.148
43	5.042	5.030<<	4.518	4.507
43	5.042	5.030	4.518>>	4.507
43	5.936	5.930	3.153<<	3.148
43	5.033	5.039	4.509	4.516>>
43	5.945	5.921	3.162	3.139<<
44	6.168>>	6.147	2.820	2.799
44	5.122<<	5.128	4.375	4.381
44	6.160	6.155>>	2.812	2.807
44	5.130	5.120<<	4.383	4.373
44	5.130	5.120	4.383>>	4.373
44	6.160	6.155	2.812<<	2.807
44	5.122	5.128	4.375	4.381>>
44	6.168	6.147	2.820	2.799<<

BARRA 44	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
44	6.169>>	6.148	2.751	2.730
44	5.122<<	5.128	4.306	4.312
44	6.161	6.156>>	2.743	2.738
44	5.131	5.120<<	4.314	4.304
44	5.131	5.120	4.314>>	4.304
44	6.161	6.156	2.743<<	2.738
44	5.122	5.128	4.306	4.312>>
44	6.169	6.148	2.751	2.730<<
45	6.413>>	6.394	2.377	2.358
45	5.279<<	5.285	4.068	4.074
45	6.406	6.401>>	2.370	2.365
45	5.287	5.277<<	4.076	4.066
45	5.287	5.277	4.076>>	4.066
45	6.406	6.401	2.370<<	2.365
45	5.279	5.285	4.068	4.074>>
45	6.413	6.394	2.377	2.358<<

BARRA 45	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
45	6.414>>	6.395	2.324	2.306
45	5.280<<	5.285	4.016	4.021
45	6.406	6.402>>	2.317	2.313
45	5.287	5.278<<	4.023	4.014
45	5.287	5.278	4.023>>	4.014
45	6.406	6.402	2.317<<	2.313
45	5.280	5.285	4.016	4.021>>
45	6.414	6.395	2.324	2.306<<
46	6.553>>	6.536	2.110	2.093
46	5.380<<	5.384	3.865	3.870
46	6.547	6.543>>	2.103	2.100
46	5.386	5.378<<	3.872	3.863
46	5.386	5.378	3.872>>	3.863
46	6.547	6.543	2.103<<	2.100
46	5.380	5.384	3.865	3.870>>
46	6.553	6.536	2.110	2.093<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 46	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
46	6.553>>	6.537	2.072	2.056
46	5.380<<	5.385	3.828	3.832
46	6.547	6.543>>	2.066	2.062
46	5.386	5.378<<	3.834	3.826
46	5.386	5.378	3.834>>	3.826
46	6.547	6.543	2.066<<	2.062
46	5.380	5.385	3.828	3.832>>
46	6.553	6.537	2.072	2.056<<
47	6.493>>	6.479	2.160	2.146
47	5.328<<	5.332	3.907	3.911
47	6.488	6.485>>	2.155	2.151
47	5.334	5.327<<	3.913	3.906
47	5.334	5.327	3.913>>	3.906
47	6.488	6.485	2.155<<	2.151
47	5.328	5.332	3.907	3.911>>
47	6.493	6.479	2.160	2.146<<

BARRA 47	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
47	6.493>>	6.479	2.122	2.108
47	5.328<<	5.332	3.869	3.873
47	6.488	6.485>>	2.117	2.113
47	5.334	5.326<<	3.875	3.868
47	5.334	5.326	3.875>>	3.868
47	6.488	6.485	2.117<<	2.113
47	5.328	5.332	3.869	3.873>>
47	6.493	6.479	2.122	2.108<<
48	6.225>>	6.213	2.528	2.516
48	5.115<<	5.118	4.194	4.197
48	6.220	6.217>>	2.523	2.520
48	5.119	5.113<<	4.199	4.193
48	5.119	5.113	4.199>>	4.193
48	6.220	6.217	2.523<<	2.520
48	5.115	5.118	4.194	4.197>>
48	6.225	6.213	2.528	2.516<<

BARRA 48	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
48	6.224>>	6.212	2.491	2.479
48	5.115<<	5.118	4.157	4.160
48	6.220	6.217>>	2.486	2.483
48	5.119	5.113<<	4.162	4.156
48	5.119	5.113	4.162>>	4.156
48	6.220	6.217	2.486<<	2.483
48	5.115	5.118	4.157	4.160>>
48	6.224	6.212	2.491	2.479<<
49	5.751>>	5.741	3.207	3.197
49	4.744<<	4.747	4.720	4.723
49	5.747	5.745>>	3.203	3.201
49	4.748	4.743<<	4.724	4.719
49	4.748	4.743	4.724>>	4.719
49	5.747	5.745	3.203<<	3.201
49	4.744	4.747	4.720	4.723>>
49	5.751	5.741	3.207	3.197<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA 49	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
49	5.752>>	5.743	3.172	3.163
49	4.745<<	4.748	4.685	4.688
49	5.749	5.747>>	3.169	3.167
49	4.749	4.744<<	4.689	4.684
49	4.749	4.744	4.689>>	4.684
49	5.749	5.747	3.169<<	3.167
49	4.745	4.748	4.685	4.688>>
49	5.752	5.743	3.172	3.163<<
50	5.371>>	5.365	3.751	3.744
50	4.515<<	4.517	5.039	5.041
50	5.368	5.368>>	3.748	3.747
50	4.518	4.514<<	5.042	5.038
50	4.518	4.514	5.042>>	5.038
50	5.368	5.368	3.748<<	3.747
50	4.515	4.517	5.039	5.041>>
50	5.371	5.365	3.751	3.744<<

BARRA 50	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
50	3.974>>	3.968	2.594	2.587
50	3.203<<	3.206	3.614	3.616
50	3.971	3.971>>	2.591	2.590
50	3.206	3.203<<	3.617	3.614
50	3.206	3.203	3.617>>	3.614
50	3.971	3.971	2.591<<	2.590
50	3.203	3.206	3.614	3.616>>
50	3.974	3.968	2.594	2.587<<
51	3.417>>	3.412	3.341	3.336
51	2.824<<	2.826	4.125	4.127
51	3.415	3.414>>	3.339	3.338
51	2.826	2.824<<	4.127	4.125
51	2.826	2.824	4.127>>	4.125
51	3.415	3.414	3.339<<	3.338
51	2.824	2.826	4.125	4.127>>
51	3.417	3.412	3.341	3.336<<

BARRA 51	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
51	3.413>>	3.408	3.313	3.308
51	2.821<<	2.822	4.098	4.099
51	3.411	3.409>>	3.311	3.309
51	2.823	2.820<<	4.100	4.097
51	2.823	2.820	4.100>>	4.097
51	3.411	3.409	3.311<<	3.309
51	2.821	2.822	4.098	4.099>>
51	3.413	3.408	3.313	3.308<<
52	2.359>>	2.357	4.720	4.717
52	1.989<<	1.990	5.212	5.213
52	2.358	2.358>>	4.719	4.719
52	1.990	1.988<<	5.214	5.212
52	1.990	1.988	5.214>>	5.212
52	2.358	2.358	4.719<<	4.719
52	1.989	1.990	5.212	5.213>>
52	2.359	2.357	4.720	4.717<<

GELIDA Comb CUASIP1(t=inf):1.00*G+0.90*P+0.5(T+GT)

BARRA	52	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
	52	2.357>>	2.355	4.690	4.687
	52	1.987<<	1.988	5.182	5.183
	52	2.356	2.356>>	4.689	4.688
	52	1.988	1.986<<	5.183	5.181
	52	1.988	1.986	5.183>>	5.181
	52	2.356	2.356	4.689<<	4.688
	52	1.987	1.988	5.182	5.183>>
	52	2.357	2.355	4.690	4.687<<
	53	0.540>>	0.540	7.120	7.120
	53	0.540<<	0.540	7.120	7.120
	53	0.540	0.540>>	7.120	7.120
	53	0.540	0.540<<	7.120	7.120
	53	0.540	0.540	7.120>>	7.120
	53	0.540	0.540	7.120<<	7.120
	53	0.540	0.540	7.120	7.120>>
	53	0.540	0.540	7.120	7.120<<

7.2.5. Combinación de Vacío

COMBINACION DE TENSIONES

GELIDA Comb VACIO(t=0):1.00*G+1.00*P

BAR.	NUDO	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
1	1	0.690	0.690	9.095	9.095
1	2	1.806	1.806	7.600	7.600
2	2	1.808	1.808	7.640	7.640
2	3	2.461	2.461	6.766	6.766
3	3	2.464	2.464	6.799	6.799
3	4	2.646	2.646	6.553	6.553
4	4	4.159	4.160	8.877	8.877
4	5	4.228	4.228	8.771	8.771
5	5	4.228	4.228	8.815	8.816
5	6	4.578	4.579	8.283	8.283
6	6	4.579	4.579	8.329	8.330
6	7	4.833	4.833	7.944	7.944
7	7	4.833	4.833	7.991	7.992
7	8	4.984	4.984	7.762	7.762
8	8	4.984	4.984	7.810	7.810
8	9	5.045	5.045	7.717	7.717
9	9	5.044	5.044	7.784	7.784
9	10	5.135	5.136	7.645	7.646
10	10	5.135	5.135	7.733	7.734
10	11	5.417	5.417	7.305	7.306
11	11	5.414	5.414	7.346	7.346
11	12	5.862	5.862	6.665	6.666
12	12	5.854	5.855	6.577	6.578
12	13	6.485	6.486	5.618	5.619
13	13	6.470	6.471	5.541	5.541
13	14	7.262	7.263	4.338	4.339
14	14	7.238	7.238	4.272	4.272
14	15	8.191	8.192	2.823	2.824
15	15	8.145	8.146	2.765	2.766
15	16	9.641	9.642	0.496	0.497
16	16	7.534	7.535	-0.075	-0.074
16	17	7.870	7.871	-0.523	-0.523
17	17	7.669	7.670	-0.538	-0.537
17	18	7.362	7.363	-0.128	-0.127
18	18	9.200	9.201	0.305	0.306
18	19	7.557	7.559	2.797	2.799

GELIDA Comb VACIO(t=0):1.00*G+1.00*P

BAR.	NUDO	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
19	19	7.550	7.551	2.774	2.776
19	20	6.436	6.438	4.465	4.468
20	20	6.428	6.430	4.421	4.423
20	21	5.461	5.464	5.888	5.891
21	21	5.461	5.463	5.828	5.831
21	22	4.650	4.653	7.059	7.062
22	22	4.657	4.660	6.985	6.988
22	23	4.001	4.004	7.982	7.985
23	23	4.014	4.017	7.896	7.899
23	24	3.509	3.512	8.662	8.665
24	24	3.527	3.531	8.564	8.568
24	25	3.172	3.176	9.103	9.107
25	25	3.195	3.199	8.998	9.002
25	26	2.974	2.979	9.333	9.337
26	26	3.001	3.005	9.216	9.220
26	27	2.935	2.940	9.315	9.319
27	27	2.936	2.941	9.312	9.317
27	28	3.000	3.006	9.214	9.219
28	28	2.974	2.979	9.331	9.336
28	29	3.193	3.199	8.997	9.003
29	29	3.170	3.176	9.102	9.108
29	30	3.525	3.531	8.563	8.570
30	30	3.506	3.512	8.661	8.667
30	31	4.009	4.016	7.896	7.903
31	31	3.996	4.003	7.983	7.989
31	32	4.651	4.658	6.987	6.994
32	32	4.645	4.652	7.061	7.068
32	33	5.454	5.461	5.831	5.838
33	33	5.455	5.462	5.891	5.898
33	34	6.420	6.428	4.424	4.431
34	34	6.428	6.436	4.468	4.476
34	35	7.540	7.548	2.779	2.787
35	35	7.548	7.556	2.802	2.810
35	36	9.188	9.197	0.312	0.320
36	36	7.351	7.359	-0.123	-0.115
36	37	7.658	7.666	-0.533	-0.525
37	37	7.859	7.867	-0.518	-0.510
37	38	7.523	7.531	-0.071	-0.063

GELIDA Comb VACIO(t=0):1.00*G+1.00*P

BAR.	NUDO	A (N/mm2)	B (N/mm2)	C (N/mm2)	D (N/mm2)
38	38	9.629	9.637	0.502	0.511
38	39	8.135	8.143	2.771	2.778
39	39	8.180	8.188	2.828	2.836
39	40	7.228	7.235	4.276	4.283
40	40	7.252	7.260	4.342	4.349
40	41	6.462	6.468	5.544	5.551
41	41	6.477	6.483	5.621	5.628
41	42	5.846	5.852	6.580	6.586
42	42	5.854	5.860	6.669	6.675
42	43	5.406	5.412	7.350	7.355
43	43	5.410	5.415	7.309	7.315
43	44	5.128	5.133	7.737	7.742
44	44	5.129	5.134	7.649	7.654
44	45	5.038	5.043	7.787	7.792
45	45	5.039	5.044	7.720	7.725
45	46	4.979	4.983	7.813	7.816
46	46	4.979	4.983	7.765	7.769
46	47	4.829	4.832	7.994	7.997
47	47	4.829	4.832	7.945	7.949
47	48	4.575	4.578	8.330	8.333
48	48	4.575	4.578	8.283	8.286
48	49	4.225	4.228	8.815	8.817
49	49	4.225	4.228	8.770	8.772
49	50	4.157	4.159	8.876	8.878
50	50	2.644	2.646	6.552	6.554
50	51	2.463	2.464	6.798	6.799
51	51	2.460	2.461	6.764	6.765
51	52	1.808	1.808	7.638	7.639
52	52	1.805	1.806	7.599	7.599
52	53	0.690	0.690	9.093	9.093

7.3. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.S.: DEFORMACIONES

7.3.1. Listados Momentos Torsores Tren 71

Momentos Torsores Máximos Tren 71:

- Casos: 98 99

Barra/Nudo/Caso	MX (kNm)
1/ 1/ 98	4504.149
1/ 1/ 99	1535.828
1/ 2/ 98	3855.580
1/ 2/ 99	1283.697
2/ 2/ 98	3854.813
2/ 2/ 99	1283.327
2/ 3/ 98	3379.291
2/ 3/ 99	858.149
3/ 3/ 98	3392.211
3/ 3/ 99	858.466
3/ 4/ 98	2916.406
3/ 4/ 99	433.572
4/ 4/ 98	2914.698
4/ 4/ 99	432.928
4/ 5/ 98	2439.096
4/ 5/ 99	-222.762
5/ 5/ 98	2412.729
5/ 5/ 99	-223.906
5/ 6/ 98	1937.208
5/ 6/ 99	-223.906
6/ 6/ 98	1935.003
6/ 6/ 99	-224.416
6/ 7/ 98	1459.278
6/ 7/ 99	-224.416
7/ 7/ 98	1459.278
7/ 7/ 99	-224.416
7/ 8/ 98	983.554
7/ 8/ 99	-224.416
8/ 8/ 98	981.414
8/ 8/ 99	-224.796
8/ 9/ 98	505.893
8/ 9/ 99	-224.796
9/ 9/ 98	503.961
9/ 9/ 99	-225.110
9/ 10/ 98	28.237
9/ 10/ 99	-225.110
10/ 10/ 98	26.634
10/ 10/ 99	-225.359
10/ 11/ 98	-448.886
10/ 11/ 99	-225.359
11/ 11/ 98	-448.886
11/ 11/ 99	-225.359
11/ 12/ 98	-924.407
11/ 12/ 99	-225.359
12/ 12/ 98	-924.990
12/ 12/ 99	-225.479
12/ 13/ 98	-1400.714
12/ 13/ 99	-225.479
13/ 13/ 98	-1400.609

Barra/Nudo/Caso	MX (kNm)
13/ 13/ 99	-225.533
13/ 14/ 98	-1876.129
13/ 14/ 99	-225.533
14/ 14/ 98	-1875.216
14/ 14/ 99	-225.522
14/ 15/ 98	-2350.941
14/ 15/ 99	-225.522
15/ 15/ 98	-2433.216
15/ 15/ 99	-228.210
15/ 16/ 98	-2908.818
15/ 16/ 99	-228.210
16/ 16/ 98	-2899.836
16/ 16/ 99	-227.776
16/ 17/ 98	-3375.642
16/ 17/ 99	-227.776
17/ 17/ 98	4831.850
17/ 17/ 99	-8.499
17/ 18/ 98	4356.248
17/ 18/ 99	-8.499
18/ 18/ 98	4362.381
18/ 18/ 99	-8.104
18/ 19/ 98	3886.777
18/ 19/ 99	-8.104
19/ 19/ 98	3799.347
19/ 19/ 99	-10.615
19/ 20/ 98	3323.825
19/ 20/ 99	-10.615
20/ 20/ 98	3324.829
20/ 20/ 99	-10.448
20/ 21/ 98	2849.102
20/ 21/ 99	-10.448
21/ 21/ 98	2849.102
21/ 21/ 99	-10.448
21/ 22/ 98	2373.375
21/ 22/ 99	-10.448
22/ 22/ 98	2372.944
22/ 22/ 99	-10.308
22/ 23/ 98	1897.420
22/ 23/ 99	-10.308
23/ 23/ 98	1895.483
23/ 23/ 99	-10.053
23/ 24/ 98	1419.958
23/ 24/ 99	-10.053
24/ 24/ 98	1421.351
24/ 24/ 99	-10.168
24/ 25/ 98	945.622
24/ 25/ 99	-10.168
25/ 25/ 98	942.251
25/ 25/ 99	-9.966
25/ 26/ 98	466.521
25/ 26/ 99	-9.966
26/ 26/ 98	464.645

Barra/Nudo/Caso	MX (kNm)
26/ 26/ 99	-9.878
26/ 27/ 98	-10.882
26/ 27/ 99	-9.878
27/ 27/ 98	-10.882
27/ 27/ 99	-9.878
27/ 28/ 98	-486.410
27/ 28/ 99	-9.878
28/ 28/ 98	-486.410
28/ 28/ 99	-9.878
28/ 29/ 98	-961.938
28/ 29/ 99	-9.878
29/ 29/ 98	-963.613
29/ 29/ 99	-9.830
29/ 30/ 98	-1439.345
29/ 30/ 99	-9.830
30/ 30/ 98	-1442.114
30/ 30/ 99	-9.760
30/ 31/ 98	-1917.849
30/ 31/ 99	-9.760
31/ 31/ 98	-1918.821
31/ 31/ 99	-9.739
31/ 32/ 98	-2394.354
31/ 32/ 99	-9.739
32/ 32/ 98	-2394.354
32/ 32/ 99	-9.739
32/ 33/ 98	-2869.887
32/ 33/ 99	-9.739
33/ 33/ 98	-2869.887
33/ 33/ 99	-9.739
33/ 34/ 98	-3345.419
33/ 34/ 99	-9.739
34/ 34/ 98	-3344.415
34/ 34/ 99	-9.756
34/ 35/ 98	-3820.153
34/ 35/ 99	-9.756
35/ 35/ 98	-3869.798
35/ 35/ 99	-8.719
35/ 36/ 98	-4345.621
35/ 36/ 99	-8.719
36/ 36/ 98	-4345.450
36/ 36/ 99	-8.723
36/ 37/ 98	-4820.865
36/ 37/ 99	-8.723
37/ 37/ 98	3346.285
37/ 37/ 99	-4.594
37/ 38/ 98	2870.462
37/ 38/ 99	-4.594
38/ 38/ 98	2879.349
38/ 38/ 99	-4.762
38/ 39/ 98	2403.724
38/ 39/ 99	-4.762
39/ 39/ 98	2358.660

Barra/Nudo/Caso	MX (kNm)
39/ 39/ 99	-3.352
39/ 40/ 98	1882.915
39/ 40/ 99	-3.352
40/ 40/ 98	1883.845
40/ 40/ 99	-3.399
40/ 41/ 98	1408.301
40/ 41/ 99	-3.399
41/ 41/ 98	1408.411
41/ 41/ 99	-3.442
41/ 42/ 98	932.662
41/ 42/ 99	-3.442
42/ 42/ 98	932.077
42/ 42/ 99	-3.482
42/ 43/ 98	456.530
42/ 43/ 99	-3.482
43/ 43/ 98	456.530
43/ 43/ 99	-3.482
43/ 44/ 98	-19.018
43/ 44/ 99	-3.482
44/ 44/ 98	-22.215
44/ 44/ 99	-3.548
44/ 45/ 98	-497.767
44/ 45/ 99	-3.548
45/ 45/ 98	-499.672
45/ 45/ 99	-3.577
45/ 46/ 98	-975.431
45/ 46/ 99	-3.577
46/ 46/ 98	-973.317
46/ 46/ 99	-3.552
46/ 47/ 98	-1448.869
46/ 47/ 99	-3.552
47/ 47/ 98	-1453.329
47/ 47/ 99	-3.596
47/ 48/ 98	-1928.886
47/ 48/ 99	-3.596
48/ 48/ 98	-1933.287
48/ 48/ 99	-3.634
48/ 49/ 98	-2408.849
48/ 49/ 99	-3.634
49/ 49/ 98	-2421.822
49/ 49/ 99	-3.205
49/ 50/ 98	-2897.667
49/ 50/ 99	-3.205
50/ 50/ 98	-2899.441
50/ 50/ 99	-3.218
50/ 51/ 98	-3375.084
50/ 51/ 99	-3.218
51/ 51/ 98	-3369.653
51/ 51/ 99	-3.458
51/ 52/ 98	-3845.221
51/ 52/ 99	-3.458
52/ 52/ 98	-3845.865

Barra/Nudo/Caso	MX (kNm)
52/ 52/ 99	-3.462
52/ 53/ 98	-4494.499
52/ 53/ 99	-3.462

7.3.2. Giros Tren 71 y Gradiente de Temperatura

Giros en estribos Sobrecarga Uniforme Tren 71:

- Casos: 12A16 32A36 94A98 114A118

Nudo/Caso		RX (Rad)	RY (Rad)
1/	15	**0.000154>>**	-0.000153
1/	94	**-0.000393<<**	0.000386
1/	12	-0.000388	**0.000389>>**
1/	97	0.000154	**-0.000154<<**
53/	12	**0.000383>>**	-0.000393
53/	97	**-0.000153<<**	0.000157
53/	97	-0.000153	**0.000157>>**
53/	94	0.000382	**-0.000396<<**

Giros en estribos Carro Tren 71:

- Casos: 17A31 37A51 99A113 119A133

Nudo/Caso		RX (Rad)	RY (Rad)
1/	27	**0.000045>>**	-0.000045
1/	108	**-0.000127<<**	0.000125
1/	26	-0.000126	**0.000126>>**
1/	109	0.000045	**-0.000045<<**
53/	31	**0.000124>>**	-0.000128
53/	112	**-0.000045<<**	0.000046
53/	112	-0.000045	**0.000046>>**
53/	113	0.000124	**-0.000128<<**

Giros en estibos Gradiente de Temperatura:

- Caso: 192 (GRADIENTE DE TEMPERATURA +

Nudo/Caso		RX (Rad)	RY (Rad)
1/	192	0.000274	-0.000272
53/	192	-0.000269	0.000277

7.3.3. Desplazamientos Horizontales

Envolvente de Desplazamientos Horizontales Sobrecarga Tren 71:

- Casos: 12A16 32A36 94A98 114A118

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
1/ 97	**0.0027>>**	0.0030
1/ 94	**-0.0083<<**	-0.0068
1/ 97	0.0027	**0.0030>>**
1/ 12	-0.0079	**-0.0089<<**
2/ 13	**0.0050>>**	-0.0064
2/ 98	**-0.0151<<**	0.0056
2/ 95	-0.0090	**0.0103>>**
2/ 16	-0.0004	**-0.0127<<**
3/ 13	**0.0087>>**	-0.0102
3/ 98	**-0.0219<<**	0.0125
3/ 95	-0.0153	**0.0166>>**
3/ 16	0.0037	**-0.0168<<**
4/ 13	**0.0134>>**	-0.0138
4/ 98	**-0.0289<<**	0.0205
4/ 95	-0.0218	**0.0241>>**
4/ 16	0.0088	**-0.0207<<**
5/ 13	**0.0178>>**	-0.0176
5/ 98	**-0.0359<<**	0.0284
5/ 95	-0.0283	**0.0313>>**
5/ 16	0.0137	**-0.0247<<**
6/ 13	**0.0212>>**	-0.0209
6/ 98	**-0.0421<<**	0.0346
6/ 95	-0.0340	**0.0370>>**
6/ 16	0.0174	**-0.0284<<**
7/ 13	**0.0245>>**	-0.0242
7/ 98	**-0.0482<<**	0.0407
7/ 95	-0.0396	**0.0425>>**
7/ 16	0.0210	**-0.0320<<**
8/ 13	**0.0277>>**	-0.0274
8/ 98	**-0.0542<<**	0.0467
8/ 95	-0.0449	**0.0479>>**
8/ 16	0.0246	**-0.0356<<**
9/ 13	**0.0308>>**	-0.0305
9/ 98	**-0.0600<<**	0.0525
9/ 95	-0.0501	**0.0530>>**
9/ 16	0.0281	**-0.0391<<**
10/ 13	**0.0337>>**	-0.0334
10/ 98	**-0.0656<<**	0.0581
10/ 98	-0.0656	**0.0581>>**
10/ 16	0.0315	**-0.0424<<**
11/ 13	**0.0366>>**	-0.0363
11/ 98	**-0.0710<<**	0.0635
11/ 98	-0.0710	**0.0635>>**
11/ 16	0.0347	**-0.0457<<**
12/ 13	**0.0392>>**	-0.0390
12/ 98	**-0.0762<<**	0.0686
12/ 98	-0.0762	**0.0686>>**
12/ 16	0.0379	**-0.0488<<**
13/ 13	**0.0417>>**	-0.0415

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
13/ 98	**-0.0811<<**	0.0736
13/ 98	-0.0811	**0.0736>>**
13/ 16	0.0409	**-0.0518<<**
14/ 13	**0.0441>>**	-0.0438
14/ 98	**-0.0857<<**	0.0782
14/ 98	-0.0857	**0.0782>>**
14/ 16	0.0437	**-0.0547<<**
15/ 16	**0.0464>>**	-0.0573
15/ 98	**-0.0900<<**	0.0826
15/ 98	-0.0900	**0.0826>>**
15/ 16	0.0464	**-0.0573<<**
16/ 16	**0.0484>>**	-0.0588
16/ 98	**-0.0927<<**	0.0858
16/ 98	-0.0927	**0.0858>>**
16/ 16	0.0484	**-0.0588<<**
17/ 16	**0.0500>>**	-0.0603
17/ 98	**-0.0952<<**	0.0885
17/ 98	-0.0952	**0.0885>>**
17/ 16	0.0500	**-0.0603<<**
18/ 16	**0.0524>>**	-0.0625
18/ 98	**-0.0988<<**	0.0923
18/ 98	-0.0988	**0.0923>>**
18/ 16	0.0524	**-0.0625<<**
19/ 16	**0.0547>>**	-0.0642
19/ 98	**-0.1019<<**	0.0960
19/ 98	-0.1019	**0.0960>>**
19/ 16	0.0547	**-0.0642<<**
20/ 16	**0.0557>>**	-0.0653
20/ 98	**-0.1037<<**	0.0978
20/ 98	-0.1037	**0.0978>>**
20/ 16	0.0557	**-0.0653<<**
21/ 16	**0.0565>>**	-0.0661
21/ 98	**-0.1051<<**	0.0992
21/ 98	-0.1051	**0.0992>>**
21/ 16	0.0565	**-0.0661<<**
22/ 16	**0.0571>>**	-0.0667
22/ 98	**-0.1062<<**	0.1003
22/ 98	-0.1062	**0.1003>>**
22/ 16	0.0571	**-0.0667<<**
23/ 16	**0.0575>>**	-0.0671
23/ 98	**-0.1070<<**	0.1011
23/ 98	-0.1070	**0.1011>>**
23/ 16	0.0575	**-0.0671<<**
24/ 16	**0.0578>>**	-0.0673
24/ 98	**-0.1075<<**	0.1015
24/ 98	-0.1075	**0.1015>>**
24/ 16	0.0578	**-0.0673<<**
25/ 16	**0.0578>>**	-0.0674
25/ 98	**-0.1076<<**	0.1017
25/ 98	-0.1076	**0.1017>>**
25/ 16	0.0578	**-0.0674<<**
26/ 16	**0.0577>>**	-0.0673

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
26/ 98	**-0.1075<<**	0.1015
26/ 98	-0.1075	**0.1015>>**
26/ 16	0.0577	**-0.0673<<**
27/ 16	**0.0575>>**	-0.0671
27/ 98	**-0.1070<<**	0.1011
27/ 98	-0.1070	**0.1011>>**
27/ 16	0.0575	**-0.0671<<**
28/ 16	**0.0571>>**	-0.0667
28/ 98	**-0.1063<<**	0.1004
28/ 98	-0.1063	**0.1004>>**
28/ 16	0.0571	**-0.0667<<**
29/ 16	**0.0565>>**	-0.0661
29/ 98	**-0.1053<<**	0.0994
29/ 98	-0.1053	**0.0994>>**
29/ 16	0.0565	**-0.0661<<**
30/ 16	**0.0558>>**	-0.0654
30/ 98	**-0.1040<<**	0.0981
30/ 98	-0.1040	**0.0981>>**
30/ 16	0.0558	**-0.0654<<**
31/ 16	**0.0550>>**	-0.0645
31/ 98	**-0.1025<<**	0.0965
31/ 98	-0.1025	**0.0965>>**
31/ 16	0.0550	**-0.0645<<**
32/ 16	**0.0540>>**	-0.0635
32/ 98	**-0.1007<<**	0.0947
32/ 98	-0.1007	**0.0947>>**
32/ 16	0.0540	**-0.0635<<**
33/ 16	**0.0529>>**	-0.0624
33/ 98	**-0.0987<<**	0.0927
33/ 98	-0.0987	**0.0927>>**
33/ 16	0.0529	**-0.0624<<**
34/ 16	**0.0516>>**	-0.0611
34/ 98	**-0.0965<<**	0.0904
34/ 98	-0.0965	**0.0904>>**
34/ 16	0.0516	**-0.0611<<**
35/ 16	**0.0502>>**	-0.0597
35/ 98	**-0.0940<<**	0.0879
35/ 98	-0.0940	**0.0879>>**
35/ 16	0.0502	**-0.0597<<**
36/ 16	**0.0481>>**	-0.0570
36/ 98	**-0.0898<<**	0.0842
36/ 98	-0.0898	**0.0842>>**
36/ 16	0.0481	**-0.0570<<**
37/ 16	**0.0457>>**	-0.0544
37/ 98	**-0.0856<<**	0.0801
37/ 98	-0.0856	**0.0801>>**
37/ 16	0.0457	**-0.0544<<**
38/ 16	**0.0441>>**	-0.0525
38/ 98	**-0.0826<<**	0.0773
38/ 98	-0.0826	**0.0773>>**
38/ 16	0.0441	**-0.0525<<**
39/ 16	**0.0426>>**	-0.0504

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
39/ 98	**-0.0793<<**	0.0744
39/ 98	-0.0793	**0.0744>>**
39/ 16	0.0426	**-0.0504<<**
40/ 16	**0.0399>>**	-0.0477
40/ 98	**-0.0750<<**	0.0700
40/ 98	-0.0750	**0.0700>>**
40/ 16	0.0399	**-0.0477<<**
41/ 16	**0.0372>>**	-0.0449
41/ 98	**-0.0705<<**	0.0655
41/ 98	-0.0705	**0.0655>>**
41/ 16	0.0372	**-0.0449<<**
42/ 16	**0.0344>>**	-0.0420
42/ 98	**-0.0659<<**	0.0608
42/ 98	-0.0659	**0.0608>>**
42/ 16	0.0344	**-0.0420<<**
43/ 16	**0.0314>>**	-0.0391
43/ 98	**-0.0612<<**	0.0559
43/ 98	-0.0612	**0.0559>>**
43/ 16	0.0314	**-0.0391<<**
44/ 16	**0.0285>>**	-0.0360
44/ 98	**-0.0563<<**	0.0510
44/ 98	-0.0563	**0.0510>>**
44/ 16	0.0285	**-0.0360<<**
45/ 16	**0.0254>>**	-0.0329
45/ 98	**-0.0513<<**	0.0459
45/ 98	-0.0513	**0.0459>>**
45/ 16	0.0254	**-0.0329<<**
46/ 16	**0.0224>>**	-0.0298
46/ 98	**-0.0463<<**	0.0407
46/ 98	-0.0463	**0.0407>>**
46/ 16	0.0224	**-0.0298<<**
47/ 16	**0.0192>>**	-0.0266
47/ 98	**-0.0411<<**	0.0354
47/ 98	-0.0411	**0.0354>>**
47/ 16	0.0192	**-0.0266<<**
48/ 16	**0.0161>>**	-0.0233
48/ 98	**-0.0358<<**	0.0300
48/ 98	-0.0358	**0.0300>>**
48/ 16	0.0161	**-0.0233<<**
49/ 16	**0.0129>>**	-0.0200
49/ 98	**-0.0305<<**	0.0245
49/ 98	-0.0305	**0.0245>>**
49/ 16	0.0129	**-0.0200<<**
50/ 16	**0.0094>>**	-0.0156
50/ 98	**-0.0236<<**	0.0183
50/ 98	-0.0236	**0.0183>>**
50/ 16	0.0094	**-0.0156<<**
51/ 13	**0.0062>>**	-0.0039
51/ 98	**-0.0165<<**	0.0122
51/ 98	-0.0165	**0.0122>>**
51/ 16	0.0061	**-0.0110<<**
52/ 15	**0.0042>>**	-0.0011

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
52/ 98	**-0.0107<<**	0.0062
52/ 98	-0.0107	**0.0062>>**
52/ 16	0.0026	**-0.0074<<**
53/ 15	**0.0016>>**	0.0015
53/ 94	**-0.0042<<**	-0.0036
53/ 97	0.0015	**0.0016>>**
53/ 12	-0.0038	**-0.0040<<**

Envolvente Desplazamientos Horizontales Carro Tren 71:

- Casos: 17A31 37A51 99A113 119A133

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
1/ 112	**0.0007>>**	0.0008
1/ 31	**-0.0020<<**	-0.0020
1/ 112	0.0007	**0.0008>>**
1/ 31	-0.0020	**-0.0020<<**
2/ 27	**0.0011>>**	-0.0002
2/ 113	**-0.0021<<**	-0.0019
2/ 100	-0.0012	**0.0017>>**
2/ 31	-0.0020	**-0.0021<<**
3/ 18	**0.0016>>**	-0.0014
3/ 102	**-0.0026<<**	0.0022
3/ 100	-0.0022	**0.0027>>**
3/ 25	-0.0018	**-0.0021<<**
4/ 18	**0.0021>>**	-0.0021
4/ 102	**-0.0035<<**	0.0033
4/ 100	-0.0032	**0.0037>>**
4/ 20	0.0018	**-0.0023<<**
5/ 18	**0.0027>>**	-0.0027
5/ 102	**-0.0044<<**	0.0044
5/ 100	-0.0043	**0.0046>>**
5/ 20	0.0025	**-0.0028<<**
6/ 18	**0.0032>>**	-0.0033
6/ 102	**-0.0053<<**	0.0053
6/ 100	-0.0052	**0.0056>>**
6/ 20	0.0030	**-0.0033<<**
7/ 18	**0.0038>>**	-0.0038
7/ 102	**-0.0062<<**	0.0061
7/ 100	-0.0061	**0.0065>>**
7/ 18	0.0038	**-0.0038<<**
8/ 18	**0.0043>>**	-0.0043
8/ 100	**-0.0070<<**	0.0073
8/ 100	-0.0070	**0.0073>>**
8/ 18	0.0043	**-0.0043<<**
9/ 18	**0.0048>>**	-0.0048
9/ 100	**-0.0079<<**	0.0082
9/ 100	-0.0079	**0.0082>>**
9/ 18	0.0048	**-0.0048<<**
10/ 18	**0.0053>>**	-0.0053
10/ 100	**-0.0086<<**	0.0090
10/ 100	-0.0086	**0.0090>>**
10/ 18	0.0053	**-0.0053<<**
11/ 18	**0.0057>>**	-0.0058
11/ 100	**-0.0094<<**	0.0097
11/ 100	-0.0094	**0.0097>>**
11/ 18	0.0057	**-0.0058<<**
12/ 18	**0.0062>>**	-0.0062
12/ 100	**-0.0101<<**	0.0104
12/ 100	-0.0101	**0.0104>>**
12/ 18	0.0062	**-0.0062<<**
13/ 18	**0.0065>>**	-0.0065

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
13/ 100	**-0.0107<<**	0.0110
13/ 100	-0.0107	**0.0110>>**
13/ 18	0.0065	**-0.0065<<**
14/ 18	**0.0068>>**	-0.0069
14/ 100	**-0.0112<<**	0.0115
14/ 100	-0.0112	**0.0115>>**
14/ 18	0.0068	**-0.0069<<**
15/ 18	**0.0071>>**	-0.0071
15/ 100	**-0.0117<<**	0.0120
15/ 100	-0.0117	**0.0120>>**
15/ 18	0.0071	**-0.0071<<**
16/ 18	**0.0072>>**	-0.0074
16/ 100	**-0.0121<<**	0.0122
16/ 100	-0.0121	**0.0122>>**
16/ 18	0.0072	**-0.0074<<**
17/ 18	**0.0072>>**	-0.0077
17/ 100	**-0.0124<<**	0.0123
17/ 100	-0.0124	**0.0123>>**
17/ 18	0.0072	**-0.0077<<**
18/ 18	**0.0075>>**	-0.0077
18/ 100	**-0.0126<<**	0.0128
18/ 100	-0.0126	**0.0128>>**
18/ 18	0.0075	**-0.0077<<**
19/ 18	**0.0078>>**	-0.0078
19/ 100	**-0.0128<<**	0.0132
19/ 100	-0.0128	**0.0132>>**
19/ 18	0.0078	**-0.0078<<**
20/ 18	**0.0078>>**	-0.0077
20/ 100	**-0.0127<<**	0.0131
20/ 100	-0.0127	**0.0131>>**
20/ 18	0.0078	**-0.0077<<**
21/ 18	**0.0077>>**	-0.0076
21/ 100	**-0.0126<<**	0.0130
21/ 100	-0.0126	**0.0130>>**
21/ 18	0.0077	**-0.0076<<**
22/ 18	**0.0075>>**	-0.0075
22/ 100	**-0.0124<<**	0.0128
22/ 100	-0.0124	**0.0128>>**
22/ 18	0.0075	**-0.0075<<**
23/ 18	**0.0074>>**	-0.0073
23/ 100	**-0.0121<<**	0.0125
23/ 100	-0.0121	**0.0125>>**
23/ 18	0.0074	**-0.0073<<**
24/ 18	**0.0072>>**	-0.0071
24/ 100	**-0.0118<<**	0.0122
24/ 100	-0.0118	**0.0122>>**
24/ 18	0.0072	**-0.0071<<**
25/ 18	**0.0070>>**	-0.0069
25/ 100	**-0.0114<<**	0.0118
25/ 100	-0.0114	**0.0118>>**
25/ 18	0.0070	**-0.0069<<**
26/ 18	**0.0067>>**	-0.0066

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo: **EC.rtd**
Proyecto: EC

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
26/ 100	**-0.0110<<**	0.0114
26/ 100	-0.0110	**0.0114>>**
26/ 18	0.0067	**-0.0066<<**
27/ 30	**0.0066>>**	-0.0056
27/ 100	**-0.0105<<**	0.0109
27/ 106	-0.0100	**0.0112>>**
27/ 18	0.0064	**-0.0064<<**
28/ 30	**0.0066>>**	-0.0056
28/ 100	**-0.0100<<**	0.0104
28/ 112	-0.0099	**0.0112>>**
28/ 19	0.0051	**-0.0063<<**
29/ 21	**0.0066>>**	-0.0063
29/ 103	**-0.0103<<**	0.0111
29/ 112	-0.0099	**0.0112>>**
29/ 19	0.0053	**-0.0065<<**
30/ 21	**0.0068>>**	-0.0064
30/ 103	**-0.0106<<**	0.0114
30/ 103	-0.0106	**0.0114>>**
30/ 19	0.0055	**-0.0067<<**
31/ 21	**0.0069>>**	-0.0066
31/ 103	**-0.0108<<**	0.0116
31/ 103	-0.0108	**0.0116>>**
31/ 19	0.0057	**-0.0069<<**
32/ 21	**0.0070>>**	-0.0067
32/ 103	**-0.0109<<**	0.0117
32/ 103	-0.0109	**0.0117>>**
32/ 19	0.0058	**-0.0070<<**
33/ 21	**0.0071>>**	-0.0067
33/ 103	**-0.0111<<**	0.0119
33/ 103	-0.0111	**0.0119>>**
33/ 19	0.0059	**-0.0071<<**
34/ 21	**0.0072>>**	-0.0068
34/ 101	**-0.0112<<**	0.0104
34/ 103	-0.0111	**0.0119>>**
34/ 19	0.0060	**-0.0072<<**
35/ 21	**0.0072>>**	-0.0068
35/ 101	**-0.0112<<**	0.0104
35/ 103	-0.0111	**0.0119>>**
35/ 19	0.0060	**-0.0072<<**
36/ 21	**0.0071>>**	-0.0065
36/ 101	**-0.0112<<**	0.0102
36/ 103	-0.0107	**0.0118>>**
36/ 19	0.0058	**-0.0072<<**
37/ 21	**0.0071>>**	-0.0062
37/ 101	**-0.0112<<**	0.0100
37/ 103	-0.0102	**0.0115>>**
37/ 19	0.0056	**-0.0072<<**
38/ 21	**0.0068>>**	-0.0061
38/ 101	**-0.0110<<**	0.0101
38/ 103	-0.0101	**0.0112>>**
38/ 19	0.0057	**-0.0071<<**
39/ 21	**0.0065>>**	-0.0061

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
39/ 101	**-0.0108<<**	0.0101
39/ 103	-0.0099	**0.0108>>**
39/ 19	0.0058	**-0.0069<<**
40/ 21	**0.0063>>**	-0.0058
40/ 101	**-0.0104<<**	0.0097
40/ 103	-0.0095	**0.0103>>**
40/ 19	0.0055	**-0.0066<<**
41/ 21	**0.0060>>**	-0.0055
41/ 101	**-0.0099<<**	0.0092
41/ 103	-0.0090	**0.0098>>**
41/ 19	0.0052	**-0.0063<<**
42/ 21	**0.0056>>**	-0.0052
42/ 101	**-0.0094<<**	0.0086
42/ 103	-0.0084	**0.0093>>**
42/ 19	0.0049	**-0.0060<<**
43/ 21	**0.0053>>**	-0.0048
43/ 101	**-0.0088<<**	0.0081
43/ 103	-0.0078	**0.0087>>**
43/ 19	0.0045	**-0.0056<<**
44/ 21	**0.0049>>**	-0.0044
44/ 101	**-0.0082<<**	0.0074
44/ 103	-0.0072	**0.0080>>**
44/ 19	0.0042	**-0.0052<<**
45/ 21	**0.0045>>**	-0.0040
45/ 101	**-0.0075<<**	0.0067
45/ 103	-0.0065	**0.0073>>**
45/ 19	0.0037	**-0.0048<<**
46/ 21	**0.0040>>**	-0.0035
46/ 101	**-0.0068<<**	0.0060
46/ 103	-0.0058	**0.0066>>**
46/ 19	0.0033	**-0.0044<<**
47/ 21	**0.0036>>**	-0.0030
47/ 101	**-0.0060<<**	0.0052
47/ 103	-0.0050	**0.0058>>**
47/ 19	0.0029	**-0.0039<<**
48/ 21	**0.0031>>**	-0.0026
48/ 101	**-0.0053<<**	0.0044
48/ 103	-0.0042	**0.0050>>**
48/ 25	-0.0000	**-0.0036<<**
49/ 21	**0.0026>>**	-0.0021
49/ 107	**-0.0046<<**	0.0011
49/ 103	-0.0034	**0.0042>>**
49/ 25	-0.0003	**-0.0034<<**
50/ 21	**0.0020>>**	-0.0016
50/ 107	**-0.0036<<**	0.0006
50/ 103	-0.0026	**0.0032>>**
50/ 25	-0.0004	**-0.0027<<**
51/ 21	**0.0015>>**	-0.0011
51/ 107	**-0.0026<<**	0.0002
51/ 103	-0.0018	**0.0023>>**
51/ 25	-0.0005	**-0.0020<<**
52/ 30	**0.0010>>**	-0.0001

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
52/ 107	**-0.0020<<**	-0.0003
52/ 103	-0.0010	**0.0014>>**
52/ 25	-0.0008	**-0.0016<<**
53/ 30	**0.0005>>**	0.0004
53/ 113	**-0.0013<<**	-0.0012
53/ 112	0.0005	**0.0005>>**
53/ 31	-0.0012	**-0.0013<<**

Envolvente Desplazamientos Horizontales Fuerza de Lazo:

- Casos: 178A185

Nudo/Caso		UX (cm)	UY (cm)
1/	179	**0.0001>>**	-0.0001
1/	178	**-0.0001<<**	0.0001
1/	178	-0.0001	**0.0001>>**
1/	179	0.0001	**-0.0001<<**
2/	181	**0.0006>>**	-0.0007
2/	180	**-0.0006<<**	0.0007
2/	180	-0.0006	**0.0007>>**
2/	181	0.0006	**-0.0007<<**
3/	181	**0.0010>>**	-0.0011
3/	180	**-0.0010<<**	0.0011
3/	180	-0.0010	**0.0011>>**
3/	181	0.0010	**-0.0011<<**
4/	181	**0.0014>>**	-0.0015
4/	180	**-0.0014<<**	0.0015
4/	180	-0.0014	**0.0015>>**
4/	181	0.0014	**-0.0015<<**
5/	181	**0.0019>>**	-0.0019
5/	180	**-0.0019<<**	0.0019
5/	180	-0.0019	**0.0019>>**
5/	181	0.0019	**-0.0019<<**
6/	181	**0.0023>>**	-0.0023
6/	180	**-0.0023<<**	0.0023
6/	180	-0.0023	**0.0023>>**
6/	181	0.0023	**-0.0023<<**
7/	181	**0.0026>>**	-0.0027
7/	180	**-0.0026<<**	0.0027
7/	180	-0.0026	**0.0027>>**
7/	181	0.0026	**-0.0027<<**
8/	181	**0.0030>>**	-0.0031
8/	180	**-0.0030<<**	0.0031
8/	180	-0.0030	**0.0031>>**
8/	181	0.0030	**-0.0031<<**
9/	181	**0.0034>>**	-0.0034
9/	180	**-0.0034<<**	0.0034
9/	180	-0.0034	**0.0034>>**
9/	181	0.0034	**-0.0034<<**
10/	181	**0.0037>>**	-0.0038
10/	180	**-0.0037<<**	0.0038
10/	180	-0.0037	**0.0038>>**
10/	181	0.0037	**-0.0038<<**
11/	181	**0.0040>>**	-0.0041
11/	180	**-0.0040<<**	0.0041
11/	180	-0.0040	**0.0041>>**
11/	181	0.0040	**-0.0041<<**
12/	181	**0.0043>>**	-0.0043
12/	180	**-0.0043<<**	0.0043
12/	180	-0.0043	**0.0043>>**
12/	181	0.0043	**-0.0043<<**
13/	181	**0.0045>>**	-0.0046

Nudo/Caso		UX (cm)	UY (cm)
13/	180	**-0.0045<<**	0.0046
13/	180	-0.0045	**0.0046>>**
13/	181	0.0045	**-0.0046<<**
14/	181	**0.0047>>**	-0.0048
14/	180	**-0.0047<<**	0.0048
14/	180	-0.0047	**0.0048>>**
14/	181	0.0047	**-0.0048<<**
15/	181	**0.0049>>**	-0.0049
15/	180	**-0.0049<<**	0.0049
15/	180	-0.0049	**0.0049>>**
15/	181	0.0049	**-0.0049<<**
16/	181	**0.0050>>**	-0.0050
16/	180	**-0.0050<<**	0.0050
16/	180	-0.0050	**0.0050>>**
16/	181	0.0050	**-0.0050<<**
17/	181	**0.0050>>**	-0.0051
17/	180	**-0.0050<<**	0.0051
17/	180	-0.0050	**0.0051>>**
17/	181	0.0050	**-0.0051<<**
18/	181	**0.0051>>**	-0.0052
18/	180	**-0.0051<<**	0.0052
18/	180	-0.0051	**0.0052>>**
18/	181	0.0051	**-0.0052<<**
19/	181	**0.0051>>**	-0.0052
19/	180	**-0.0051<<**	0.0052
19/	180	-0.0051	**0.0052>>**
19/	181	0.0051	**-0.0052<<**
20/	181	**0.0051>>**	-0.0052
20/	180	**-0.0051<<**	0.0052
20/	180	-0.0051	**0.0052>>**
20/	181	0.0051	**-0.0052<<**
21/	181	**0.0051>>**	-0.0051
21/	180	**-0.0051<<**	0.0051
21/	180	-0.0051	**0.0051>>**
21/	181	0.0051	**-0.0051<<**
22/	181	**0.0050>>**	-0.0050
22/	180	**-0.0050<<**	0.0050
22/	180	-0.0050	**0.0050>>**
22/	181	0.0050	**-0.0050<<**
23/	181	**0.0048>>**	-0.0049
23/	180	**-0.0048<<**	0.0049
23/	180	-0.0048	**0.0049>>**
23/	181	0.0048	**-0.0049<<**
24/	181	**0.0047>>**	-0.0048
24/	180	**-0.0047<<**	0.0048
24/	180	-0.0047	**0.0048>>**
24/	181	0.0047	**-0.0048<<**
25/	181	**0.0045>>**	-0.0046
25/	180	**-0.0045<<**	0.0046
25/	180	-0.0045	**0.0046>>**
25/	181	0.0045	**-0.0046<<**
26/	181	**0.0043>>**	-0.0044

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
26/ 180	**-0.0043<<**	0.0044
26/ 180	-0.0043	**0.0044>>**
26/ 181	0.0043	**-0.0044<<**
27/ 181	**0.0041>>**	-0.0042
27/ 180	**-0.0041<<**	0.0042
27/ 180	-0.0041	**0.0042>>**
27/ 181	0.0041	**-0.0042<<**
28/ 181	**0.0039>>**	-0.0040
28/ 180	**-0.0039<<**	0.0040
28/ 180	-0.0039	**0.0040>>**
28/ 181	0.0039	**-0.0040<<**
29/ 183	**0.0039>>**	-0.0040
29/ 182	**-0.0039<<**	0.0040
29/ 182	-0.0039	**0.0040>>**
29/ 183	0.0039	**-0.0040<<**
30/ 183	**0.0040>>**	-0.0041
30/ 182	**-0.0040<<**	0.0041
30/ 182	-0.0040	**0.0041>>**
30/ 183	0.0040	**-0.0041<<**
31/ 183	**0.0041>>**	-0.0042
31/ 182	**-0.0041<<**	0.0042
31/ 182	-0.0041	**0.0042>>**
31/ 183	0.0041	**-0.0042<<**
32/ 183	**0.0042>>**	-0.0043
32/ 182	**-0.0042<<**	0.0043
32/ 182	-0.0042	**0.0043>>**
32/ 183	0.0042	**-0.0043<<**
33/ 183	**0.0043>>**	-0.0044
33/ 182	**-0.0043<<**	0.0044
33/ 182	-0.0043	**0.0044>>**
33/ 183	0.0043	**-0.0044<<**
34/ 183	**0.0043>>**	-0.0044
34/ 182	**-0.0043<<**	0.0044
34/ 182	-0.0043	**0.0044>>**
34/ 183	0.0043	**-0.0044<<**
35/ 183	**0.0043>>**	-0.0044
35/ 182	**-0.0043<<**	0.0044
35/ 182	-0.0043	**0.0044>>**
35/ 183	0.0043	**-0.0044<<**
36/ 183	**0.0042>>**	-0.0043
36/ 182	**-0.0042<<**	0.0043
36/ 182	-0.0042	**0.0043>>**
36/ 183	0.0042	**-0.0043<<**
37/ 183	**0.0041>>**	-0.0042
37/ 182	**-0.0041<<**	0.0042
37/ 182	-0.0041	**0.0042>>**
37/ 183	0.0041	**-0.0042<<**
38/ 183	**0.0041>>**	-0.0042
38/ 182	**-0.0041<<**	0.0042
38/ 182	-0.0041	**0.0042>>**
38/ 183	0.0041	**-0.0042<<**
39/ 183	**0.0040>>**	-0.0041

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
39/ 182	**-0.0040<<**	0.0041
39/ 182	-0.0040	**0.0041>>**
39/ 183	0.0040	**-0.0041<<**
40/ 183	**0.0038>>**	-0.0039
40/ 182	**-0.0038<<**	0.0039
40/ 182	-0.0038	**0.0039>>**
40/ 183	0.0038	**-0.0039<<**
41/ 183	**0.0037>>**	-0.0038
41/ 182	**-0.0037<<**	0.0038
41/ 182	-0.0037	**0.0038>>**
41/ 183	0.0037	**-0.0038<<**
42/ 183	**0.0035>>**	-0.0036
42/ 182	**-0.0035<<**	0.0036
42/ 182	-0.0035	**0.0036>>**
42/ 183	0.0035	**-0.0036<<**
43/ 183	**0.0032>>**	-0.0033
43/ 182	**-0.0032<<**	0.0033
43/ 182	-0.0032	**0.0033>>**
43/ 183	0.0032	**-0.0033<<**
44/ 183	**0.0030>>**	-0.0031
44/ 182	**-0.0030<<**	0.0031
44/ 182	-0.0030	**0.0031>>**
44/ 183	0.0030	**-0.0031<<**
45/ 183	**0.0027>>**	-0.0028
45/ 182	**-0.0027<<**	0.0028
45/ 182	-0.0027	**0.0028>>**
45/ 183	0.0027	**-0.0028<<**
46/ 183	**0.0024>>**	-0.0025
46/ 182	**-0.0024<<**	0.0025
46/ 182	-0.0024	**0.0025>>**
46/ 183	0.0024	**-0.0025<<**
47/ 183	**0.0022>>**	-0.0022
47/ 182	**-0.0022<<**	0.0022
47/ 182	-0.0022	**0.0022>>**
47/ 183	0.0022	**-0.0022<<**
48/ 183	**0.0018>>**	-0.0019
48/ 182	**-0.0018<<**	0.0019
48/ 182	-0.0018	**0.0019>>**
48/ 183	0.0018	**-0.0019<<**
49/ 183	**0.0015>>**	-0.0016
49/ 182	**-0.0015<<**	0.0016
49/ 182	-0.0015	**0.0016>>**
49/ 183	0.0015	**-0.0016<<**
50/ 183	**0.0012>>**	-0.0012
50/ 182	**-0.0012<<**	0.0012
50/ 182	-0.0012	**0.0012>>**
50/ 183	0.0012	**-0.0012<<**
51/ 183	**0.0008>>**	-0.0009
51/ 182	**-0.0008<<**	0.0009
51/ 182	-0.0008	**0.0009>>**
51/ 183	0.0008	**-0.0009<<**
52/ 183	**0.0005>>**	-0.0005

Nudo/Caso		UX (cm)	UY (cm)
52/	182	**-0.0005<<**	0.0005
52/	182	-0.0005	**0.0005>>**
52/	183	0.0005	**-0.0005<<**
53/	185	**0.0000>>**	-0.0000
53/	184	**-0.0000<<**	0.0000
53/	184	-0.0000	**0.0000>>**
53/	185	0.0000	**-0.0000<<**

Envolvente Desplazamientos Horizontales Viento:

- Casos: 186A189

Nudo/Caso		UX (cm)	UY (cm)
1/	188	**0.0001>>**	0.0005
1/	189	**-0.0001<<**	-0.0005
1/	188	0.0001	**0.0005>>**
1/	189	-0.0001	**-0.0005<<**
2/	189	**0.0023>>**	-0.0029
2/	188	**-0.0023<<**	0.0029
2/	188	-0.0023	**0.0029>>**
2/	189	0.0023	**-0.0029<<**
3/	189	**0.0041>>**	-0.0046
3/	188	**-0.0041<<**	0.0046
3/	188	-0.0041	**0.0046>>**
3/	189	0.0041	**-0.0046<<**
4/	189	**0.0059>>**	-0.0064
4/	188	**-0.0059<<**	0.0064
4/	188	-0.0059	**0.0064>>**
4/	189	0.0059	**-0.0064<<**
5/	189	**0.0076>>**	-0.0082
5/	188	**-0.0076<<**	0.0082
5/	188	-0.0076	**0.0082>>**
5/	189	0.0076	**-0.0082<<**
6/	189	**0.0092>>**	-0.0098
6/	188	**-0.0092<<**	0.0098
6/	188	-0.0092	**0.0098>>**
6/	189	0.0092	**-0.0098<<**
7/	189	**0.0108>>**	-0.0113
7/	188	**-0.0108<<**	0.0113
7/	188	-0.0108	**0.0113>>**
7/	189	0.0108	**-0.0113<<**
8/	189	**0.0122>>**	-0.0127
8/	188	**-0.0122<<**	0.0127
8/	188	-0.0122	**0.0127>>**
8/	189	0.0122	**-0.0127<<**
9/	189	**0.0136>>**	-0.0141
9/	188	**-0.0136<<**	0.0141
9/	188	-0.0136	**0.0141>>**
9/	189	0.0136	**-0.0141<<**
10/	189	**0.0149>>**	-0.0154
10/	188	**-0.0149<<**	0.0154
10/	188	-0.0149	**0.0154>>**
10/	189	0.0149	**-0.0154<<**
11/	189	**0.0161>>**	-0.0166
11/	188	**-0.0161<<**	0.0166
11/	188	-0.0161	**0.0166>>**
11/	189	0.0161	**-0.0166<<**
12/	189	**0.0173>>**	-0.0178
12/	188	**-0.0173<<**	0.0178
12/	188	-0.0173	**0.0178>>**
12/	189	0.0173	**-0.0178<<**
13/	189	**0.0183>>**	-0.0188

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
13/ 188	**-0.0183<<**	0.0188
13/ 188	-0.0183	**0.0188>>**
13/ 189	0.0183	**-0.0188<<**
14/ 189	**0.0193>>**	-0.0198
14/ 188	**-0.0193<<**	0.0198
14/ 188	-0.0193	**0.0198>>**
14/ 189	0.0193	**-0.0198<<**
15/ 189	**0.0202>>**	-0.0207
15/ 188	**-0.0202<<**	0.0207
15/ 188	-0.0202	**0.0207>>**
15/ 189	0.0202	**-0.0207<<**
16/ 189	**0.0209>>**	-0.0214
16/ 188	**-0.0209<<**	0.0214
16/ 188	-0.0209	**0.0214>>**
16/ 189	0.0209	**-0.0214<<**
17/ 189	**0.0215>>**	-0.0221
17/ 188	**-0.0215<<**	0.0221
17/ 188	-0.0215	**0.0221>>**
17/ 189	0.0215	**-0.0221<<**
18/ 189	**0.0224>>**	-0.0229
18/ 188	**-0.0224<<**	0.0229
18/ 188	-0.0224	**0.0229>>**
18/ 189	0.0224	**-0.0229<<**
19/ 189	**0.0232>>**	-0.0237
19/ 188	**-0.0232<<**	0.0237
19/ 188	-0.0232	**0.0237>>**
19/ 189	0.0232	**-0.0237<<**
20/ 189	**0.0237>>**	-0.0243
20/ 188	**-0.0237<<**	0.0243
20/ 188	-0.0237	**0.0243>>**
20/ 189	0.0237	**-0.0243<<**
21/ 189	**0.0242>>**	-0.0247
21/ 188	**-0.0242<<**	0.0247
21/ 188	-0.0242	**0.0247>>**
21/ 189	0.0242	**-0.0247<<**
22/ 189	**0.0246>>**	-0.0251
22/ 188	**-0.0246<<**	0.0251
22/ 188	-0.0246	**0.0251>>**
22/ 189	0.0246	**-0.0251<<**
23/ 189	**0.0248>>**	-0.0254
23/ 188	**-0.0248<<**	0.0254
23/ 188	-0.0248	**0.0254>>**
23/ 189	0.0248	**-0.0254<<**
24/ 189	**0.0250>>**	-0.0256
24/ 188	**-0.0250<<**	0.0256
24/ 188	-0.0250	**0.0256>>**
24/ 189	0.0250	**-0.0256<<**
25/ 189	**0.0251>>**	-0.0256
25/ 188	**-0.0251<<**	0.0256
25/ 188	-0.0251	**0.0256>>**
25/ 189	0.0251	**-0.0256<<**
26/ 189	**0.0250>>**	-0.0256

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
26/ 188	**-0.0250<<**	0.0256
26/ 188	-0.0250	**0.0256>>**
26/ 189	0.0250	**-0.0256<<**
27/ 189	**0.0249>>**	-0.0255
27/ 188	**-0.0249<<**	0.0255
27/ 188	-0.0249	**0.0255>>**
27/ 189	0.0249	**-0.0255<<**
28/ 189	**0.0247>>**	-0.0252
28/ 188	**-0.0247<<**	0.0252
28/ 188	-0.0247	**0.0252>>**
28/ 189	0.0247	**-0.0252<<**
29/ 189	**0.0243>>**	-0.0249
29/ 188	**-0.0243<<**	0.0249
29/ 188	-0.0243	**0.0249>>**
29/ 189	0.0243	**-0.0249<<**
30/ 189	**0.0239>>**	-0.0245
30/ 188	**-0.0239<<**	0.0245
30/ 188	-0.0239	**0.0245>>**
30/ 189	0.0239	**-0.0245<<**
31/ 189	**0.0234>>**	-0.0239
31/ 188	**-0.0234<<**	0.0239
31/ 188	-0.0234	**0.0239>>**
31/ 189	0.0234	**-0.0239<<**
32/ 189	**0.0228>>**	-0.0233
32/ 188	**-0.0228<<**	0.0233
32/ 188	-0.0228	**0.0233>>**
32/ 189	0.0228	**-0.0233<<**
33/ 189	**0.0222>>**	-0.0227
33/ 188	**-0.0222<<**	0.0227
33/ 188	-0.0222	**0.0227>>**
33/ 189	0.0222	**-0.0227<<**
34/ 189	**0.0215>>**	-0.0220
34/ 188	**-0.0215<<**	0.0220
34/ 188	-0.0215	**0.0220>>**
34/ 189	0.0215	**-0.0220<<**
35/ 189	**0.0207>>**	-0.0212
35/ 188	**-0.0207<<**	0.0212
35/ 188	-0.0207	**0.0212>>**
35/ 189	0.0207	**-0.0212<<**
36/ 189	**0.0197>>**	-0.0202
36/ 188	**-0.0197<<**	0.0202
36/ 188	-0.0197	**0.0202>>**
36/ 189	0.0197	**-0.0202<<**
37/ 189	**0.0187>>**	-0.0192
37/ 188	**-0.0187<<**	0.0192
37/ 188	-0.0187	**0.0192>>**
37/ 189	0.0187	**-0.0192<<**
38/ 189	**0.0180>>**	-0.0185
38/ 188	**-0.0180<<**	0.0185
38/ 188	-0.0180	**0.0185>>**
38/ 189	0.0180	**-0.0185<<**
39/ 189	**0.0173>>**	-0.0177

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
39/ 188	**-0.0173<<**	0.0177
39/ 188	-0.0173	**0.0177>>**
39/ 189	0.0173	**-0.0177<<**
40/ 189	**0.0164>>**	-0.0168
40/ 188	**-0.0164<<**	0.0168
40/ 188	-0.0164	**0.0168>>**
40/ 189	0.0164	**-0.0168<<**
41/ 189	**0.0155>>**	-0.0158
41/ 188	**-0.0155<<**	0.0158
41/ 188	-0.0155	**0.0158>>**
41/ 189	0.0155	**-0.0158<<**
42/ 189	**0.0145>>**	-0.0149
42/ 188	**-0.0145<<**	0.0149
42/ 188	-0.0145	**0.0149>>**
42/ 189	0.0145	**-0.0149<<**
43/ 189	**0.0135>>**	-0.0138
43/ 188	**-0.0135<<**	0.0138
43/ 188	-0.0135	**0.0138>>**
43/ 189	0.0135	**-0.0138<<**
44/ 189	**0.0124>>**	-0.0127
44/ 188	**-0.0124<<**	0.0127
44/ 188	-0.0124	**0.0127>>**
44/ 189	0.0124	**-0.0127<<**
45/ 189	**0.0113>>**	-0.0116
45/ 188	**-0.0113<<**	0.0116
45/ 188	-0.0113	**0.0116>>**
45/ 189	0.0113	**-0.0116<<**
46/ 189	**0.0101>>**	-0.0104
46/ 188	**-0.0101<<**	0.0104
46/ 188	-0.0101	**0.0104>>**
46/ 189	0.0101	**-0.0104<<**
47/ 189	**0.0089>>**	-0.0092
47/ 188	**-0.0089<<**	0.0092
47/ 188	-0.0089	**0.0092>>**
47/ 189	0.0089	**-0.0092<<**
48/ 189	**0.0077>>**	-0.0079
48/ 188	**-0.0077<<**	0.0079
48/ 188	-0.0077	**0.0079>>**
48/ 189	0.0077	**-0.0079<<**
49/ 189	**0.0064>>**	-0.0066
49/ 188	**-0.0064<<**	0.0066
49/ 188	-0.0064	**0.0066>>**
49/ 189	0.0064	**-0.0066<<**
50/ 189	**0.0049>>**	-0.0051
50/ 188	**-0.0049<<**	0.0051
50/ 188	-0.0049	**0.0051>>**
50/ 189	0.0049	**-0.0051<<**
51/ 189	**0.0035>>**	-0.0036
51/ 188	**-0.0035<<**	0.0036
51/ 188	-0.0035	**0.0036>>**
51/ 189	0.0035	**-0.0036<<**
52/ 189	**0.0020>>**	-0.0021

Nudo/Caso	UX (cm)	UY (cm)
52/ 188	**-0.0020<<**	0.0021
52/ 188	-0.0020	**0.0021>>**
52/ 189	0.0020	**-0.0021<<**
53/ 189	**0.0000>>**	-0.0000
53/ 188	**-0.0000<<**	0.0000
53/ 188	-0.0000	**0.0000>>**
53/ 189	0.0000	**-0.0000<<**

7.3.4. Desplazamientos Verticales

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA** Archivo: **EC.rtd**
Dirección: Proyecto: EC

Envolvente Desplazamientos Verticales Sobrecarga Tren 71:

- Casos: 12A16 32A36 94A98 1

Nudo/Caso		UZ (cm)
1/	97	0.0003>>
1/	12	-0.0017<<
2/	97	0.0490>>
2/	94	-0.1240<<
3/	97	0.0837>>
3/	94	-0.2085<<
4/	97	0.1168>>
4/	94	-0.2854<<
5/	97	0.1473>>
5/	94	-0.3511<<
6/	97	0.1741>>
6/	94	-0.4025<<
7/	97	0.1964>>
7/	94	-0.4380<<
8/	97	0.2134>>
8/	94	-0.4566<<
9/	97	0.2243>>
9/	94	-0.4579<<
10/	97	0.2282>>
10/	94	-0.4421<<
11/	97	0.2242>>
11/	94	-0.4102<<
12/	97	0.2116>>
12/	94	-0.3637<<
13/	97	0.1895>>
13/	94	-0.3046<<
14/	97	0.1571>>
14/	94	-0.2359<<
15/	97	0.1135>>
15/	94	-0.1606<<
16/	97	0.0579>>
16/	94	-0.0831<<
17/	32	-0.0032>>
17/	95	-0.0180<<
18/	94	0.0627>>
18/	97	-0.0873<<
19/	94	0.1261>>
19/	97	-0.1720<<
20/	94	0.1820>>
20/	97	-0.2593<<
21/	94	0.2305>>
21/	97	-0.3445<<
22/	94	0.2715>>
22/	97	-0.4234<<
23/	94	0.3051>>
23/	97	-0.4926<<
24/	94	0.3312>>
24/	97	-0.5493<<
25/	94	0.3499>>

Nudo/Caso	UZ (cm)
25/ 97	-0.5914<<
26/ 94	0.3611>>
26/ 97	-0.6172<<
27/ 94	0.3649>>
27/ 97	-0.6258<<
28/ 94	0.3612>>
28/ 97	-0.6170<<
29/ 94	0.3501>>
29/ 97	-0.5911<<
30/ 94	0.3315>>
30/ 97	-0.5489<<
31/ 94	0.3055>>
31/ 97	-0.4920<<
32/ 94	0.2721>>
32/ 97	-0.4226<<
33/ 94	0.2311>>
33/ 97	-0.3436<<
34/ 94	0.1828>>
34/ 97	-0.2584<<
35/ 94	0.1269>>
35/ 97	-0.1710<<
36/ 94	0.0636>>
36/ 97	-0.0861<<
37/ 32	-0.0028>>
37/ 96	-0.0158<<
38/ 97	0.0591>>
38/ 94	-0.0822<<
39/ 97	0.1147>>
39/ 94	-0.1597<<
40/ 97	0.1583>>
40/ 94	-0.2349<<
41/ 97	0.1907>>
41/ 94	-0.3037<<
42/ 97	0.2128>>
42/ 94	-0.3628<<
43/ 97	0.2253>>
43/ 94	-0.4093<<
44/ 97	0.2292>>
44/ 94	-0.4412<<
45/ 97	0.2252>>
45/ 94	-0.4570<<
46/ 97	0.2143>>
46/ 94	-0.4557<<
47/ 97	0.1971>>
47/ 94	-0.4372<<
48/ 97	0.1747>>
48/ 94	-0.4018<<
49/ 97	0.1478>>
49/ 94	-0.3504<<
50/ 97	0.1172>>
50/ 94	-0.2847<<
51/ 97	0.0840>>

Nudo/Caso	UZ (cm)
51/ 94	-0.2079<<
52/ 97	0.0491>>
52/ 94	-0.1233<<
53/ 97	0.0002>>
53/ 12	-0.0010<<

Envolvente Desplazamientos Verticales Carro Tren 71:

- Casos: 17A31 37A51 99A113

Nudo/Caso	UZ (cm)
1/ 109	0.0001>>
1/ 17	-0.0007<<
2/ 109	0.0144>>
2/ 108	-0.0402<<
3/ 109	0.0247>>
3/ 108	-0.0679<<
4/ 109	0.0344>>
4/ 108	-0.0932<<
5/ 109	0.0434>>
5/ 108	-0.1148<<
6/ 109	0.0513>>
6/ 108	-0.1312<<
7/ 109	0.0579>>
7/ 108	-0.1414<<
8/ 109	0.0629>>
8/ 105	-0.1478<<
9/ 109	0.0661>>
9/ 105	-0.1478<<
10/ 109	0.0673>>
10/ 105	-0.1413<<
11/ 109	0.0662>>
11/ 105	-0.1288<<
12/ 109	0.0625>>
12/ 105	-0.1116<<
13/ 109	0.0561>>
13/ 111	-0.0911<<
14/ 109	0.0466>>
14/ 111	-0.0693<<
15/ 109	0.0338>>
15/ 111	-0.0462<<
16/ 109	0.0175>>
16/ 111	-0.0235<<
17/ 110	0.0004>>
17/ 100	-0.0030<<
18/ 111	0.0159>>
18/ 109	-0.0251<<
19/ 111	0.0313>>
19/ 109	-0.0503<<
20/ 111	0.0435>>
20/ 109	-0.0766<<
21/ 111	0.0530>>
21/ 109	-0.1027<<
22/ 111	0.0598>>
22/ 109	-0.1272<<
23/ 111	0.0642>>
23/ 109	-0.1485<<
24/ 111	0.0664>>
24/ 109	-0.1652<<
25/ 111	0.0667>>

Nudo/Caso	UZ (cm)
25/ 106	-0.1796<<
26/ 111	0.0653>>
26/ 106	-0.1893<<
27/ 110	0.0626>>
27/ 106	-0.1926<<
28/ 110	0.0655>>
28/ 106	-0.1893<<
29/ 110	0.0670>>
29/ 106	-0.1796<<
30/ 110	0.0667>>
30/ 112	-0.1651<<
31/ 110	0.0644>>
31/ 112	-0.1483<<
32/ 110	0.0600>>
32/ 112	-0.1270<<
33/ 110	0.0533>>
33/ 112	-0.1025<<
34/ 110	0.0438>>
34/ 112	-0.0764<<
35/ 110	0.0316>>
35/ 112	-0.0500<<
36/ 110	0.0162>>
36/ 112	-0.0248<<
37/ 111	0.0003>>
37/ 103	-0.0026<<
38/ 112	0.0178>>
38/ 110	-0.0232<<
39/ 112	0.0341>>
39/ 110	-0.0460<<
40/ 112	0.0469>>
40/ 110	-0.0691<<
41/ 112	0.0563>>
41/ 110	-0.0909<<
42/ 112	0.0628>>
42/ 107	-0.1114<<
43/ 112	0.0664>>
43/ 107	-0.1287<<
44/ 112	0.0675>>
44/ 107	-0.1411<<
45/ 112	0.0663>>
45/ 107	-0.1477<<
46/ 112	0.0631>>
46/ 107	-0.1477<<
47/ 112	0.0580>>
47/ 113	-0.1412<<
48/ 112	0.0514>>
48/ 113	-0.1311<<
49/ 112	0.0435>>
49/ 113	-0.1147<<
50/ 112	0.0345>>
50/ 113	-0.0930<<
51/ 112	0.0247>>

Nudo/Caso		UZ (cm)
51/	113	-0.0677<<
52/	112	0.0145>>
52/	113	-0.0400<<
53/	112	0.0001>>
53/	22	-0.0004<<

7.4. ANÁLISIS DEL TABLERO EN E.L.U.

7.4.1. E.L.U. de Flexocompresión

7.4.1.1. Esfuerzos de Pretensado

COMBINACION DE ESFUERZOS

GELIDA Comb PRETENSADO(t=inf):1.00*P

BAR.	NUDO	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
1	1	53106.20	0.17	62.81	29.43	-17289.17	0.00
1	2	53106.20	0.17	62.81	29.43	-17147.72	-0.29
2	2	53332.10	0.17	184.39	28.57	-17224.02	-0.29
2	3	53332.10	0.17	184.39	28.57	-16919.70	-0.86
3	3	53502.09	0.17	-673.92	27.15	-16982.28	-1.14
3	4	53502.09	0.17	-673.92	27.15	-18094.68	-1.43
4	4	53675.96	0.17	-585.80	25.15	-18165.54	-1.43
4	5	53675.96	0.17	-585.80	25.15	-19132.21	-1.71
5	5	53844.16	0.17	518.91	25.15	-19209.36	-1.43
5	6	53844.16	0.17	518.91	25.15	-18353.27	-1.43
6	6	54010.77	0.17	632.23	21.72	-18432.71	-1.43
6	7	54010.77	0.17	632.23	21.72	-17389.46	-2.00
7	7	54179.30	0.17	729.67	21.72	-17470.61	-2.00
7	8	54179.30	0.17	729.67	21.72	-16266.49	-2.00
8	8	54347.78	0.17	860.74	17.14	-16349.07	-2.00
8	9	54347.78	0.17	860.74	17.14	-14929.21	-2.29
9	9	54580.43	0.17	1307.02	11.43	-15045.80	-2.29
9	10	54580.43	0.17	1307.02	11.43	-12888.72	-2.57
10	10	54888.60	0.17	2174.50	5.43	-13040.74	-2.57
10	11	54888.60	0.17	2174.50	5.43	-9453.81	-2.86
11	11	55016.39	0.17	2977.84	5.43	-9528.96	-2.86
11	12	55016.39	0.17	2977.84	5.43	-4616.18	-3.14
12	12	54664.18	0.17	3824.90	-1.71	-4477.88	-3.14
12	13	54664.18	0.17	3824.90	-1.71	1834.76	-3.43
13	13	54310.40	0.17	4613.81	-9.72	1942.48	-3.43
13	14	54310.40	0.17	4613.81	-9.72	9553.82	-4.00
14	14	53943.59	0.17	5404.43	-18.29	9625.83	-4.00
14	15	53943.59	0.17	5404.43	-18.29	18545.29	-4.00
15	15	53437.54	0.17	7191.44	-9.14	18566.15	-4.29
15	16	53437.54	0.17	7191.44	-9.14	30431.91	-4.57
16	16	53023.13	0.17	4686.64	-38.86	30368.48	-4.86
16	17	53023.13	0.17	4686.64	-38.86	38104.40	-5.43
17	17	51525.50	1.26	-4453.13	81.72	37722.08	-6.29
17	18	51525.50	1.26	-4453.13	81.72	30374.48	-8.29
18	18	50399.04	1.26	-7426.09	60.58	30254.18	-7.72
18	19	50399.04	1.26	-7426.09	60.58	18001.24	-9.72

GELIDA Comb PRETENSADO(t=inf):1.00*P

BAR.	NUDO	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
19	19	50331.89	1.26	-5674.77	60.58	18026.96	-8.86
19	20	50331.89	1.26	-5674.77	60.58	8665.44	-10.86
20	20	50130.95	1.26	-4920.67	50.29	8728.88	-10.86
20	21	50130.95	1.26	-4920.67	50.29	607.78	-12.86
21	21	49916.76	1.26	-4143.50	50.29	710.07	-12.86
21	22	49916.76	1.26	-4143.50	50.29	-6128.33	-14.86
22	22	49692.22	1.26	-3373.60	39.72	-5990.03	-14.86
22	23	49692.22	1.26	-3373.60	39.72	-11555.73	-16.86
23	23	49456.97	1.26	-2608.09	18.57	-11384.57	-16.86
23	24	49456.97	1.26	-2608.09	18.57	-15687.29	-19.14
24	24	49211.55	1.26	-1848.61	29.15	-15487.27	-19.14
24	25	49211.55	1.26	-1848.61	29.15	-18538.15	-21.14
25	25	48961.52	1.26	-1127.23	8.00	-18319.27	-21.14
25	26	48961.52	1.26	-1127.23	8.00	-20179.46	-23.15
26	26	48690.75	1.26	-354.06	-2.29	-19932.29	-23.15
26	27	48690.75	1.26	-354.06	-2.29	-20516.35	-25.15
27	27	48684.92	1.26	354.24	-2.29	-20510.35	-25.15
27	28	48684.92	1.26	354.24	-2.29	-19926.00	-27.43
28	28	48955.64	1.26	1127.77	-2.29	-20173.46	-27.43
28	29	48955.64	1.26	1127.77	-2.29	-18312.98	-29.43
29	29	49205.34	1.26	1848.56	-12.86	-18531.86	-29.43
29	30	49205.34	1.26	1848.56	-12.86	-15480.70	-31.72
30	30	49450.83	1.26	2606.83	-34.00	-15680.72	-31.72
30	31	49450.83	1.26	2606.83	-34.00	-11378.29	-33.72
31	31	49686.02	1.26	3373.28	-44.58	-11549.45	-33.72
31	32	49686.02	1.26	3373.28	-44.58	-5984.32	-35.72
32	32	49910.64	1.26	4144.90	-44.58	-6122.33	-35.72
32	33	49910.64	1.26	4144.90	-44.58	715.50	-37.72
33	33	50124.75	1.26	4922.24	-44.58	612.92	-37.72
33	34	50124.75	1.26	4922.24	-44.58	8733.45	-39.72
34	34	50325.23	1.26	5671.63	-54.86	8670.01	-39.72
34	35	50325.23	1.26	5671.63	-54.86	18030.67	-42.00
35	35	50392.84	1.26	7421.92	-75.15	18005.24	-43.43
35	36	50392.84	1.26	7421.92	-75.15	30256.76	-45.43
36	36	51517.43	1.26	4454.39	-75.44	30377.05	-45.43
36	37	51517.43	1.26	4454.39	-75.44	37723.51	-47.43
37	37	53015.24	-1.69	-4686.07	40.29	38106.11	-46.86
37	38	53015.24	-1.69	-4686.07	40.29	30370.77	-44.00

GELIDA Comb PRETENSADO(t=inf):1.00*P

BAR.	NUDO	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
38	38	53429.63	-1.69	-7190.29	10.57	30434.20	-43.43
38	39	53429.63	-1.69	-7190.29	10.57	18569.87	-40.58
39	39	53935.57	-1.69	-5403.69	20.57	18549.01	-40.58
39	40	53935.57	-1.69	-5403.69	20.57	9630.40	-37.72
40	40	54302.34	-1.69	-4613.21	11.72	9558.39	-37.72
40	41	54302.34	-1.69	-4613.21	11.72	1947.62	-34.57
41	41	54656.07	-1.71	-3824.41	4.00	1840.18	-34.57
41	42	54656.07	-1.71	-3824.41	4.00	-4472.16	-32.00
42	42	55014.13	-1.69	-2977.76	-3.43	-4613.32	-32.00
42	43	55014.13	-1.69	-2977.76	-3.43	-9526.10	-29.15
43	43	54887.80	-1.69	-2174.53	-3.43	-9451.52	-29.15
43	44	54887.80	-1.69	-2174.53	-3.43	-13039.02	-26.29
44	44	54579.57	-1.69	-1307.27	-15.43	-12886.72	-26.29
44	45	54579.57	-1.69	-1307.27	-15.43	-15043.23	-23.72
45	45	54346.86	-1.69	-860.86	-20.86	-14926.93	-23.72
45	46	54346.86	-1.69	-860.86	-20.86	-16347.64	-20.86
46	46	54178.47	-1.71	-729.70	-16.00	-16265.06	-20.86
46	47	54178.47	-1.71	-729.70	-16.00	-17468.90	-17.72
47	47	54006.86	-1.71	-632.23	-24.29	-17385.75	-17.72
47	48	54006.86	-1.71	-632.23	-24.29	-18428.71	-15.14
48	48	53837.98	-1.71	-519.08	-31.15	-18347.84	-15.14
48	49	53837.98	-1.71	-519.08	-31.15	-19204.50	-12.29
49	49	53668.79	-1.71	584.77	-28.29	-19126.78	-12.86
49	50	53668.79	-1.71	584.77	-28.29	-18161.54	-10.29
50	50	53494.84	-1.71	674.18	-30.29	-18090.39	-10.29
50	51	53494.84	-1.71	674.18	-30.29	-16977.99	-7.14
51	51	53322.70	-1.71	-184.62	-33.72	-16914.56	-6.86
51	52	53322.70	-1.71	-184.62	-33.72	-17218.87	-4.00
52	52	53097.17	-1.71	-63.03	-34.00	-17143.15	-4.00
52	53	53097.17	-1.71	-63.03	-34.00	-17284.88	0.00

PONDERACION DE ESFUERZOS

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	1	0.10>>	-1047.56	11405.99	5956.7	0.6	0.0
	1	-0.05<<	479.01	6320.32	-7129.1	-0.7	0.0
	1	0.08	-877.11	9222.44	11822.2	1.1>>	0.0
	1	-0.04	394.60	5768.91	-7379.6	-0.7<<	0.0
	2	101.35>>	-883.38	8762.39	5063.8	22778.6	2089.1
	2	-101.30<<	388.67	4864.30	-5863.7	12493.8	-892.9
	2	-101.21	-374.66	9818.18	3306.1	24908.3>>	907.7
	2	101.28	-230.51	2953.18	1033.1	8365.8<<	537.0

BARRA	2	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	2	101.68>>	-909.95	9107.49	5164.0	23668.4	2149.0
	2	-101.45<<	417.79	4289.13	-6033.3	11011.7	-958.5
	2	-101.06	-392.59	9818.16	3320.7	24909.5>>	948.0
	2	101.34	-212.58	2953.19	1006.1	8366.2<<	496.8
	3	175.92>>	-843.83	7160.80	4598.9	37224.2	3595.5
	3	-175.68<<	405.81	3278.46	-5188.4	17116.8	-1637.8
	3	-175.31	-332.53	7860.66	2869.2	39354.8>>	1491.0
	3	175.60	-218.49	1953.33	976.5	12550.3<<	907.4

BARRA	3	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	3	317.54>>	-561.20	7680.79	3604.7	39320.6	2427.7
	3	-136.27<<	10.18	2131.53	262.2	12586.1	-100.2
	3	-30.37	-332.61	7862.55	2879.3	39356.0>>	1438.3
	3	211.63	-218.41	1949.76	987.7	12550.7<<	889.3
	4	355.74>>	-495.04	5722.43	3103.7	50519.8	3299.5
	4	-228.97<<	-1.81	1131.25	281.8	15141.9	-107.0
	4	-140.72	-290.42	5904.19	2451.4	50581.1>>	1952.5
	4	267.49	-206.43	949.49	934.2	15080.7<<	1240.0

BARRA	4	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	4	356.35>>	-494.93	5722.40	3082.3	50521.1	3299.6
	4	-228.90<<	-1.92	1131.27	275.3	15142.0	-106.9
	4	-140.19	-290.53	5904.20	2429.9	50582.1>>	1952.7
	4	267.64	-206.32	949.47	927.8	15081.1<<	1240.0
	5	398.54>>	-428.79	3988.77	2581.6	58669.6	4061.7
	5	-317.49<<	-13.90	355.31	294.9	16231.4	-93.9
	5	-246.49	-248.36	4170.57	2002.2	58756.6>>	2397.3
	5	327.54	-194.34	173.52	874.3	16144.5<<	1570.5

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA	5	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	5	325.12>>	-723.04	3335.99	3817.6	52781.7	6149.7
	5	-324.53<<	381.65	1477.53	-3490.8	24516.6	-2905.8
	5	-323.54	-248.36	4165.30	1957.6	58756.6>>	2433.9
	5	324.28	-194.34	179.54	845.1	16144.5<<	1586.4
	6	399.36>>	-661.45	1675.05	3142.1	57052.0	7291.6
	6	-398.77<<	369.67	690.74	-2645.8	26168.1	-3525.6
	6	-397.78	-206.20	2431.67	1529.9	64061.0>>	2808.8
	6	398.52	-182.35	-596.41	791.6	15937.6<<	1897.2

BARRA	6	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	6	399.64>>	-717.68	1156.09	4843.1	45123.7	7235.3
	6	-398.92<<	369.50	690.74	-2657.1	26166.9	-3525.6
	6	-397.69	-206.37	2431.67	1502.5	64061.7>>	2808.8
	6	398.60	-182.18	-596.41	784.8	15938.0<<	1897.2
	7	473.91>>	-678.61	-196.11	3615.2	46053.0	8387.5
	7	-473.19<<	357.51	-96.38	-1811.8	26520.3	-4125.5
	7	-471.96	-164.19	697.29	1074.7	66506.7>>	3114.6
	7	472.86	-170.20	-1372.70	731.3	14450.1<<	2187.9

BARRA	7	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	7	473.91>>	-678.61	-196.11	3615.2	46053.0	8387.5
	7	-473.19<<	357.51	-96.38	-1811.8	26520.3	-4125.5
	7	-471.96	-164.19	697.29	1074.7	66506.7>>	3114.6
	7	472.86	-170.20	-1372.70	731.3	14450.1<<	2187.9
	8	548.18>>	-639.54	-1548.32	2387.4	44750.5	9475.3
	8	-547.46<<	345.53	-883.49	-966.5	25574.7	-4705.6
	8	-546.22	-126.69	-1037.08	645.7	66089.2>>	3407.6
	8	547.12	-153.53	-2148.99	679.0	11681.1<<	2402.1

BARRA	8	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	8	548.45>>	-639.31	-1548.32	2368.2	44751.5	9475.3
	8	-547.60<<	345.29	-883.49	-977.5	25574.3	-4705.6
	8	-546.16	-126.92	-1037.08	617.4	66089.5>>	3407.6
	8	547.19	-153.30	-2148.99	674.0	11681.4<<	2402.1
	9	622.69>>	-600.25	-2899.94	1140.9	41219.4	10497.7
	9	-621.84<<	333.31	-1670.28	-132.6	23330.9	-5265.4
	9	-620.40	-84.76	-2770.71	189.8	62811.7>>	3582.2
	9	621.42	-141.32	-2924.95	620.5	7633.2<<	2645.2

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 9	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
9	622.95>>	-599.99	-2899.94	1123.2	41219.9	10497.7
9	-621.98<<	333.04	-1670.28	-142.6	23330.8	-5265.4
9	-620.36	-85.03	-2770.71	162.8	62811.8>>	3582.2
9	621.48	-141.05	-2924.95	617.2	7633.4<<	2645.2
10	697.21>>	-560.92	-4252.15	-104.6	35455.1	11455.7
10	-696.25<<	321.05	-2457.39	702.7	19787.6	-5805.2
10	-694.63	-42.85	-4505.08	-264.9	56670.8>>	3687.7
10	695.75	-129.07	-3701.23	563.7	2302.6<<	2868.1

BARRA 10	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
10	697.45>>	-560.62	-4252.15	-119.8	35455.0	11455.7
10	-696.39<<	320.76	-2457.39	694.3	19787.9	-5805.2
10	-694.61	-43.15	-4505.08	-289.2	56670.6>>	3687.7
10	695.81	-128.77	-3701.23	562.7	2302.8<<	2868.1
11	771.69>>	-521.57	-5603.77	-1347.2	27462.5	12348.3
11	-770.62<<	308.78	-3244.17	1539.2	14948.0	-6324.4
11	-768.84	-0.98	-6238.71	-716.8	47671.8>>	3724.1
11	770.04	-116.79	-4477.19	509.2	-4306.0<<	3070.6

BARRA 11	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
11	771.69>>	-521.57	-5603.77	-1347.2	27462.5	12348.3
11	-770.62<<	308.78	-3244.17	1539.2	14948.0	-6324.4
11	-768.84	-0.98	-6238.71	-716.8	47671.8>>	3724.1
11	770.04	-116.79	-4477.19	509.2	-4306.0<<	3070.6
12	845.93>>	-482.51	-6955.40	-2574.5	17240.1	13176.5
12	-844.86<<	296.79	-4030.96	2384.1	8810.2	-6823.9
12	-843.08	41.18	-7972.34	-1144.4	35812.9>>	3690.9
12	844.28	-104.80	-5253.14	455.7	-12195.1<<	3253.4

BARRA 12	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
12	846.13>>	-482.15	-6955.40	-2581.9	17239.1	13176.5
12	-845.01<<	424.67	-5820.92	1416.5	8208.9	-6833.9
12	-843.10	40.82	-7972.34	-1159.8	35812.4>>	3690.9
12	844.32	-104.44	-5253.14	461.0	-12194.8<<	3253.4
13	920.40>>	-443.08	-8307.60	-3809.7	4781.2	13940.0
13	-919.28<<	435.23	-6917.49	2052.7	-2439.8	-7543.5
13	-917.40	93.18	-8496.21	-1500.7	21352.5>>	3382.0
13	918.63	-102.65	-7239.94	320.6	-21633.9<<	3622.7

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 13	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
13	920.59>>	-442.69	-8307.60	-3811.8	4779.5	13940.0
13	-919.47<<	434.84	-6917.49	2053.7	-2438.9	-7543.5
13	-917.44	92.79	-8496.21	-1509.9	21351.9>>	3382.0
13	918.67	-102.25	-7239.94	329.8	-21633.7<<	3622.7
14	994.83>>	-403.63	-9659.23	-5039.1	-9903.3	14638.1
14	-993.71<<	445.40	-8013.59	2689.7	-14891.7	-8269.5
14	-991.68	134.95	-10036.17	-1910.4	5928.6>>	3194.1
14	992.91	-90.27	-8209.56	249.2	-34240.1<<	3781.5

BARRA 14	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
14	995.00>>	-403.21	-9659.23	-5034.9	-9905.4	14638.1
14	-993.90<<	474.36	-8310.80	3277.1	-12328.0	-8246.1
14	-991.74	134.53	-10036.17	-1912.9	5927.8>>	3194.1
14	992.94	-89.84	-8209.56	263.9	-34240.0<<	3781.5
15	1069.26>>	-364.14	-11011.44	-6262.7	-26825.7	15271.3
15	-1068.17<<	489.45	-9469.25	4023.6	-27137.1	-9041.5
15	-1066.89	3.70	-5963.87	50.0	-9088.8>>	-2164.5
15	1067.88	81.27	-13798.70	-1830.0	-48918.5<<	7811.4

BARRA 15	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
15	1336.23>>	111.81	-14494.59	-2469.5	-44872.9	8571.7
15	-956.50<<	13.50	-5982.58	92.6	-9088.9	-2384.8
15	-956.46	4.15	-5982.57	86.1	-9088.9>>	-2163.3
15	1322.81	80.81	-13776.60	-1995.0	-48917.7<<	7775.8
16	1442.54>>	177.95	-16228.23	-2970.3	-70081.7	8332.7
16	-1016.40<<	1.52	-6758.53	112.2	-19737.1	-2397.2
16	-1016.37	-7.83	-6758.53	105.7	-19737.1>>	-2160.3
16	1426.82	137.89	-15386.51	-2425.7	-72839.7<<	7595.4

BARRA 16	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
16	1441.19>>	179.42	-16228.33	-2879.7	-70085.3	8334.6
16	-1016.86<<	0.05	-6758.46	137.3	-19737.0	-2396.7
16	-1016.82	-9.30	-6758.46	130.9	-19737.0>>	-2159.8
16	1425.59	139.35	-15386.61	-2331.6	-72842.6<<	7597.3
17	1551.55>>	245.58	-18186.69	-3380.7	-98352.1	7983.8
17	-1072.72<<	-11.94	-7758.73	156.9	-31855.6	-2386.9
17	-1072.67	-21.28	-7758.73	150.5	-31855.6>>	-2134.6
17	1533.66	196.46	-17221.19	-2762.4	-99617.9<<	7320.2

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 17	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
17	1547.37>>	-464.01	17954.84	5018.5	-93419.3	7547.5
17	-1082.33<<	33.94	7233.98	-179.1	-38054.0	-2403.0
17	-1082.28	32.01	7234.03	-154.3	-31855.6>>	-2134.5
17	1547.32	-462.08	17954.79	4993.7	-99617.6<<	7279.0
18	1587.83>>	-331.94	16121.05	4449.5	-65170.3	8142.2
18	-1175.00<<	-53.04	6234.14	-21.2	-27080.1	-2325.3
18	1401.78	-64.66	6115.26	5.8	-20829.1>>	-2037.8
18	-1004.73	-229.77	15379.75	3849.9	-71472.4<<	8144.6

BARRA 18	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
18	1589.09>>	-330.83	16120.95	4505.9	-65166.6	8140.9
18	-1174.58<<	-54.15	6234.21	1.9	-27080.0	-2325.7
18	1402.20	-63.55	6115.18	23.5	-20829.1>>	-2038.1
18	-1003.60	-230.88	15379.81	3911.6	-71469.2<<	8143.3
19	1625.28>>	-272.10	14488.53	4062.5	-39776.6	8639.5
19	-1255.30<<	-66.13	5458.25	21.5	-17556.4	-2226.5
19	1454.23	-75.53	5339.22	43.1	-11256.9>>	-1923.4
19	-1101.61	-166.39	13668.65	3423.6	-47642.3<<	8469.9

BARRA 19	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
19	1358.31>>	331.99	10247.30	7777.5	-28873.9	15373.9
19	-1357.11<<	-573.91	8763.84	-4432.4	-30025.3	-8764.5
19	1355.29	-75.53	5365.19	78.7	-11256.9>>	-1922.3
19	-1354.09	-166.39	13645.95	3266.5	-47642.3<<	8531.7
20	1389.24>>	366.52	8957.53	6730.6	-12975.8	14797.7
20	-1388.05<<	-563.35	7667.74	-3796.4	-16528.9	-7826.4
20	1387.05	-369.69	10060.62	3045.2	1249.0>>	3032.1
20	-1385.68	229.98	7517.26	-187.7	-29680.3<<	4833.2

BARRA 20	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
20	1389.09>>	367.11	8957.53	6736.1	-12972.9	14797.7
20	-1387.80<<	-563.95	7667.74	-3789.4	-16530.6	-7826.4
20	1387.21	-369.10	10060.62	3044.7	1250.2>>	3032.1
20	-1385.78	229.39	7517.26	-175.0	-29680.4<<	4833.2
21	1420.03>>	401.65	7667.21	5688.8	802.9	14163.4
21	-1418.75<<	-553.38	6571.16	-3153.2	-4837.7	-6904.4
21	1418.15	-326.92	8519.99	2644.0	16640.0>>	3606.5
21	-1416.72	243.63	6516.28	-200.4	-18157.0<<	4442.9

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 21	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
21	1420.03>>	401.65	7667.21	5688.8	802.9	14163.4
21	-1418.75<<	-553.38	6571.16	-3153.2	-4837.7	-6904.4
21	1418.15	-326.92	8519.99	2644.0	16640.0>>	3606.5
21	-1416.72	243.63	6516.28	-200.4	-18157.0<<	4442.9
22	1450.98>>	436.19	6376.89	4641.4	12449.1	13472.0
22	-1449.69<<	-542.82	5474.59	-2517.0	5045.3	-5999.8
22	1449.21	-184.28	8558.26	2248.5	31315.8>>	4557.5
22	-1447.71	254.13	4524.51	-367.9	-9478.4<<	3785.7

BARRA 22	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
22	1450.83>>	221.89	7051.81	5868.9	15520.0	13571.8
22	-1449.48<<	-423.70	5181.30	-2700.9	4728.9	-6054.6
22	1449.29	-183.66	8558.26	2235.0	31316.8>>	4557.5
22	-1447.82	253.51	4524.51	-363.8	-9478.5<<	3785.7
23	1481.76>>	260.94	5700.17	4641.5	26095.5	13173.6
23	-1480.41<<	-413.14	4085.19	-2065.0	12315.3	-5364.3
23	1480.22	-141.50	6824.62	1807.4	44062.4>>	4825.7
23	-1478.76	267.74	3717.62	-362.1	-2737.1<<	3355.8

BARRA 23	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
23	1481.63>>	133.40	5183.52	4076.5	22227.1	13217.6
23	-1480.27<<	-162.64	4478.13	-2446.9	13388.3	-5592.2
23	1480.34	-140.23	6824.62	1769.6	44063.9>>	4825.7
23	-1478.98	266.48	3717.62	-359.7	-2737.4<<	3355.8
24	1512.56>>	167.93	3893.74	3029.6	29771.6	12969.1
24	-1511.20<<	-152.08	3382.02	-1811.0	19814.7	-5332.6
24	1511.27	-98.07	5090.97	1342.0	53949.5>>	5022.3
24	-1509.63	66.84	2676.03	229.4	2439.1<<	4060.3

BARRA 24	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
24	1512.63>>	167.27	3893.74	3042.4	29770.3	12969.1
24	-1511.26<<	-151.43	3382.02	-1802.5	19815.5	-5332.6
24	1511.23	-98.72	5090.97	1365.3	53948.9>>	5022.3
24	-1509.60	67.49	2676.03	230.5	2439.1<<	4060.3
25	1543.58>>	201.81	2603.41	1995.1	35188.8	12664.5
25	-1542.21<<	-140.86	2285.44	-1166.3	24435.2	-5091.4
25	1542.18	-56.54	3356.58	937.5	60976.9>>	5150.4
25	-1540.54	83.98	1837.84	142.0	6106.8<<	3935.3

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 25	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
25	1543.41>>	168.07	2603.40	1990.8	35190.6	12532.9
25	-1542.09<<	-107.12	2285.46	-1213.1	24434.1	-4959.8
25	1542.22	-55.22	3356.58	885.2	60977.7>>	5150.4
25	-1540.61	82.66	1837.84	136.7	6106.9<<	3935.3
26	1574.35>>	202.61	1313.07	943.5	38479.6	12227.1
26	-1573.04<<	-96.55	1188.88	-576.9	27244.1	-4791.7
26	1573.17	-13.04	1622.19	457.4	65143.3>>	5206.8
26	-1571.56	99.16	999.66	48.2	8391.3<<	3785.3

BARRA 26	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
26	1574.30>>	84.72	1189.38	1118.6	38683.5	12008.8
26	-1573.01<<	-44.43	1065.76	-687.6	27446.7	-4711.2
26	1573.17	-12.36	1622.19	429.4	65143.5>>	5206.8
26	-1571.60	98.48	999.66	44.6	8391.4<<	3785.3
27	1605.24>>	119.25	-100.40	71.7	39638.8	11840.6
27	-1603.94<<	-33.87	-30.35	-51.7	28243.7	-4646.6
27	1604.10	42.22	33.62	-5.2	66446.9>>	5201.4
27	-1602.54	73.92	-99.42	5.8	9292.0<<	3476.4

BARRA 27	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
27	1605.24>>	119.25	-100.40	71.7	39638.8	11840.6
27	-1603.94<<	-33.87	-30.35	-51.7	28243.7	-4646.6
27	1604.10	42.22	33.62	-5.2	66446.9>>	5201.4
27	-1602.54	73.92	-99.42	5.8	9292.0<<	3476.4
28	1636.17>>	153.77	-1390.19	-975.2	38466.4	11615.4
28	-1634.87<<	-23.30	-1126.46	584.3	27232.4	-4599.5
28	1635.02	119.45	-1700.02	-458.7	65129.5>>	5055.0
28	-1633.45	55.34	-937.26	-56.7	8379.8<<	3382.9

BARRA 28	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
28	1636.17>>	153.77	-1390.19	-975.2	38466.4	11615.4
28	-1634.87<<	-23.30	-1126.46	584.3	27232.4	-4599.5
28	1635.02	119.45	-1700.02	-458.7	65129.5>>	5055.0
28	-1633.45	55.34	-937.26	-56.7	8379.8<<	3382.9
29	1667.10>>	188.30	-2679.97	-2022.1	35166.1	11333.3
29	-1665.81<<	-12.74	-2222.58	1220.2	24412.9	-4569.7
29	1665.95	161.61	-3433.68	-886.4	60952.0>>	4823.1
29	-1664.39	71.82	-1775.09	-145.2	6085.5<<	3278.0

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 29	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
29	1667.02>>	189.01	-2679.97	-2037.1	35165.3	11333.3
29	-1665.80<<	-13.45	-2222.58	1209.8	24413.4	-4569.7
29	1665.88	162.33	-3433.68	-912.3	60951.6>>	4823.1
29	-1664.42	71.11	-1775.09	-147.8	6085.4<<	3278.0
30	1697.96>>	223.55	-3970.31	-3084.4	29734.5	10992.8
30	-1696.75<<	-2.89	-3319.16	1846.0	19783.2	-4556.3
30	1696.83	204.50	-5168.08	-1340.1	53910.5>>	4520.4
30	-1695.36	87.61	-2613.29	-236.3	2407.0<<	3147.0

BARRA 30	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
30	1698.03>>	-271.07	-4265.38	-2529.1	31030.1	10348.6
30	-1696.97<<	476.49	-3219.83	1259.5	19345.1	-3876.4
30	1696.65	205.96	-5168.08	-1386.3	53909.3>>	4520.4
30	-1695.43	86.15	-2613.29	-238.4	2406.8<<	3147.0
31	1728.97>>	-236.53	-5555.72	-3576.4	22982.6	10767.5
31	-1727.92<<	487.06	-4316.42	1895.7	13069.0	-4671.6
31	1727.59	248.14	-6902.49	-1814.1	44005.6>>	4145.7
31	-1726.32	-74.73	-3856.63	-22.7	-2916.5<<	2803.9

BARRA 31	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
31	1729.07>>	-235.78	-5555.72	-3586.4	22981.1	10767.5
31	-1728.13<<	486.31	-4316.42	1890.0	13069.8	-4671.6
31	1727.49	248.88	-6902.49	-1833.1	44004.8>>	4145.7
31	-1726.28	-75.48	-3856.63	-21.4	-2916.5<<	2803.9
32	1760.01>>	-201.26	-6845.52	-4633.3	12808.8	11128.0
32	-1759.06<<	496.87	-5412.55	2526.0	4987.7	-5482.6
32	1758.42	291.05	-8636.17	-2260.7	31244.6>>	3700.3
32	-1757.22	-63.49	-4632.61	-74.9	-9976.0<<	2918.5

BARRA 32	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
32	1760.01>>	-201.26	-6845.52	-4633.3	12808.8	11128.0
32	-1759.06<<	496.87	-5412.55	2526.0	4987.7	-5482.6
32	1758.42	291.05	-8636.17	-2260.7	31244.6>>	3700.3
32	-1757.22	-63.49	-4632.61	-74.9	-9976.0<<	2918.5
33	1790.94>>	-166.73	-8135.32	-5680.2	508.8	11431.5
33	-1789.99<<	507.43	-6508.67	3161.9	-4902.7	-6311.0
33	1789.14	467.70	-8596.73	-2661.1	16568.0>>	2355.0
33	-1788.12	-47.78	-6594.19	-299.0	-18928.7<<	3188.9

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 33	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
33	1790.94>>	-166.73	-8135.32	-5680.2	508.8	11431.5
33	-1789.99<<	507.43	-6508.67	3161.9	-4902.7	-6311.0
33	1789.14	467.70	-8596.73	-2661.1	16568.0>>	2355.0
33	-1788.12	-47.78	-6594.19	-299.0	-18928.7<<	3188.9
34	1821.87>>	-132.21	-9425.11	-6727.1	-13919.1	11678.1
34	-1820.92<<	518.00	-7604.80	3797.8	-16601.5	-7156.8
34	1820.07	509.86	-10136.74	-3061.5	1172.5>>	1548.6
34	-1819.05	-35.80	-7563.84	-379.6	-30664.2<<	3257.8

BARRA 34	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
34	1821.93>>	-131.43	-9425.11	-6721.2	-13921.9	11678.1
34	-1821.14<<	517.22	-7604.80	3804.9	-16599.9	-7156.8
34	1819.86	510.63	-10136.74	-3062.0	1171.2>>	1548.6
34	-1819.04	-36.57	-7563.84	-366.6	-30664.4<<	3257.8
35	1852.87>>	-96.89	-10715.47	-7768.6	-30485.2	11866.5
35	-1852.09<<	527.79	-8701.40	4441.1	-30113.1	-8019.2
35	1850.04	237.72	-5830.33	-272.1	-12832.9>>	-2814.4
35	-1849.53	403.60	-13585.88	-3306.2	-47764.9<<	5236.0

BARRA 35	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
35	2120.66>>	281.21	-14557.33	-3396.7	-39891.7	4565.8
35	-1744.70<<	462.07	-5794.64	-788.3	-19145.0	-2397.7
35	1957.24	239.31	-5795.15	-209.0	-12833.1>>	-2818.7
35	-1598.54	402.01	-13617.74	-3361.4	-47767.8<<	5174.7
36	2181.79>>	315.96	-16190.20	-3766.9	-65228.0	4071.8
36	-1761.30<<	474.06	-6570.96	-841.8	-29408.3	-3170.3
36	2002.54	227.32	-6571.47	-189.4	-22983.0>>	-3203.8
36	-1597.86	466.51	-15329.36	-3849.5	-71701.8<<	4459.0

BARRA 36	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
36	2181.06>>	315.98	-16190.30	-3766.2	-65228.0	4071.9
36	-1761.60<<	474.05	-6570.88	-841.7	-29408.3	-3170.2
36	2002.24	227.33	-6571.56	-189.4	-22983.0>>	-3203.8
36	-1598.55	466.49	-15329.28	-3848.8	-71701.9<<	4459.2
37	2245.78>>	349.07	-18023.37	-4123.7	-93385.5	3523.5
37	-1774.10<<	486.03	-7570.33	-895.2	-41127.0	-3962.0
37	2051.59	215.35	-7571.01	-169.8	-34588.7>>	-3568.9
37	-1579.92	619.75	-18022.69	-4849.0	-99923.7<<	3130.4

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 37	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
37	2245.80>>	-275.25	18040.52	3096.5	-98318.3	4027.3
37	-1766.10<<	-162.31	8017.73	-2.2	-34927.3	-3934.6
37	2056.47	34.77	7844.28	-392.0	-34588.7>>	-3558.5
37	-1594.66	-416.56	17248.55	2870.8	-99925.2<<	3166.9
38	2240.68>>	-158.06	16082.09	2530.2	-70097.6	4323.0
38	-1815.48<<	-225.32	7017.43	82.7	-22574.9	-3552.8
38	2069.00	-52.22	6843.97	-234.0	-22408.4>>	-3482.2
38	-1659.40	-284.45	15413.90	2301.6	-73023.9<<	3683.6

BARRA 38	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
38	2242.10>>	-329.68	16082.19	2940.2	-70099.4	4567.4
38	-1814.83<<	-53.71	7017.29	-207.8	-22569.6	-3799.6
38	2069.53	-49.72	6843.83	-205.4	-22408.7>>	-3482.7
38	-1657.98	-286.96	15414.01	2396.0	-73020.9<<	3681.7
39	2240.98>>	-263.54	14348.48	2439.4	-44936.4	5056.9
39	-1860.11<<	-65.69	6241.29	-188.2	-11688.1	-3701.1
39	-1820.10	-241.21	8402.89	-3345.6	-10272.2>>	-3944.4
39	2227.50	-237.81	13630.57	1959.1	-48983.6<<	4136.0

BARRA 39	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
39	1976.59>>	201.85	10985.18	6320.6	-29331.9	11515.6
39	-1976.07<<	-452.56	9608.18	-4024.2	-27295.7	-8257.6
39	-1975.22	-240.35	8367.81	-3276.6	-10270.8>>	-4005.6
39	1975.07	-238.67	13669.42	1861.2	-48984.4<<	4171.5
40	2007.54>>	240.92	9632.91	5092.7	-12260.2	11150.2
40	-2007.01<<	-437.47	8449.67	-3277.6	-12450.8	-7523.1
40	-2004.93	-171.56	10175.01	1938.8	5809.3>>	2287.2
40	2005.35	-37.13	8079.73	-249.0	-34315.6<<	1072.1

BARRA 40	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
40	2007.44>>	241.79	9632.91	5098.0	-12258.0	11150.2
40	-2006.82<<	-438.33	8449.67	-3272.2	-12452.2	-7523.1
40	-2004.86	-172.43	10175.01	1936.3	5810.1>>	2287.2
40	2005.37	-36.26	8079.73	-234.1	-34315.6<<	1072.1
41	2038.37>>	280.85	8281.22	3870.6	2576.1	10719.1
41	-2037.76<<	-423.24	7291.66	-2526.0	475.4	-6812.3
41	-2035.79	-130.27	8634.98	1535.8	21269.0>>	2536.9
41	2036.30	-24.28	7110.06	-314.8	-21728.9<<	1122.0

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 41	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
41	2038.25>>	274.75	8281.20	3899.6	2578.0	10577.0
41	-2037.59<<	-390.85	7056.40	-2085.0	-2528.4	-6709.1
41	-2035.73	-131.13	8634.98	1526.8	21269.7>>	2536.9
41	2036.31	-23.42	7110.06	-305.6	-21729.0<<	1122.0
42	2069.20>>	313.82	6928.93	2671.7	15187.1	10091.3
42	-2068.54<<	-380.28	5959.78	-1448.8	8155.9	-6072.8
42	-2066.66	-83.32	8111.69	1187.6	35752.8>>	2823.0
42	2067.24	-17.05	5122.55	-447.7	-12297.3<<	1046.3

BARRA 42	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
42	2069.06>>	314.71	6928.93	2665.2	15188.2	10091.3
42	-2068.37<<	-381.18	5959.78	-1452.3	8155.3	-6072.8
42	-2066.63	-84.22	8111.69	1172.2	35753.3>>	2823.0
42	2067.25	-16.16	5122.55	-442.4	-12297.6<<	1046.3
43	2099.99>>	353.77	5577.22	1437.8	25561.5	9539.9
43	-2099.31<<	-370.62	4863.62	-816.3	17026.3	-5452.6
43	-2097.56	-42.05	6377.96	744.5	47648.6>>	2927.2
43	2098.18	-4.18	4346.55	-495.9	-4429.5<<	1063.1

BARRA 43	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
43	2099.99>>	353.77	5577.22	1437.8	25561.5	9539.9
43	-2099.31<<	-370.62	4863.62	-816.3	17026.3	-5452.6
43	-2097.56	-42.05	6377.96	744.5	47648.6>>	2927.2
43	2098.18	-4.18	4346.55	-495.9	-4429.5<<	1063.1
44	2130.93>>	392.82	4225.52	210.4	33704.7	8924.1
44	-2130.24<<	-360.05	3767.46	-180.3	24088.9	-4849.9
44	-2128.50	0.11	4644.23	316.9	56683.6>>	2961.8
44	2129.12	7.80	3570.55	-549.4	2158.3<<	1060.1

BARRA 44	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
44	2130.59>>	394.65	4225.52	181.5	33704.9	8924.1
44	-2129.93<<	-240.08	3083.20	318.6	12288.0	-4619.4
44	-2128.49	-1.71	4644.23	268.3	56683.9>>	2961.8
44	2129.11	9.63	3570.55	-551.2	2157.8<<	1060.1
45	2161.52>>	433.71	2873.80	-1045.9	39618.2	8240.7
45	-2160.86<<	-252.06	2296.37	402.6	16668.5	-4213.5
45	-2159.43	40.45	2910.48	-159.3	62858.6>>	2929.8
45	2160.04	21.61	2794.55	-604.7	7465.4<<	1034.3

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA 45	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
45	2161.34>>	434.62	2873.80	-1062.8	39617.7	8240.7
45	-2160.76<<	-252.98	2296.37	395.5	16668.7	-4213.5
45	-2159.44	39.53	2910.48	-185.9	62858.6>>	2929.8
45	2160.03	22.53	2794.55	-607.9	7465.2<<	1034.3
46	2192.29>>	473.70	1521.50	-2290.7	43302.0	7491.2
46	-2191.70<<	-264.96	1509.19	479.5	19752.1	-3786.0
46	-2190.39	81.72	1175.99	-613.8	66173.8>>	2829.7
46	2190.98	34.51	2018.20	-661.4	11494.0<<	987.2

BARRA 46	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
46	2192.49>>	472.77	1521.50	-2272.4	43303.0	7491.2
46	-2191.82<<	-264.03	1509.19	487.9	19751.9	-3786.0
46	-2190.36	82.65	1175.99	-585.8	66174.1>>	2829.7
46	2190.99	33.59	2018.20	-656.6	11494.3<<	987.2
47	2223.42>>	511.82	169.79	-3499.8	44755.2	6679.0
47	-2222.75<<	-276.02	722.36	571.9	21535.7	-3340.5
47	-2221.29	124.81	-557.76	-1013.4	66627.0>>	2658.6
47	2221.93	45.57	1242.20	-710.0	14240.8<<	921.9

BARRA 47	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
47	2222.98>>	513.73	169.79	-3538.1	44752.2	6679.0
47	-2222.51<<	-277.92	722.36	553.5	21536.1	-3340.5
47	-2221.40	122.90	-557.76	-1070.5	66626.1>>	2658.6
47	2221.88	47.47	1242.20	-722.3	14240.2<<	921.9
48	2253.91>>	552.78	-1181.94	-4765.5	43974.3	5799.2
48	-2253.45<<	-289.90	-64.48	637.5	22021.7	-2872.1
48	-2252.33	165.07	-2291.52	-1498.1	64218.6>>	2421.1
48	2252.82	59.46	466.18	-775.7	15706.5<<	833.7

BARRA 48	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
48	2253.52>>	371.39	-2240.71	-1942.9	60422.2	4844.3
48	-2253.20<<	-166.81	191.86	-525.4	23363.7	-1716.1
48	-2252.47	163.14	-2291.52	-1553.2	64217.3>>	2421.1
48	2252.77	61.39	466.18	-789.2	15705.8<<	833.7
49	2284.45>>	437.52	-3891.04	-2497.8	55421.1	4177.0
49	-2284.14<<	-176.54	-746.98	-548.6	22848.7	-1432.9
49	-2283.40	205.30	-4025.30	-1980.8	58949.5>>	2117.1
49	2283.70	73.37	-309.84	-842.7	15891.9<<	722.6

GELIDA Comb ELUIPF(t=inf):1.35*G+1.5*SC+0.9(T+GT+Vc)

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	49	2360.19>>	321.49	-4082.60	-2530.5	58421.9	3304.5
	49	-2279.68<<	-42.82	-251.79	-312.5	16420.7	-516.9
	49	-2208.55	206.29	-4066.80	-1994.0	58950.3>>	2080.6
	49	2289.07	72.38	-267.59	-849.0	15892.2<<	707.0
	50	2423.19>>	387.66	-5817.12	-3031.6	50307.7	2719.2
	50	-2296.28<<	-54.81	-1028.14	-292.9	15307.2	-436.3
	50	-2207.46	242.53	-5801.32	-2422.9	50748.0>>	1672.2
	50	2334.37	90.33	-1043.95	-901.6	14866.8<<	610.7

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	50	2422.72>>	388.66	-5817.25	-3053.3	50306.4	2718.9
	50	-2296.31<<	-55.81	-1028.02	-299.6	15307.0	-436.4
	50	-2207.87	241.52	-5801.20	-2444.8	50747.0>>	1671.9
	50	2334.28	91.33	-1044.07	-908.0	14866.4<<	610.6
	51	2489.73>>	454.81	-7774.94	-3554.1	39149.2	2023.0
	51	-2308.83<<	-67.80	-2027.95	-280.0	12728.6	-334.4
	51	-2202.74	283.69	-7758.89	-2872.5	39502.1>>	1238.6
	51	2383.64	103.32	-2044.00	-961.5	12375.7<<	450.0

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	51	2345.86>>	406.04	-6603.58	-2843.0	33460.9	1834.8
	51	-2345.90<<	-0.98	-3345.69	-1017.5	18978.0	-5.5
	51	-2345.55	281.68	-7717.00	-2883.0	39499.7>>	1291.3
	51	2345.49	105.33	-2087.57	-963.7	12374.8<<	467.7
	52	2376.79>>	460.18	-8356.78	-3344.4	21176.9	1120.3
	52	-2376.84<<	-0.98	-4550.15	-997.2	12407.4	-3.9
	52	-2376.48	323.85	-9674.71	-3310.7	25095.8>>	791.8
	52	2376.43	117.31	-3087.51	-1017.2	8162.8<<	284.0

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	52	2376.72>>	-74.06	-6201.69	5779.1	15755.9	-143.5
	52	-2376.89<<	417.26	-6444.54	-8715.9	17145.4	991.9
	52	-2376.59	323.10	-9674.71	-3318.5	25094.8>>	791.8
	52	2376.39	118.05	-3087.51	-1019.7	8162.5<<	284.0
	53	2418.91>>	-53.47	-8086.60	6797.0	-242.4	0.0
	53	-2419.09<<	464.35	-8509.24	-10143.9	242.7	0.0
	53	-2419.05	635.00	-9166.34	-11802.9	242.8>>	0.0
	53	2418.87	-152.76	-8072.04	6802.7	-242.4<<	0.0

7.4.1.3. Esfuerzos Combinaciones Eurocódigo 1

PONDERACION DE ESFUERZOS

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	1	0.07>>	-778.32	8788.77	5234.7	0.5	0.0
	1	-0.05<<	544.23	7482.02	-4534.6	-0.5	0.0
	1	0.05	-577.32	10136.33	11851.8	1.1>>	0.0
	1	-0.03	366.17	9014.88	-8261.1	-0.8<<	0.0
	2	125.61>>	-607.38	6933.26	5157.4	17728.0	1388.3
	2	-125.59<<	400.39	6051.48	-4254.7	15119.9	-900.9
	2	-125.53	-150.73	10557.13	2729.9	26628.8>>	350.9
	2	125.55	-101.92	2873.73	442.1	8231.8<<	229.3

BARRA	2	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	2	125.85>>	-650.10	7278.36	5281.2	18617.9	1484.5
	2	-125.75<<	450.48	4605.40	-2902.4	11679.5	-1013.7
	2	-125.47	-150.77	10557.13	2720.0	26629.9>>	350.9
	2	125.59	-101.87	2873.73	439.1	8232.0<<	229.3
	3	217.89>>	-622.99	5874.45	5470.0	29501.8	2516.3
	3	-217.80<<	450.48	3595.09	-2857.1	18273.8	-1756.9
	3	-217.52	-133.44	8087.58	2201.1	41211.4>>	571.7
	3	217.64	-101.87	1873.88	422.1	12317.8<<	397.4

BARRA	3	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	3	365.45>>	-163.93	8017.24	2217.8	37408.2	600.2
	3	-178.87<<	-26.95	2102.62	321.8	12392.7	98.7
	3	-68.47	-133.53	8090.21	2193.6	41212.3>>	531.4
	3	252.15	-101.78	1869.55	424.1	12318.0<<	389.7
	4	435.17>>	-163.93	6802.28	2173.7	49809.2	870.8
	4	-289.40<<	-26.95	1102.35	304.8	14868.0	143.2
	4	-196.31	-136.21	6150.01	1948.0	52513.4>>	787.2
	4	325.83	-101.78	869.28	407.1	14748.4<<	557.7

BARRA	4	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	4	435.71>>	-163.79	6802.25	2152.5	49810.1	871.0
	4	-289.31<<	-27.08	1102.37	298.5	14868.1	143.3
	4	-195.83	-136.34	6150.02	1925.6	52514.2>>	787.5
	4	325.93	-101.65	869.26	400.9	14748.6<<	557.7
	5	498.48>>	-158.09	5218.14	1909.5	60030.1	1137.8
	5	-397.07<<	-14.09	252.74	140.0	21154.5	213.1
	5	-321.29	-128.50	4343.35	1608.0	61001.2>>	1006.0
	5	403.65	-101.65	93.30	383.9	15712.5<<	725.4

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA	5	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	5	402.55>>	-594.03	3204.55	4669.4	44890.6	4508.8
	5	-402.31<<	450.25	1794.23	-2756.8	26658.3	-3241.2
	5	-401.53	-128.50	4336.67	1589.2	61001.2>>	1035.5
	5	401.85	-101.65	100.75	370.4	15712.5<<	732.4
	6	494.60>>	-559.53	1590.91	3762.5	49075.0	5468.3
	6	-494.36<<	450.25	1007.81	-2711.5	28799.7	-3984.0
	6	-493.64	-63.60	3080.16	1276.8	67330.9>>	760.9
	6	493.90	-101.65	-675.21	353.5	15408.5<<	900.1

BARRA	6	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	6	494.83>>	-559.32	1590.91	3741.4	49076.6	5468.3
	6	-494.55<<	450.04	1007.81	-2723.8	28798.5	-3984.0
	6	-493.62	-63.81	3080.16	1248.0	67331.4>>	760.9
	6	493.94	-101.43	-675.21	346.9	15408.7<<	900.1
	7	586.92>>	-528.30	2.25	2834.0	50626.1	6374.5
	7	-586.64<<	450.04	221.05	-2678.5	29642.6	-4726.8
	7	-585.70	-46.48	833.94	729.1	70693.4>>	858.5
	7	586.03	-101.43	-1451.49	329.9	13823.7<<	1067.5

BARRA	7	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	7	586.92>>	-528.30	2.25	2834.0	50626.1	6374.5
	7	-586.64<<	450.04	221.05	-2678.5	29642.6	-4726.8
	7	-585.70	-46.48	833.94	729.1	70693.4>>	858.5
	7	586.03	-101.43	-1451.49	329.9	13823.7<<	1067.5
	8	679.00>>	-497.27	-1586.42	1926.6	49543.7	7228.3
	8	-678.72<<	450.40	-602.81	-2558.4	29185.5	-5469.5
	8	-677.78	-54.03	-554.59	679.9	70340.2>>	1004.2
	8	678.11	-96.76	-2227.78	314.1	10957.4<<	1178.1

BARRA	8	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	8	679.25>>	-583.02	-1383.20	1587.5	45060.1	7325.2
	8	-678.91<<	450.10	-602.81	-2570.9	29184.4	-5469.5
	8	-677.76	-54.33	-554.59	649.8	70340.5>>	1004.2
	8	678.15	-96.47	-2227.78	309.5	10957.6<<	1178.1
	9	771.29>>	-566.30	-2865.73	524.8	41670.3	8265.8
	9	-770.96<<	454.03	-1797.29	-1703.4	27034.9	-6215.3
	9	-769.80	-36.99	-2800.25	130.9	67147.9>>	1073.9
	9	770.19	-96.47	-3003.74	292.5	6812.2<<	1337.3

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 9	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
9	771.54>>	-590.48	-2567.90	522.1	43035.3	8231.8
9	-771.16<<	463.14	-2410.63	-280.4	31927.5	-6206.1
9	-769.79	-37.32	-2800.25	102.2	67147.9>>	1073.9
9	770.23	-96.14	-3003.74	289.6	6812.4<<	1337.3
10	863.62>>	-546.67	-4250.91	-246.0	37568.3	9168.8
10	-863.24<<	467.06	-3605.62	587.5	26793.1	-6973.7
10	-861.86	-22.37	-5104.88	-450.6	60382.2>>	1175.5
10	862.32	-96.14	-3780.03	272.6	1384.4<<	1496.0

BARRA 10	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
10	863.86>>	-548.89	-4348.82	-571.7	35821.8	9177.3
10	-863.44<<	466.69	-3605.62	576.0	26793.3	-6973.7
10	-861.85	-22.74	-5104.88	-476.5	60382.1>>	1175.5
10	862.36	-95.77	-3780.03	272.0	1384.5<<	1496.0
11	955.90>>	-528.70	-5856.92	-1596.6	27514.6	10058.1
11	-955.49<<	470.62	-4800.09	1443.5	19690.1	-7746.8
11	-953.89	-5.41	-7350.54	-995.4	50612.8>>	1213.4
11	954.40	-95.77	-4555.98	255.1	-5321.5<<	1653.9

BARRA 11	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
11	955.90>>	-528.70	-5856.92	-1596.6	27514.6	10058.1
11	-955.49<<	470.62	-4800.09	1443.5	19690.1	-7746.8
11	-953.89	-5.41	-7350.54	-995.4	50612.8>>	1213.4
11	954.40	-95.77	-4555.98	255.1	-5321.5<<	1653.9
12	1047.95>>	-524.78	-7245.06	-2798.6	16877.4	10927.0
12	-1047.53<<	474.54	-5994.57	2311.0	10616.4	-8526.4
12	-1045.86	-21.16	-8692.97	-1152.7	38294.8>>	1685.7
12	1046.45	-95.77	-5331.94	238.1	-13307.7<<	1811.9

BARRA 12	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
12	1048.19>>	-566.62	-7003.05	-3058.2	16145.9	11005.8
12	-1047.74<<	474.09	-5994.57	2306.4	10617.4	-8526.4
12	-1045.86	-21.61	-8692.97	-1169.2	38294.3>>	1685.7
12	1046.49	-95.32	-5331.94	243.9	-13307.5<<	1811.9
13	1140.27>>	-562.70	-8391.79	-4260.7	3612.0	11937.7
13	-1139.82<<	478.01	-7189.56	3174.3	-432.0	-9312.0
13	-1137.98	-7.77	-9096.48	-1311.1	22808.3>>	1513.7
13	1138.61	-105.51	-7318.73	140.0	-22843.8<<	2176.1

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 13	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
13	1140.52>>	-562.34	-8281.34	-3981.0	5864.5	11940.4
13	-1140.03<<	477.52	-7189.56	3174.5	-430.6	-9312.0
13	-1137.97	-8.26	-9096.48	-1320.9	22807.7>>	1513.7
13	1138.66	-105.02	-7318.73	149.8	-22843.7<<	2176.1
14	1232.56>>	-555.52	-9659.04	-5102.2	-8781.7	12863.1
14	-1232.07<<	478.95	-8124.40	3518.9	-13309.9	-10101.8
14	-1229.97	-29.23	-9816.55	-1245.1	7282.2>>	1752.1
14	1230.70	-105.02	-8288.35	105.8	-35547.3<<	2349.4

BARRA 14	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
14	1232.80>>	-560.25	-9520.29	-4762.3	-11074.5	12863.3
14	-1232.28<<	478.42	-8124.40	3524.5	-13308.4	-10101.8
14	-1229.96	-29.76	-9816.55	-1248.3	7281.7>>	1752.1
14	1230.75	-104.50	-8288.35	121.0	-35547.2<<	2349.4
15	1324.88>>	-560.25	-10500.80	-4868.7	-27425.9	13787.9
15	-1324.36<<	478.42	-8911.16	3569.9	-27536.0	-10891.3
15	-1322.45	36.56	-6777.44	-376.8	-7982.7>>	-463.2
15	1322.48	-6.26	-11040.48	2967.2	-50370.8<<	660.9

BARRA 15	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
15	1604.70>>	-98.29	-15220.83	-1962.4	-41522.8	4089.2
15	-1212.85<<	69.37	-5951.07	-65.3	-8694.0	-1679.7
15	-1196.93	37.13	-6800.73	-371.6	-7982.5>>	-470.2
15	1526.34	-6.82	-11014.15	2932.9	-50372.1<<	715.3
16	1721.02>>	-95.20	-16532.89	-2114.2	-67709.9	4247.3
16	-1290.56<<	69.37	-6727.02	-82.2	-19323.0	-1794.1
16	-1290.53	52.12	-6725.51	-107.5	-19284.7>>	-1357.3
16	1695.44	-151.23	-15142.98	-2322.9	-71711.7<<	5069.7

BARRA 16	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
16	1720.02>>	-119.70	-16525.37	-2173.1	-66379.0	4949.6
16	-1291.11<<	67.55	-6726.93	-57.6	-19323.2	-1793.7
16	-1291.05	50.31	-6725.42	-82.9	-19284.9>>	-1356.9
16	1694.60	-149.42	-15143.09	-2230.4	-71714.5<<	5071.5
17	1854.99>>	-87.18	-18857.47	-2540.2	-92341.6	4729.6
17	-1364.79<<	67.55	-7727.21	-74.5	-31422.6	-1905.2
17	-1364.73	50.31	-7725.69	-99.8	-31381.8>>	-1439.9
17	1810.65	-148.94	-16443.56	-2111.2	-97585.1<<	5332.7

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 17	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
17	1851.49>>	-168.09	18673.36	3831.3	-74909.5	3467.6
17	-1374.06<<	20.24	7217.52	46.7	-37580.2	-1707.8
17	-1374.01	18.30	7217.57	71.6	-31381.8>>	-1439.3
17	1818.30	26.41	16853.82	3069.7	-97584.9<<	5315.0
18	1898.04>>	-5.76	16203.97	3068.1	-45989.7	3490.9
18	-1484.55<<	-124.76	6217.68	274.1	-26666.2	-1501.9
18	-1484.50	-126.70	6217.73	298.9	-20467.8>>	-1230.3
18	1858.29	206.92	14026.46	2058.8	-71796.9<<	5146.4

BARRA 18	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
18	1899.03>>	-4.39	16203.85	3107.7	-45987.1	3489.9
18	-1484.06<<	-126.13	6217.77	296.9	-26666.0	-1502.3
18	-1484.01	-128.06	6217.82	316.4	-20467.5>>	-1230.6
18	1858.96	208.29	14026.35	2120.6	-71795.2<<	5145.2
19	1961.52>>	81.86	14600.06	2453.2	-37347.7	4063.7
19	-1590.47<<	-126.13	5441.81	279.9	-17216.9	-1294.3
19	-1572.14	-102.57	6423.23	615.9	-10069.4>>	-249.3
19	1929.82	214.69	12880.40	2352.0	-49384.9<<	4754.6

BARRA 19	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
19	1692.85>>	697.10	10180.87	6294.5	-24280.5	13110.6
19	-1692.27<<	-662.42	8988.72	-4823.6	-26927.7	-9908.4
19	-1690.60	-102.57	6393.07	620.4	-10069.4>>	-237.9
19	1691.40	214.69	12913.88	2263.7	-49384.9<<	4797.3
20	1784.90>>	705.77	8573.22	4476.1	-8699.5	11952.2
20	-1784.32<<	-657.67	7982.80	-4363.2	-13156.6	-8820.7
20	-1782.16	22.83	9964.06	2243.1	3556.6>>	2513.4
20	1782.87	157.31	9339.22	-3533.0	-31751.3<<	1278.0

BARRA 20	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
20	1784.62>>	638.14	8615.27	5323.0	-9001.7	11993.6
20	-1784.04<<	-629.62	7382.02	-3456.5	-12424.6	-8775.1
20	-1782.17	22.07	9964.06	2241.6	3557.5>>	2513.4
20	1782.80	158.08	9339.22	-3519.5	-31752.8<<	1278.0
21	1876.70>>	643.53	7385.56	4516.6	4312.3	10934.7
21	-1876.13<<	-624.23	6346.05	-2939.9	-1325.9	-7741.8
21	1875.08	-30.88	8234.60	1339.7	18842.1>>	1848.8
21	-1874.21	178.06	6735.56	108.3	-19820.7<<	2980.3

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 21	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
21	1876.70>>	643.53	7385.56	4516.6	4312.3	10934.7
21	-1876.13<<	-624.23	6346.05	-2939.9	-1325.9	-7741.8
21	1875.08	-30.88	8234.60	1339.7	18842.1>>	1848.8
21	-1874.21	178.06	6735.56	108.3	-19820.7<<	2980.3
22	1968.79>>	643.53	6405.05	4410.2	15862.2	9872.6
22	-1968.21<<	-624.23	5559.29	-2894.5	8328.4	-6711.6
22	1967.17	-66.02	8865.04	1796.1	34162.7>>	2002.4
22	-1966.34	174.32	4775.50	-77.9	-10866.6<<	2443.1

BARRA 22	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
22	1968.58>>	321.71	7544.17	3619.8	19853.2	10079.5
22	-1967.97<<	-417.63	5668.29	-3180.6	8457.4	-6778.3
22	1967.20	-65.17	8865.04	1781.5	34163.5>>	2002.4
22	-1966.42	173.48	4775.50	-73.2	-10866.6<<	2443.1
23	2060.63>>	338.15	6235.92	3071.5	31473.0	9536.1
23	-2060.02<<	-415.49	4659.24	-2686.8	16889.6	-6090.3
23	2059.24	-57.32	7058.36	1464.0	47467.7>>	2103.4
23	-2058.46	173.48	3999.54	-90.1	-3798.3<<	2156.9

BARRA 23	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
23	2060.51>>	113.78	5433.51	1874.4	28305.0	9628.0
23	-2059.78<<	-151.73	3730.78	-1087.5	15572.2	-5719.7
23	2059.29	-55.56	7058.36	1423.2	47469.0>>	2103.4
23	-2058.61	171.71	3999.54	-86.9	-3798.4<<	2156.9
24	2152.55>>	147.08	4001.66	1373.5	36267.5	9414.2
24	-2151.82<<	-148.07	2629.59	-410.3	20648.7	-5472.4
24	2151.34	-37.58	4783.02	904.4	57452.9>>	2181.3
24	-2150.68	81.59	2565.23	7.9	1718.5<<	1550.6

BARRA 24	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
24	2152.62>>	146.15	4001.66	1389.1	36266.9	9414.2
24	-2151.91<<	-323.99	3728.21	-1963.6	24568.7	-5587.5
24	2151.32	-38.51	4783.02	929.1	57452.5>>	2181.3
24	-2150.65	82.52	2565.23	8.7	1718.6<<	1550.6
25	2244.70>>	178.59	2575.66	888.0	41869.4	9146.9
25	-2244.00<<	-320.06	2533.21	-1095.7	29565.8	-5056.0
25	2243.41	-21.18	2536.79	410.2	63685.8>>	2231.0
25	-2242.73	82.52	1788.93	-8.3	5141.7<<	1414.4

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 25	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
25	2244.56>>	94.97	2724.81	675.2	41648.1	8870.2
25	-2243.85<<	-79.55	1566.20	130.5	23913.7	-4983.1
25	2243.43	-19.25	2536.79	355.6	63686.1>>	2231.0
25	-2242.81	80.60	1788.93	-12.7	5141.7<<	1414.4
26	2336.64>>	128.27	1292.38	174.1	45143.0	8687.4
26	-2335.94<<	-79.55	779.43	175.8	25679.4	-4851.8
26	2335.51	-22.89	954.43	168.2	66323.0>>	2239.1
26	-2334.89	80.60	1012.64	-29.6	7283.7<<	1281.4

BARRA 26	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
26	2336.62>>	-2.60	1425.08	822.9	44923.8	8432.2
26	-2335.93<<	19.51	836.75	-141.0	24248.8	-4578.6
26	2335.52	-21.89	954.43	139.6	66323.1>>	2239.1
26	-2334.92	79.59	1012.64	-32.8	7283.6<<	1281.4
27	2371.35>>	29.84	-0.40	322.1	46168.1	8410.4
27	-2370.66<<	19.51	50.32	-95.7	24916.4	-4610.8
27	2370.22	64.08	235.28	-100.5	67316.5>>	2183.7
27	-2369.65	49.41	-117.45	-12.3	8249.1<<	1129.7

BARRA 27	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
27	2371.35>>	29.84	-0.40	322.1	46168.1	8410.4
27	-2370.66<<	19.51	50.32	-95.7	24916.4	-4610.8
27	2370.22	64.08	235.28	-100.5	67316.5>>	2183.7
27	-2369.65	49.41	-117.45	-12.3	8249.1<<	1129.7
28	2406.08>>	62.27	-1425.88	-178.7	45050.7	8333.8
28	-2405.40<<	19.51	-736.12	-50.4	24286.6	-4643.0
28	2404.95	78.11	-1088.65	-149.6	66229.2>>	2180.8
28	-2404.35	-16.89	-893.45	19.1	7351.2<<	1126.9

BARRA 28	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
28	2406.08>>	62.27	-1425.88	-178.7	45050.7	8333.8
28	-2405.40<<	19.51	-736.12	-50.4	24286.6	-4643.0
28	2404.95	78.11	-1088.65	-149.6	66229.2>>	2180.8
28	-2404.35	-16.89	-893.45	19.1	7351.2<<	1126.9
29	2440.81>>	95.57	-2857.74	-670.1	41571.4	8202.2
29	-2440.13<<	19.51	-1522.55	-5.0	22359.5	-4675.2
29	2439.67	74.45	-2670.33	-336.4	63607.5>>	2078.1
29	-2439.08	-16.89	-1669.42	2.2	5173.1<<	1154.8

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 29	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
29	2440.78>>	96.61	-2857.74	-687.8	41571.2	8202.2
29	-2440.14<<	227.96	-2401.54	1007.4	27740.3	-4515.0
29	2439.64	75.49	-2670.33	-363.6	63607.4>>	2078.1
29	-2439.07	-17.93	-1669.42	-0.0	5173.1<<	1154.8
30	2475.52>>	116.26	-4189.40	-1328.1	35819.9	8026.5
30	-2474.89<<	231.88	-3596.56	1875.3	22726.5	-4894.4
30	2474.39	92.82	-4916.57	-882.5	57387.3>>	1938.7
30	-2473.82	-17.93	-2445.72	-17.0	1713.2<<	1184.4

BARRA 30	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
30	2475.65>>	-532.60	-3968.39	-2400.4	31547.5	6816.9
30	-2475.23<<	590.16	-3258.28	1446.1	21235.0	-4285.6
30	2474.31	94.94	-4916.57	-931.6	57386.5>>	1938.7
30	-2473.80	-20.05	-2445.72	-18.5	1713.2<<	1184.4
31	2510.40>>	-528.67	-5357.16	-3602.9	23916.0	7692.7
31	-2509.97<<	594.09	-4453.30	2314.0	14807.2	-5262.9
31	2509.06	112.92	-7192.71	-1464.3	47411.1>>	1766.1
31	-2508.41	-124.16	-3880.02	79.2	-3843.4<<	1744.5

BARRA 31	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
31	2510.66>>	-690.36	-4627.31	186.1	21715.0	7208.2
31	-2510.28<<	750.06	-3722.56	-901.2	12596.6	-4808.1
31	2509.01	114.00	-7192.71	-1484.8	47410.4>>	1766.1
31	-2508.35	-125.24	-3880.02	80.8	-3843.4<<	1744.5
32	2545.40>>	-686.44	-6015.49	-1015.9	13000.2	8343.9
32	-2545.01<<	753.99	-4917.06	-33.6	5406.1	-6048.7
32	2543.74	121.85	-8999.42	-1802.3	34118.3>>	1571.6
32	-2543.08	-125.24	-4655.99	63.9	-10948.5<<	1951.2

BARRA 32	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
32	2545.40>>	-686.44	-6015.49	-1015.9	13000.2	8343.9
32	-2545.01<<	753.99	-4917.06	-33.6	5406.1	-6048.7
32	2543.74	121.85	-8999.42	-1802.3	34118.3>>	1571.6
32	-2543.08	-125.24	-4655.99	63.9	-10948.5<<	1951.2
33	2580.13>>	-682.52	-7403.67	-2217.9	1995.3	9473.1
33	-2579.74<<	757.91	-6111.57	833.9	-3755.1	-7295.8
33	2578.49	79.45	-8367.03	-1347.6	18826.7>>	1382.7
33	-2577.78	-121.51	-6616.81	-123.6	-19946.4<<	2333.3

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 33	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
33	2580.13>>	-682.52	-7403.67	-2217.9	1995.3	9473.1
33	-2579.74<<	757.91	-6111.57	833.9	-3755.1	-7295.8
33	2578.49	79.45	-8367.03	-1347.6	18826.7>>	1382.7
33	-2577.78	-121.51	-6616.81	-123.6	-19946.4<<	2333.3
34	2614.86>>	-678.59	-8791.85	-3419.9	-11299.6	10595.8
34	-2614.48<<	761.83	-7306.08	1701.4	-14886.9	-8549.4
34	2613.36	34.79	-9970.58	-2224.4	3511.3>>	2015.8
34	-2612.73	-183.07	-9346.35	3517.6	-31867.2<<	1308.2

BARRA 34	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
34	2615.15>>	-677.48	-8791.85	-3415.1	-11301.1	10595.8
34	-2614.81<<	760.72	-7306.08	1707.8	-14886.2	-8549.4
34	2613.34	35.90	-9970.58	-2225.9	3510.3>>	2015.8
34	-2612.66	-184.18	-9346.35	3531.2	-31865.7<<	1308.2
35	2649.90>>	-673.56	-10180.63	-4617.6	-26893.4	11710.7
35	-2649.55<<	764.64	-8501.11	2575.7	-27994.7	-9808.2
35	2647.61	140.41	-6398.33	-603.5	-10214.8>>	-507.3
35	-2646.99	-166.16	-12922.19	-2274.1	-49423.0<<	3854.4

BARRA 35	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
35	2920.72>>	-10.90	-14715.67	-2414.0	-37347.8	3082.1
35	-2549.94<<	151.58	-5339.69	-267.2	-17398.2	-1574.9
35	2765.26	142.68	-6348.32	-585.3	-10215.4>>	-518.2
35	-2407.64	-168.42	-12968.88	-2302.6	-49425.0<<	3812.5
36	2984.93>>	84.07	-16320.16	-3054.9	-45958.9	2294.8
36	-2570.34<<	151.58	-6116.01	-284.1	-26917.4	-1825.1
36	2796.07	164.88	-6143.34	-310.0	-20596.1>>	-1478.3
36	-2421.22	-159.65	-14115.15	-2071.3	-71885.4<<	4092.8

BARRA 36	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
36	2984.19>>	84.09	-16320.29	-3054.4	-45958.9	2294.9
36	-2570.62<<	151.56	-6115.89	-284.0	-26917.4	-1825.0
36	2795.80	164.90	-6143.46	-309.9	-20596.1>>	-1478.2
36	-2421.85	-159.67	-14115.04	-2070.6	-71885.4<<	4092.9
37	3064.43>>	101.42	-18789.08	-3573.3	-74824.4	2142.5
37	-2586.92<<	151.56	-7115.34	-301.0	-37892.7	-2075.0
37	2848.95	164.90	-7142.92	-326.8	-31488.7>>	-1750.2
37	-2404.49	-123.26	-16941.94	-2839.0	-97703.8<<	4178.1

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 37	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
37	3062.24>>	-109.02	18671.60	2804.1	-92259.2	3506.8
37	-2572.27<<	63.38	7922.32	-177.9	-31744.7	-2444.8
37	2859.20	71.71	7706.99	-153.6	-31488.7>>	-1741.4
37	-2413.42	-26.67	16470.89	2365.5	-97704.8<<	4186.9
38	3054.13>>	70.39	16339.18	2310.9	-66364.8	3857.0
38	-2625.45<<	-81.62	6922.02	49.5	-19556.8	-2310.1
38	-2625.33	-55.28	6920.09	82.7	-19508.1>>	-1642.9
38	3028.73	100.10	14956.96	2231.3	-71702.2<<	3981.3

BARRA 38	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
38	3055.17>>	34.06	16346.54	2132.0	-67694.1	2813.1
38	-2624.87<<	-72.05	6922.24	23.7	-19557.5	-1977.2
38	-2624.79	-58.82	6920.27	107.7	-19508.0>>	-1643.4
38	3029.62	103.65	14956.75	2324.1	-71699.3<<	3979.4
39	3065.65>>	37.16	15034.43	1980.2	-41579.3	2755.9
39	-2673.96<<	-72.05	6146.24	6.8	-8839.8	-1858.3
39	-2657.97	-45.54	6995.56	394.0	-8120.8>>	-786.3
39	2987.07	-57.87	10827.76	-2946.1	-50432.0<<	-701.9

BARRA 39	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
39	2789.21>>	483.98	10699.16	5910.3	-25534.5	12337.1
39	-2788.96<<	-476.61	9437.63	-4248.3	-25752.9	-10754.4
39	-2786.85	-44.34	6945.24	405.0	-8121.0>>	-778.8
39	2786.39	-59.07	10881.13	-2954.5	-50430.7<<	-756.3
40	2823.96>>	488.72	9499.22	5187.7	-8860.3	11533.1
40	-2823.71<<	-471.87	8431.46	-3788.0	-11129.1	-9972.9
40	-2821.08	23.90	9984.70	1285.6	7182.6>>	1491.6
40	2821.61	48.58	8129.14	-112.5	-35638.7<<	1247.7

BARRA 40	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
40	2823.75>>	476.83	9499.19	5248.1	-8857.4	11244.0
40	-2823.51<<	-459.98	8431.50	-3839.8	-11131.3	-9683.8
40	-2821.09	22.68	9984.70	1282.5	7183.1>>	1491.6
40	2821.59	49.80	8129.14	-97.1	-35638.7<<	1247.7
41	2858.49>>	483.65	8121.44	4043.3	5759.7	10451.2
41	-2858.24<<	-453.16	7247.42	-3024.2	1756.0	-8931.1
41	-2855.87	1.92	9264.50	1303.3	22754.7>>	1268.3
41	2856.32	49.80	7159.47	-141.1	-22963.4<<	1165.5

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 41	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
41	2858.28>>	484.86	8121.44	4040.9	5761.4	10451.2
41	-2858.05<<	-454.37	7247.42	-3024.9	1754.7	-8931.1
41	-2855.87	0.71	9264.50	1293.7	22755.3>>	1268.3
41	2856.30	51.01	7159.47	-131.4	-22963.5<<	1165.5
42	2893.03>>	488.79	6732.62	2838.3	18083.7	9647.7
42	-2892.80<<	-450.45	6052.37	-2157.0	12666.1	-8184.4
42	-2890.60	9.98	8861.56	1290.1	38273.1>>	1366.5
42	2891.03	45.38	5171.96	-237.0	-13443.2<<	976.8

BARRA 42	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
42	2892.82>>	490.04	6732.62	2830.5	18084.9	9647.7
42	-2892.60<<	-451.70	6052.37	-2162.4	12665.1	-8184.4
42	-2890.61	8.73	8861.56	1273.6	38273.6>>	1366.5
42	2891.01	46.64	5171.96	-231.2	-13443.4<<	976.8
43	2927.55>>	493.96	5344.40	1628.5	28111.1	8836.0
43	-2927.34<<	-447.78	4857.83	-1294.9	21600.7	-7442.5
43	-2925.41	-2.92	7518.70	1116.3	50639.1>>	984.8
43	2925.74	46.64	4395.96	-248.2	-5486.8<<	899.9

BARRA 43	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
43	2927.55>>	493.96	5344.40	1628.5	28111.1	8836.0
43	-2927.34<<	-447.78	4857.83	-1294.9	21600.7	-7442.5
43	-2925.41	-2.92	7518.70	1116.3	50639.1>>	984.8
43	2925.74	46.64	4395.96	-248.2	-5486.8<<	899.9
44	2962.28>>	497.89	3956.18	426.5	35847.2	8017.9
44	-2962.07<<	-443.85	3663.28	-427.3	28565.6	-6706.9
44	-2960.15	14.41	5272.96	597.4	60452.6>>	960.7
44	2960.48	46.64	3619.97	-265.1	1189.5<<	822.9

BARRA 44	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
44	2961.86>>	500.43	3956.18	395.7	35847.5	8017.9
44	-2961.69<<	-446.39	3663.28	-451.8	28565.3	-6706.9
44	-2960.16	11.87	5272.96	545.6	60453.1>>	960.7
44	2960.44	49.17	3619.97	-266.1	1189.3<<	822.9
45	2996.59>>	504.35	2567.94	-806.3	41293.3	7189.0
45	-2996.42<<	-442.47	2468.72	415.7	33559.4	-5973.7
45	-2994.91	29.41	2968.75	-9.3	67259.9>>	912.0
45	2995.17	49.17	2843.96	-283.1	6585.5<<	741.8

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 45	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
45	2996.39>>	484.82	2608.16	-856.9	42810.7	7183.0
45	-2996.24<<	-443.74	2468.72	401.5	33559.6	-5973.7
45	-2994.92	28.14	2968.75	-37.9	67259.9>>	912.0
45	2995.15	50.44	2843.96	-285.9	6585.3<<	741.8
46	3031.14>>	508.91	1070.58	-1840.0	45767.4	6343.5
46	-3030.99<<	-439.81	1273.65	1269.4	36583.9	-5244.6
46	-3029.67	45.47	722.43	-556.8	70497.4>>	856.9
46	3029.90	50.44	2067.61	-302.9	10702.7<<	658.5

BARRA 46	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
46	3031.35>>	507.62	1070.58	-1820.6	45768.3	6343.5
46	-3031.17<<	-438.53	1273.65	1285.0	36583.3	-5244.6
46	-3029.65	46.75	722.43	-526.9	70497.7>>	856.9
46	3029.92	49.16	2067.61	-298.3	10702.8<<	658.5
47	3066.08>>	511.54	-317.66	-3022.7	46453.4	5502.8
47	-3065.90<<	-434.61	79.09	2152.5	37635.1	-4524.3
47	-3064.39	41.22	-665.53	-556.6	70894.6>>	744.4
47	3064.66	49.16	1291.61	-315.3	13537.9<<	577.5

BARRA 47	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
47	3065.65>>	514.17	-317.66	-3062.4	46450.8	5502.8
47	-3065.53<<	-437.23	79.09	2120.3	37637.0	-4524.3
47	-3064.43	38.59	-665.53	-617.3	70894.1>>	744.4
47	3064.61	51.78	1291.61	-326.9	13537.7<<	577.5
48	3100.38>>	518.10	-1705.91	-4264.5	44845.6	4651.3
48	-3100.27<<	-433.31	-1115.48	2987.8	36717.9	-3806.2
48	-3099.16	55.92	-2911.28	-1136.2	67577.3>>	659.9
48	3099.35	51.78	515.59	-343.8	15092.5<<	492.0

BARRA 48	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
48	3099.95>>	468.85	-1371.67	-3000.3	45635.6	4347.9
48	-3099.90<<	-425.14	-1219.89	2837.7	40518.5	-3711.0
48	-3099.21	53.27	-2911.28	-1194.1	67576.3>>	659.9
48	3099.30	54.44	515.59	-356.7	15092.2<<	492.0
49	3134.68>>	489.03	-2807.26	-4015.2	42193.5	3549.7
49	-3134.63<<	-421.22	-2535.53	3688.4	37356.5	-3012.8
49	-3133.90	107.22	-4167.39	-1558.1	61288.1>>	872.7
49	3134.04	54.44	-260.43	-373.7	15366.8<<	402.2

Comb ELU1(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)dcha+1.45(71oSW0)izda+0.9(T+GT)

BARRA 49	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
49	3233.27>>	120.68	-5327.97	-1791.8	59694.2	890.1
49	-3132.17<<	-1.72	-134.11	-220.0	21438.3	80.5
49	-3056.33	108.58	-4224.58	-1547.3	61288.8>>	844.3
49	3138.34	53.08	-202.48	-374.4	15367.0<<	395.3
50	3297.31>>	126.39	-6912.58	-2034.8	49521.2	684.9
50	-3151.24<<	6.94	-983.90	-350.8	15110.1	11.1
50	-3057.68	110.47	-6032.17	-1866.0	52758.7>>	625.5
50	3187.44	59.04	-978.83	-390.4	14456.1<<	340.8

BARRA 50	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
50	3296.89>>	127.76	-6912.75	-2056.3	49520.3	684.6
50	-3151.30<<	5.57	-983.73	-357.4	15109.9	11.0
50	-3058.05	109.09	-6032.01	-1888.8	52757.9>>	625.2
50	3187.37	60.42	-979.00	-396.7	14455.9<<	340.7
51	3354.01>>	127.76	-8127.30	-2100.4	37175.5	473.8
51	-3167.61<<	5.57	-1983.66	-374.3	12597.6	1.8
51	-3057.08	109.56	-7971.66	-2112.6	41422.4>>	426.9
51	3240.53	60.42	-1978.93	-413.7	12079.5<<	241.0

BARRA 51	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
51	3203.79>>	334.86	-4590.72	-4917.1	23965.6	1326.3
51	-3203.82<<	-243.82	-4754.78	2806.5	26454.5	-935.1
51	-3203.51	106.81	-7913.99	-2139.8	41420.6>>	465.8
51	3203.47	63.16	-2038.30	-419.5	12079.2<<	248.6
52	3238.53>>	338.78	-6009.23	-6092.0	15285.5	770.6
52	-3238.56<<	-239.89	-6366.97	3646.9	17215.8	-536.1
52	-3238.25	124.15	-10383.69	-2658.7	26890.0>>	288.9
52	3238.21	63.16	-3038.24	-436.4	7955.5<<	144.4

BARRA 52	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
52	3238.49>>	-76.21	-4728.12	1714.3	11773.9	-171.5
52	-3238.56<<	231.70	-6406.78	-6196.4	17055.9	529.3
52	-3238.29	123.14	-10383.69	-2667.1	26889.2>>	288.9
52	3238.19	64.17	-3038.24	-438.9	7955.4<<	144.4
53	3285.86>>	-76.21	-6106.23	1776.1	-328.7	0.0
53	-3285.93<<	246.56	-8439.83	-7199.4	329.1	0.0
53	-3285.76	488.46	-10075.84	-11597.1	329.4>>	0.0
53	3285.72	-309.47	-9068.46	8062.3	-329.2<<	0.0

PONDERACION DE ESFUERZOS

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 1	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
1	0.07>>	-778.32	8788.77	5234.7	0.5	0.0
1	-0.05<<	544.23	7482.02	-4534.6	-0.5	0.0
1	0.05	-577.32	10136.33	11851.8	1.1>>	0.0
1	-0.03	366.17	9014.88	-8261.1	-0.8<<	0.0
2	125.61>>	-607.38	6933.26	5157.4	17728.0	1388.3
2	-125.59<<	400.39	6051.48	-4254.7	15119.9	-900.9
2	-125.53	-150.73	10557.13	2729.9	26628.8>>	350.9
2	125.55	-101.92	2873.73	442.1	8231.8<<	229.3

BARRA 2	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
2	125.85>>	-650.10	7278.36	5281.2	18617.9	1484.5
2	-125.75<<	450.48	4605.40	-2902.4	11679.5	-1013.7
2	-125.47	-150.77	10557.13	2720.0	26629.9>>	350.9
2	125.59	-101.87	2873.73	439.1	8232.0<<	229.3
3	217.89>>	-622.99	5874.45	5470.0	29501.8	2516.3
3	-217.80<<	450.48	3595.09	-2857.1	18273.8	-1756.9
3	-217.52	-133.44	8087.58	2201.1	41211.4>>	571.7
3	217.64	-101.87	1873.88	422.1	12317.8<<	397.4

BARRA 3	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
3	365.45>>	-163.93	8017.24	2217.8	37408.2	600.2
3	-178.87<<	-26.95	2102.62	321.8	12392.7	98.7
3	-68.47	-133.53	8090.21	2193.6	41212.3>>	531.4
3	252.15	-101.78	1869.55	424.1	12318.0<<	389.7
4	435.17>>	-163.93	6802.28	2173.7	49809.2	870.8
4	-289.40<<	-26.95	1102.35	304.8	14868.0	143.2
4	-196.31	-136.21	6150.01	1948.0	52513.4>>	787.2
4	325.83	-101.78	869.28	407.1	14748.4<<	557.7

BARRA 4	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
4	435.71>>	-163.79	6802.25	2152.5	49810.1	871.0
4	-289.31<<	-27.08	1102.37	298.5	14868.1	143.3
4	-195.83	-136.34	6150.02	1925.6	52514.2>>	787.5
4	325.93	-101.65	869.26	400.9	14748.6<<	557.7
5	498.48>>	-158.09	5218.14	1909.5	60030.1	1137.8
5	-397.07<<	-14.09	252.74	140.0	21154.5	213.1
5	-321.29	-128.50	4343.35	1608.0	61001.2>>	1006.0
5	403.65	-101.65	93.30	383.9	15712.5<<	725.4

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 5	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
5	402.55>>	-594.03	3204.55	4669.4	44890.6	4508.8
5	-402.31<<	450.25	1794.23	-2756.8	26658.3	-3241.2
5	-401.53	-128.50	4336.67	1589.2	61001.2>>	1035.5
5	401.85	-101.65	100.75	370.4	15712.5<<	732.4
6	494.60>>	-559.53	1590.91	3762.5	49075.0	5468.3
6	-494.36<<	450.25	1007.81	-2711.5	28799.7	-3984.0
6	-493.64	-63.60	3080.16	1276.8	67330.9>>	760.9
6	493.90	-101.65	-675.21	353.5	15408.5<<	900.1

BARRA 6	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
6	494.83>>	-559.32	1590.91	3741.4	49076.6	5468.3
6	-494.55<<	450.04	1007.81	-2723.8	28798.5	-3984.0
6	-493.62	-63.81	3080.16	1248.0	67331.4>>	760.9
6	493.94	-101.43	-675.21	346.9	15408.7<<	900.1
7	586.92>>	-528.30	2.25	2834.0	50626.1	6374.5
7	-586.64<<	450.04	221.05	-2678.5	29642.6	-4726.8
7	-585.70	-46.48	833.94	729.1	70693.4>>	858.5
7	586.03	-101.43	-1451.49	329.9	13823.7<<	1067.5

BARRA 7	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
7	586.92>>	-528.30	2.25	2834.0	50626.1	6374.5
7	-586.64<<	450.04	221.05	-2678.5	29642.6	-4726.8
7	-585.70	-46.48	833.94	729.1	70693.4>>	858.5
7	586.03	-101.43	-1451.49	329.9	13823.7<<	1067.5
8	679.00>>	-497.27	-1586.42	1926.6	49543.7	7228.3
8	-678.72<<	450.40	-602.81	-2558.4	29185.5	-5469.5
8	-677.78	-54.03	-554.59	679.9	70340.2>>	1004.2
8	678.11	-96.76	-2227.78	314.1	10957.4<<	1178.1

BARRA 8	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
8	679.25>>	-583.02	-1383.20	1587.5	45060.1	7325.2
8	-678.91<<	450.10	-602.81	-2570.9	29184.4	-5469.5
8	-677.76	-54.33	-554.59	649.8	70340.5>>	1004.2
8	678.15	-96.47	-2227.78	309.5	10957.6<<	1178.1
9	771.29>>	-566.30	-2865.73	524.8	41670.3	8265.8
9	-770.96<<	454.03	-1797.29	-1703.4	27034.9	-6215.3
9	-769.80	-36.99	-2800.25	130.9	67147.9>>	1073.9
9	770.19	-96.47	-3003.74	292.5	6812.2<<	1337.3

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 9	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
9	771.54>>	-590.48	-2567.90	522.1	43035.3	8231.8
9	-771.16<<	463.14	-2410.63	-280.4	31927.5	-6206.1
9	-769.79	-37.32	-2800.25	102.2	67147.9>>	1073.9
9	770.23	-96.14	-3003.74	289.6	6812.4<<	1337.3
10	863.62>>	-546.67	-4250.91	-246.0	37568.3	9168.8
10	-863.24<<	467.06	-3605.62	587.5	26793.1	-6973.7
10	-861.86	-22.37	-5104.88	-450.6	60382.2>>	1175.5
10	862.32	-96.14	-3780.03	272.6	1384.4<<	1496.0

BARRA 10	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
10	863.86>>	-548.89	-4348.82	-571.7	35821.8	9177.3
10	-863.44<<	466.69	-3605.62	576.0	26793.3	-6973.7
10	-861.85	-22.74	-5104.88	-476.5	60382.1>>	1175.5
10	862.36	-95.77	-3780.03	272.0	1384.5<<	1496.0
11	955.90>>	-528.70	-5856.92	-1596.6	27514.6	10058.1
11	-955.49<<	470.62	-4800.09	1443.5	19690.1	-7746.8
11	-953.89	-5.41	-7350.54	-995.4	50612.8>>	1213.4
11	954.40	-95.77	-4555.98	255.1	-5321.5<<	1653.9

BARRA 11	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
11	955.90>>	-528.70	-5856.92	-1596.6	27514.6	10058.1
11	-955.49<<	470.62	-4800.09	1443.5	19690.1	-7746.8
11	-953.89	-5.41	-7350.54	-995.4	50612.8>>	1213.4
11	954.40	-95.77	-4555.98	255.1	-5321.5<<	1653.9
12	1047.95>>	-524.78	-7245.06	-2798.6	16877.4	10927.0
12	-1047.53<<	474.54	-5994.57	2311.0	10616.4	-8526.4
12	-1045.86	-21.16	-8692.97	-1152.7	38294.8>>	1685.7
12	1046.45	-95.77	-5331.94	238.1	-13307.7<<	1811.9

BARRA 12	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
12	1048.19>>	-566.62	-7003.05	-3058.2	16145.9	11005.8
12	-1047.74<<	474.09	-5994.57	2306.4	10617.4	-8526.4
12	-1045.86	-21.61	-8692.97	-1169.2	38294.3>>	1685.7
12	1046.49	-95.32	-5331.94	243.9	-13307.5<<	1811.9
13	1140.27>>	-562.70	-8391.79	-4260.7	3612.0	11937.7
13	-1139.82<<	478.01	-7189.56	3174.3	-432.0	-9312.0
13	-1137.98	-7.77	-9096.48	-1311.1	22808.3>>	1513.7
13	1138.61	-105.51	-7318.73	140.0	-22843.8<<	2176.1

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 13	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
13	1140.52>>	-562.34	-8281.34	-3981.0	5864.5	11940.4
13	-1140.03<<	477.52	-7189.56	3174.5	-430.6	-9312.0
13	-1137.97	-8.26	-9096.48	-1320.9	22807.7>>	1513.7
13	1138.66	-105.02	-7318.73	149.8	-22843.7<<	2176.1
14	1232.56>>	-555.52	-9659.04	-5102.2	-8781.7	12863.1
14	-1232.07<<	478.95	-8124.40	3518.9	-13309.9	-10101.8
14	-1229.97	-29.23	-9816.55	-1245.1	7282.2>>	1752.1
14	1230.70	-105.02	-8288.35	105.8	-35547.3<<	2349.4

BARRA 14	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
14	1232.80>>	-560.25	-9520.29	-4762.3	-11074.5	12863.3
14	-1232.28<<	478.42	-8124.40	3524.5	-13308.4	-10101.8
14	-1229.96	-29.76	-9816.55	-1248.3	7281.7>>	1752.1
14	1230.75	-104.50	-8288.35	121.0	-35547.2<<	2349.4
15	1324.88>>	-560.25	-10500.80	-4868.7	-27425.9	13787.9
15	-1324.36<<	478.42	-8911.16	3569.9	-27536.0	-10891.3
15	-1322.38	18.58	-6777.42	-412.5	-7982.3>>	-37.0
15	1323.34	-203.41	-11041.11	-3827.8	-50383.8<<	5278.7

BARRA 15	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
15	1604.70>>	-98.29	-15220.83	-1962.4	-41522.8	4089.2
15	-1212.85<<	69.37	-5951.07	-65.3	-8694.0	-1679.7
15	-1196.86	19.14	-6800.70	-415.2	-7982.1>>	-44.7
15	1527.12	-203.97	-11014.76	-3946.3	-50382.1<<	5206.7
16	1721.02>>	-95.20	-16532.89	-2114.2	-67709.9	4247.3
16	-1290.56<<	69.37	-6727.02	-82.2	-19323.0	-1794.1
16	-1290.46	34.14	-6725.48	-151.1	-19284.3>>	-902.2
16	1695.02	-44.03	-15143.06	-739.0	-71715.7<<	2312.3

BARRA 16	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
16	1720.02>>	-119.70	-16525.37	-2173.1	-66379.0	4949.6
16	-1291.11<<	67.55	-6726.93	-57.6	-19323.2	-1793.7
16	-1290.96	32.32	-6725.39	-126.4	-19284.5>>	-901.7
16	1694.04	-42.21	-15143.18	-646.7	-71716.6<<	2314.1
17	1854.99>>	-87.18	-18857.47	-2540.2	-92341.6	4729.6
17	-1364.79<<	67.55	-7727.21	-74.5	-31422.6	-1905.2
17	-1364.63	32.32	-7725.67	-143.4	-31381.4>>	-955.0
17	1810.09	-40.49	-16443.65	-910.4	-97587.7<<	2362.5

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 17	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
17	1851.49>>	-168.09	18673.36	3831.3	-74909.5	3467.6
17	-1373.99<<	48.43	7218.93	12.1	-37593.2	-1494.1
17	-1373.92	83.70	7217.62	-7.2	-31381.3>>	-952.3
17	1817.74	-197.00	16853.38	2521.0	-97587.7<<	2332.7
18	1898.04>>	-5.76	16203.97	3068.1	-45989.7	3490.9
18	-1484.48<<	-96.57	6219.08	239.5	-26676.9	-1334.7
18	-1484.40	-61.30	6217.77	220.2	-20467.3>>	-851.2
18	1857.70	-19.66	14026.16	1542.0	-71801.2<<	2405.5

BARRA 18	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
18	1899.03>>	-4.39	16203.85	3107.7	-45987.1	3489.9
18	-1484.02<<	-60.74	6217.82	218.1	-26665.5	-1123.2
18	-1483.97	-62.67	6217.86	237.7	-20467.0>>	-851.5
18	1858.57	-18.29	14026.05	1603.6	-71799.9<<	2404.3
19	1961.52>>	81.86	14600.06	2453.2	-37347.7	4063.7
19	-1590.43<<	-60.74	5441.86	201.2	-17216.3	-1023.0
19	-1572.10	-37.18	6423.28	537.2	-10068.8>>	22.0
19	1929.45	-23.21	12880.05	1188.9	-49389.7<<	2492.9

BARRA 19	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
19	1692.85>>	697.10	10180.87	6294.5	-24280.5	13110.6
19	-1692.27<<	-662.42	8988.72	-4823.6	-26927.7	-9908.4
19	-1690.57	-37.18	6393.12	536.7	-10068.8>>	31.9
19	1691.03	-23.21	12913.52	1142.6	-49389.7<<	2514.4
20	1784.90>>	705.77	8573.22	4476.1	-8699.5	11952.2
20	-1784.32<<	-657.67	7982.80	-4363.2	-13156.6	-8820.7
20	-1782.52	-128.61	9962.96	1367.3	3561.9>>	681.1
20	1783.48	53.10	9338.92	5205.7	-31780.7<<	4748.2

BARRA 20	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
20	1784.62>>	638.14	8615.27	5323.0	-9001.7	11993.6
20	-1784.04<<	-629.62	7382.02	-3456.5	-12424.6	-8775.1
20	-1782.46	-129.37	9962.96	1365.8	3562.5>>	681.1
20	1783.46	53.86	9338.92	5219.2	-31778.5<<	4748.2
21	1876.70>>	643.53	7385.56	4516.6	4312.3	10934.7
21	-1876.13<<	-624.23	6346.05	-2939.9	-1325.9	-7741.8
21	1875.08	-30.88	8234.60	1339.7	18842.1>>	1848.8
21	-1874.47	96.05	6735.52	194.4	-19819.4<<	1562.6

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 21	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
21	1876.70>>	643.53	7385.56	4516.6	4312.3	10934.7
21	-1876.13<<	-624.23	6346.05	-2939.9	-1325.9	-7741.8
21	1875.08	-30.88	8234.60	1339.7	18842.1>>	1848.8
21	-1874.47	96.05	6735.52	194.4	-19819.4<<	1562.6
22	1968.79>>	643.53	6405.05	4410.2	15862.2	9872.6
22	-1968.21<<	-624.23	5559.29	-2894.5	8328.4	-6711.6
22	1967.17	-66.02	8865.04	1796.1	34162.7>>	2002.4
22	-1966.60	92.31	4775.45	8.2	-10865.4<<	1160.7

BARRA 22	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
22	1968.58>>	321.71	7544.17	3619.8	19853.2	10079.5
22	-1967.97<<	-417.63	5668.29	-3180.6	8457.4	-6778.3
22	1967.20	-65.17	8865.04	1781.5	34163.5>>	2002.4
22	-1966.63	91.47	4775.45	13.0	-10865.4<<	1160.7
23	2060.63>>	338.15	6235.92	3071.5	31473.0	9536.1
23	-2060.02<<	-415.49	4659.24	-2686.8	16889.6	-6090.3
23	2059.24	-57.32	7058.36	1464.0	47467.7>>	2103.4
23	-2058.68	91.47	3999.49	-4.0	-3797.2<<	1009.9

BARRA 23	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
23	2060.51>>	113.78	5433.51	1874.4	28305.0	9628.0
23	-2059.73<<	-328.84	4922.70	-2841.7	17602.1	-6126.7
23	2059.29	-55.56	7058.36	1423.2	47469.0>>	2103.4
23	-2058.76	89.70	3999.49	-0.7	-3797.2<<	1009.9
24	2152.55>>	147.08	4001.66	1373.5	36267.5	9414.2
24	-2151.78<<	-324.91	3728.21	-1974.2	24567.9	-5587.5
24	2151.34	-37.58	4783.02	904.4	57452.9>>	2181.3
24	-2150.68	81.59	2565.23	7.9	1718.5<<	1550.6

BARRA 24	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
24	2152.62>>	146.15	4001.66	1389.1	36266.9	9414.2
24	-2151.91<<	-323.99	3728.21	-1963.6	24568.7	-5587.5
24	2151.32	-38.51	4783.02	929.1	57452.5>>	2181.3
24	-2150.65	82.52	2565.23	8.7	1718.6<<	1550.6
25	2244.70>>	178.59	2575.66	888.0	41869.4	9146.9
25	-2244.00<<	-320.06	2533.21	-1095.7	29565.8	-5056.0
25	2243.41	-21.18	2536.79	410.2	63685.8>>	2231.0
25	-2242.73	82.52	1788.93	-8.3	5141.7<<	1414.4

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 25	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
25	2244.56>>	94.97	2724.81	675.2	41648.1	8870.2
25	-2243.79<<	-86.57	2057.20	-797.8	24295.4	-4625.9
25	2243.43	-19.25	2536.79	355.6	63686.1>>	2231.0
25	-2242.81	80.60	1788.93	-12.7	5141.7<<	1414.4
26	2336.64>>	128.27	1292.38	174.1	45143.0	8687.4
26	-2335.88<<	-81.24	1024.87	-288.2	26668.8	-4487.4
26	2335.51	-22.89	954.43	168.2	66323.0>>	2239.1
26	-2334.89	80.60	1012.64	-29.6	7283.7<<	1281.4

BARRA 26	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
26	2336.62>>	-2.60	1425.08	822.9	44923.8	8432.2
26	-2335.87<<	17.82	1082.19	-605.5	25238.1	-4214.3
26	2335.52	-21.89	954.43	139.6	66323.1>>	2239.1
26	-2334.92	79.59	1012.64	-32.8	7283.6<<	1281.4
27	2371.35>>	29.84	-0.40	322.1	46168.1	8410.4
27	-2370.60<<	23.16	50.31	-96.1	26108.1	-4248.1
27	2370.22	64.08	235.28	-100.5	67316.5>>	2183.7
27	-2369.65	49.41	-117.45	-12.3	8249.1<<	1129.7

BARRA 27	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
27	2371.35>>	29.84	-0.40	322.1	46168.1	8410.4
27	-2370.60<<	23.16	50.31	-96.1	26108.1	-4248.1
27	2370.22	64.08	235.28	-100.5	67316.5>>	2183.7
27	-2369.65	49.41	-117.45	-12.3	8249.1<<	1129.7
28	2406.08>>	62.27	-1425.88	-178.7	45050.7	8333.8
28	-2405.33<<	28.49	-981.58	413.4	25275.9	-4290.7
28	2404.95	78.11	-1088.65	-149.6	66229.2>>	2180.8
28	-2404.35	-16.89	-893.45	19.1	7351.2<<	1126.9

BARRA 28	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
28	2406.08>>	62.27	-1425.88	-178.7	45050.7	8333.8
28	-2405.33<<	28.49	-981.58	413.4	25275.9	-4290.7
28	2404.95	78.11	-1088.65	-149.6	66229.2>>	2180.8
28	-2404.35	-16.89	-893.45	19.1	7351.2<<	1126.9
29	2440.81>>	95.57	-2857.74	-670.1	41571.4	8202.2
29	-2440.06<<	33.83	-2013.46	922.7	22741.3	-4342.1
29	2439.67	74.45	-2670.33	-336.4	63607.5>>	2078.1
29	-2439.08	-16.89	-1669.42	2.2	5173.1<<	1154.8

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 29	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
29	2440.78>>	96.61	-2857.74	-687.8	41571.2	8202.2
29	-2440.14<<	227.96	-2401.54	1007.4	27740.3	-4515.0
29	2439.64	75.49	-2670.33	-363.6	63607.4>>	2078.1
29	-2439.07	-17.93	-1669.42	-0.0	5173.1<<	1154.8
30	2475.52>>	116.26	-4189.40	-1328.1	35819.9	8026.5
30	-2474.89<<	231.88	-3596.56	1875.3	22726.5	-4894.4
30	2474.39	92.82	-4916.57	-882.5	57387.3>>	1938.7
30	-2473.82	-17.93	-2445.72	-17.0	1713.2<<	1184.4

BARRA 30	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
30	2475.65>>	-532.60	-3968.39	-2400.4	31547.5	6816.9
30	-2475.23<<	590.16	-3258.28	1446.1	21235.0	-4285.6
30	2474.31	94.94	-4916.57	-931.6	57386.5>>	1938.7
30	-2473.80	-20.05	-2445.72	-18.5	1713.2<<	1184.4
31	2510.40>>	-528.67	-5357.16	-3602.9	23916.0	7692.7
31	-2509.97<<	594.09	-4453.30	2314.0	14807.2	-5262.9
31	2509.06	112.92	-7192.71	-1464.3	47411.1>>	1766.1
31	-2508.62	-58.77	-3879.97	-4.6	-3842.2<<	719.5

BARRA 31	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
31	2510.66>>	-690.36	-4627.31	186.1	21715.0	7208.2
31	-2510.28<<	750.06	-3722.56	-901.2	12596.6	-4808.1
31	2509.01	114.00	-7192.71	-1484.8	47410.4>>	1766.1
31	-2508.59	-59.85	-3879.97	-2.9	-3842.2<<	719.5
32	2545.40>>	-686.44	-6015.49	-1015.9	13000.2	8343.9
32	-2545.01<<	753.99	-4917.06	-33.6	5406.1	-6048.7
32	2543.74	121.85	-8999.42	-1802.3	34118.3>>	1571.6
32	-2543.32	-59.85	-4655.94	-19.9	-10947.3<<	818.2

BARRA 32	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
32	2545.40>>	-686.44	-6015.49	-1015.9	13000.2	8343.9
32	-2545.01<<	753.99	-4917.06	-33.6	5406.1	-6048.7
32	2543.74	121.85	-8999.42	-1802.3	34118.3>>	1571.6
32	-2543.32	-59.85	-4655.94	-19.9	-10947.3<<	818.2
33	2580.13>>	-682.52	-7403.67	-2217.9	1995.3	9473.1
33	-2579.74<<	757.91	-6111.57	833.9	-3755.1	-7295.8
33	2578.49	79.45	-8367.03	-1347.6	18826.7>>	1382.7
33	-2578.02	-56.12	-6616.76	-207.4	-19945.1<<	1092.5

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 33	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
33	2580.13>>	-682.52	-7403.67	-2217.9	1995.3	9473.1
33	-2579.74<<	757.91	-6111.57	833.9	-3755.1	-7295.8
33	2578.49	79.45	-8367.03	-1347.6	18826.7>>	1382.7
33	-2578.02	-56.12	-6616.76	-207.4	-19945.1<<	1092.5
34	2614.86>>	-678.59	-8791.85	-3419.9	-11299.6	10595.8
34	-2614.48<<	761.83	-7306.08	1701.4	-14886.9	-8549.4
34	2613.03	191.90	-9969.65	-1350.9	3515.7>>	167.2
34	-2612.42	84.08	-9346.07	-5244.1	-31891.3<<	2940.2

BARRA 34	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
34	2615.15>>	-677.48	-8791.85	-3415.1	-11301.1	10595.8
34	-2614.81<<	760.72	-7306.08	1707.8	-14886.2	-8549.4
34	2612.95	193.01	-9969.65	-1352.4	3515.2>>	167.2
34	-2612.46	82.97	-9346.07	-5230.5	-31893.5<<	2940.2
35	2649.90>>	-673.56	-10180.63	-4617.6	-26893.4	11710.7
35	-2649.55<<	764.64	-8501.11	2575.7	-27994.7	-9808.2
35	2647.71	58.40	-6398.38	-517.4	-10214.3>>	-30.5
35	-2647.49	105.76	-12921.89	-1159.5	-49428.7<<	1200.5

BARRA 35	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
35	2920.72>>	-10.90	-14715.67	-2414.0	-37347.8	3082.1
35	-2549.90<<	185.99	-5345.69	-302.3	-17418.2	-1787.0
35	2765.43	60.67	-6348.36	-508.0	-10214.7>>	-39.9
35	-2408.38	103.49	-12968.60	-1139.1	-49429.7<<	1179.7
36	2984.93>>	84.07	-16320.16	-3054.9	-45958.9	2294.8
36	-2570.30<<	185.99	-6122.00	-319.2	-26947.4	-2094.0
36	2796.24	82.87	-6143.38	-232.6	-20595.5>>	-864.6
36	-2421.94	95.12	-14114.91	-1553.7	-71890.6<<	1007.1

BARRA 36	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
36	2984.19>>	84.09	-16320.29	-3054.4	-45958.9	2294.9
36	-2570.58<<	185.97	-6121.89	-319.2	-26947.4	-2094.0
36	2795.97	82.89	-6143.51	-232.5	-20595.5>>	-864.6
36	-2422.57	95.10	-14114.81	-1553.1	-71890.6<<	1007.1
37	3064.43>>	101.42	-18789.08	-3573.3	-74824.4	2142.5
37	-2586.88<<	185.97	-7121.34	-336.1	-37932.5	-2400.7
37	2849.12	82.89	-7142.96	-249.5	-31488.2>>	-1001.3
37	-2405.20	128.19	-16941.49	-2289.3	-97706.8<<	814.8

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 37	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
37	3062.24>>	-109.02	18671.60	2804.1	-92259.2	3506.8
37	-2572.27<<	63.38	7922.32	-177.9	-31744.7	-2444.8
37	2859.39	99.39	7706.96	-106.1	-31488.2>>	-994.8
37	-2414.18	-149.23	16470.95	1153.8	-97707.5<<	835.7
38	3054.13>>	70.39	16339.18	2310.9	-66364.8	3857.0
38	-2625.45<<	-81.62	6922.02	49.5	-19556.8	-2310.1
38	-2625.14	-27.60	6920.06	130.2	-19507.7>>	-942.0
38	3027.98	-19.52	14957.01	637.0	-71704.5<<	909.1

BARRA 38	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
38	3055.17>>	34.06	16346.54	2132.0	-67694.1	2813.1
38	-2624.87<<	-72.05	6922.24	23.7	-19557.5	-1977.2
38	-2624.63	-31.15	6920.24	155.3	-19507.5>>	-942.5
38	3029.03	-15.97	14956.81	729.5	-71703.6<<	907.3
39	3065.65>>	37.16	15034.43	1980.2	-41579.3	2755.9
39	-2673.96<<	-72.05	6146.24	6.8	-8839.8	-1858.3
39	-2657.82	-17.87	6995.54	441.6	-8120.3>>	-131.0
39	2988.14	159.78	10828.52	3941.5	-50443.7<<	4275.5

BARRA 39	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
39	2789.21>>	483.98	10699.16	5910.3	-25534.5	12337.1
39	-2788.96<<	-476.61	9437.63	-4248.3	-25752.9	-10754.4
39	-2786.68	-16.66	6945.21	440.5	-8120.5>>	-122.8
39	2787.54	158.58	10881.91	3840.0	-50445.4<<	4347.6
40	2823.96>>	488.72	9499.22	5187.7	-8860.3	11533.1
40	-2823.71<<	-471.87	8431.46	-3788.0	-11129.1	-9972.9
40	-2821.08	23.90	9984.70	1285.6	7182.6>>	1491.6
40	2821.61	48.58	8129.14	-112.5	-35638.7<<	1247.7

BARRA 40	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
40	2823.75>>	476.83	9499.19	5248.1	-8857.4	11244.0
40	-2823.51<<	-459.98	8431.50	-3839.8	-11131.3	-9683.8
40	-2821.09	22.68	9984.70	1282.5	7183.1>>	1491.6
40	2821.59	49.80	8129.14	-97.1	-35638.7<<	1247.7
41	2858.49>>	483.65	8121.44	4043.3	5759.7	10451.2
41	-2858.24<<	-453.16	7247.42	-3024.2	1756.0	-8931.1
41	-2855.87	1.92	9264.50	1303.3	22754.7>>	1268.3
41	2856.32	49.80	7159.47	-141.1	-22963.4<<	1165.5

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 41	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
41	2858.28>>	484.86	8121.44	4040.9	5761.4	10451.2
41	-2858.05<<	-454.37	7247.42	-3024.9	1754.7	-8931.1
41	-2855.87	0.71	9264.50	1293.7	22755.3>>	1268.3
41	2856.30	51.01	7159.47	-131.4	-22963.5<<	1165.5
42	2893.03>>	488.79	6732.62	2838.3	18083.7	9647.7
42	-2892.80<<	-450.45	6052.37	-2157.0	12666.1	-8184.4
42	-2890.60	9.98	8861.56	1290.1	38273.1>>	1366.5
42	2891.03	45.38	5171.96	-237.0	-13443.2<<	976.8

BARRA 42	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
42	2892.82>>	490.04	6732.62	2830.5	18084.9	9647.7
42	-2892.60<<	-451.70	6052.37	-2162.4	12665.1	-8184.4
42	-2890.61	8.73	8861.56	1273.6	38273.6>>	1366.5
42	2891.01	46.64	5171.96	-231.2	-13443.4<<	976.8
43	2927.55>>	493.96	5344.40	1628.5	28111.1	8836.0
43	-2927.34<<	-447.78	4857.83	-1294.9	21600.7	-7442.5
43	-2925.41	-2.92	7518.70	1116.3	50639.1>>	984.8
43	2925.74	46.64	4395.96	-248.2	-5486.8<<	899.9

BARRA 43	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
43	2927.55>>	493.96	5344.40	1628.5	28111.1	8836.0
43	-2927.34<<	-447.78	4857.83	-1294.9	21600.7	-7442.5
43	-2925.41	-2.92	7518.70	1116.3	50639.1>>	984.8
43	2925.74	46.64	4395.96	-248.2	-5486.8<<	899.9
44	2962.28>>	497.89	3956.18	426.5	35847.2	8017.9
44	-2962.07<<	-443.85	3663.28	-427.3	28565.6	-6706.9
44	-2960.15	14.41	5272.96	597.4	60452.6>>	960.7
44	2960.48	46.64	3619.97	-265.1	1189.5<<	822.9

BARRA 44	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
44	2961.86>>	500.43	3956.18	395.7	35847.5	8017.9
44	-2961.69<<	-446.39	3663.28	-451.8	28565.3	-6706.9
44	-2960.16	11.87	5272.96	545.6	60453.1>>	960.7
44	2960.44	49.17	3619.97	-266.1	1189.3<<	822.9
45	2996.59>>	504.35	2567.94	-806.3	41293.3	7189.0
45	-2996.42<<	-442.47	2468.72	415.7	33559.4	-5973.7
45	-2994.91	29.41	2968.75	-9.3	67259.9>>	912.0
45	2995.17	49.17	2843.96	-283.1	6585.5<<	741.8

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 45	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
45	2996.39>>	484.82	2608.16	-856.9	42810.7	7183.0
45	-2996.24<<	-443.74	2468.72	401.5	33559.6	-5973.7
45	-2994.92	28.14	2968.75	-37.9	67259.9>>	912.0
45	2995.15	50.44	2843.96	-285.9	6585.3<<	741.8
46	3031.14>>	508.91	1070.58	-1840.0	45767.4	6343.5
46	-3030.99<<	-439.81	1273.65	1269.4	36583.9	-5244.6
46	-3029.67	45.47	722.43	-556.8	70497.4>>	856.9
46	3029.90	50.44	2067.61	-302.9	10702.7<<	658.5

BARRA 46	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
46	3031.35>>	507.62	1070.58	-1820.6	45768.3	6343.5
46	-3031.17<<	-438.53	1273.65	1285.0	36583.3	-5244.6
46	-3029.65	46.75	722.43	-526.9	70497.7>>	856.9
46	3029.92	49.16	2067.61	-298.3	10702.8<<	658.5
47	3066.08>>	511.54	-317.66	-3022.7	46453.4	5502.8
47	-3065.90<<	-434.61	79.09	2152.5	37635.1	-4524.3
47	-3064.39	41.22	-665.53	-556.6	70894.6>>	744.4
47	3064.66	49.16	1291.61	-315.3	13537.9<<	577.5

BARRA 47	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
47	3065.65>>	514.17	-317.66	-3062.4	46450.8	5502.8
47	-3065.53<<	-437.23	79.09	2120.3	37637.0	-4524.3
47	-3064.43	38.59	-665.53	-617.3	70894.1>>	744.4
47	3064.61	51.78	1291.61	-326.9	13537.7<<	577.5
48	3100.38>>	518.10	-1705.91	-4264.5	44845.6	4651.3
48	-3100.27<<	-433.31	-1115.48	2987.8	36717.9	-3806.2
48	-3099.16	55.92	-2911.28	-1136.2	67577.3>>	659.9
48	3099.35	51.78	515.59	-343.8	15092.5<<	492.0

BARRA 48	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
48	3099.95>>	468.85	-1371.67	-3000.3	45635.6	4347.9
48	-3099.90<<	-425.14	-1219.89	2837.7	40518.5	-3711.0
48	-3099.21	53.27	-2911.28	-1194.1	67576.3>>	659.9
48	3099.30	54.44	515.59	-356.7	15092.2<<	492.0
49	3134.68>>	489.03	-2807.26	-4015.2	42193.5	3549.7
49	-3134.63<<	-421.22	-2535.53	3688.4	37356.5	-3012.8
49	-3133.90	107.22	-4167.39	-1558.1	61288.1>>	872.7
49	3134.04	54.44	-260.43	-373.7	15366.8<<	402.2

Comb ELU2(t=inf):1.35*G+(1.45(71oSW0)o1.2SW2)izda+1.45(71oSW0)dcha+0.9(T+GT)

BARRA 49	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
49	3233.27>>	120.68	-5327.97	-1791.8	59694.2	890.1
49	-3132.17<<	-1.72	-134.11	-220.0	21438.3	80.5
49	-3056.33	108.58	-4224.58	-1547.3	61288.8>>	844.3
49	3138.34	53.08	-202.48	-374.4	15367.0<<	395.3
50	3297.31>>	126.39	-6912.58	-2034.8	49521.2	684.9
50	-3151.24<<	6.94	-983.90	-350.8	15110.1	11.1
50	-3057.68	110.47	-6032.17	-1866.0	52758.7>>	625.5
50	3187.44	59.04	-978.83	-390.4	14456.1<<	340.8

BARRA 50	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
50	3296.89>>	127.76	-6912.75	-2056.3	49520.3	684.6
50	-3151.30<<	5.57	-983.73	-357.4	15109.9	11.0
50	-3058.05	109.09	-6032.01	-1888.8	52757.9>>	625.2
50	3187.37	60.42	-979.00	-396.7	14455.9<<	340.7
51	3354.01>>	127.76	-8127.30	-2100.4	37175.5	473.8
51	-3167.61<<	5.57	-1983.66	-374.3	12597.6	1.8
51	-3057.08	109.56	-7971.66	-2112.6	41422.4>>	426.9
51	3240.53	60.42	-1978.93	-413.7	12079.5<<	241.0

BARRA 51	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
51	3203.79>>	334.86	-4590.72	-4917.1	23965.6	1326.3
51	-3203.82<<	-243.82	-4754.78	2806.5	26454.5	-935.1
51	-3203.51	106.81	-7913.99	-2139.8	41420.6>>	465.8
51	3203.47	63.16	-2038.30	-419.5	12079.2<<	248.6
52	3238.53>>	338.78	-6009.23	-6092.0	15285.5	770.6
52	-3238.56<<	-239.89	-6366.97	3646.9	17215.8	-536.1
52	-3238.25	124.15	-10383.69	-2658.7	26890.0>>	288.9
52	3238.21	63.16	-3038.24	-436.4	7955.5<<	144.4

BARRA 52	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
52	3238.48>>	-44.54	-5784.38	3753.3	14527.2	-92.1
52	-3238.56<<	231.70	-6406.78	-6196.4	17055.9	529.3
52	-3238.29	123.14	-10383.69	-2667.1	26889.2>>	288.9
52	3238.19	64.17	-3038.24	-438.9	7955.4<<	144.4
53	3285.86>>	-37.26	-7497.30	4448.1	-328.9	0.0
53	-3285.93<<	246.56	-8439.83	-7199.4	329.1	0.0
53	-3285.76	488.46	-10075.84	-11597.1	329.4>>	0.0
53	3285.72	-309.47	-9068.46	8062.3	-329.2<<	0.0

7.4.2. E.L.U. de Cortante y Torsión

7.4.2.1. Cálculos Combinaciones IPF – 75

PONDERACION DE ESFUERZOS

GELIDA

BARRA 1	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
1	53106.24	12550.87>>	3917.8	-17288.8	36.82	131.23	3.76	51.17	0.094
1	53106.21	4379.68<<	1136.4	-17289.1	0.00	38.07	1.09	17.85	0.009
1	53106.27	9194.68	11862.5>>	-17288.1	3.53	397.35	11.39	37.48	0.631
1	53106.16	5626.17	-7426.8<<	-17289.9	0.00	248.77	7.13	22.94	0.254
2	53004.99	9880.98>>	3334.6	7760.6	10.47	111.64	3.20	40.28	0.066
2	53207.46	3015.98<<	1063.4	-8781.9	0.00	35.64	1.02	12.30	0.007
2	53207.52	7045.81	10075.0>>	1169.6	0.00	337.64	9.66	28.72	0.458
2	53004.92	4247.72	-6160.9<<	-6368.3	0.00	206.27	5.92	17.32	0.176

BARRA 2	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
2	53231.03	10002.57>>	3324.5	7685.5	11.38	111.43	3.19	40.78	0.066
2	53433.46	3137.56<<	1059.5	-8857.8	0.00	35.55	1.02	12.79	0.007
2	53433.71	7167.39	10067.4>>	1097.1	0.00	337.75	9.65	29.22	0.458
2	53230.70	4369.30	-6165.8<<	-6446.9	0.00	206.66	5.91	17.81	0.177
3	53156.79	8045.05>>	2896.9	22435.1	0.00	97.06	2.78	32.80	0.049
3	53507.70	2137.72<<	1006.0	-4369.4	0.00	33.76	0.96	8.71	0.006
3	53507.95	5591.88	8840.0>>	11758.6	0.00	296.68	8.47	22.80	0.355
3	53156.46	3358.63	-5320.9<<	-209.4	0.00	178.27	5.11	13.69	0.132

BARRA 3	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
3	53471.73	7188.62>>	2905.8	22373.7	0.00	97.51	2.78	29.31	0.048
3	53713.72	1275.84<<	1015.4	-4431.5	0.00	34.11	0.97	5.20	0.006
3	53777.80	4729.40	8879.8>>	11699.8	0.00	298.41	8.49	19.28	0.357
3	53384.81	2503.01	-5351.4<<	-274.3	0.00	179.50	5.13	10.20	0.133
4	53361.37	5230.27>>	2478.0	32486.4	0.00	91.15	2.17	23.12	0.055
4	53769.58	275.57<<	961.9	-3014.0	0.00	35.46	0.84	1.22	0.006
4	53823.05	3153.21	7651.8>>	18342.7	0.00	282.18	6.67	13.94	0.304
4	53291.91	1491.91	-4506.0<<	2885.8	0.00	165.68	3.94	6.60	0.111

BARRA 4	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
4	53535.78	5318.40>>	2454.5	32416.6	0.00	90.37	2.14	23.51	0.055
4	53943.60	363.67<<	953.5	-3084.5	0.00	35.19	0.83	1.61	0.006
4	53997.47	3241.31	7634.4>>	18275.0	0.00	281.82	6.65	14.33	0.303
4	53465.81	1580.05	-4517.1<<	2813.0	0.00	166.25	3.95	6.98	0.112
5	53429.48	3584.77>>	2026.8	39624.4	0.00	74.58	1.77	15.85	0.034
5	54003.50	-412.29<<	900.0	-2987.7	0.00	33.22	0.78	1.82	0.006
5	54046.73	1889.68	6406.9>>	22644.9	0.00	236.57	5.58	8.35	0.216
5	53377.02	793.27	-3672.1<<	4633.8	0.00	135.08	3.21	3.51	0.075

GELIDA

BARRA 5	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
5	53520.62	4684.21>>	1981.5	39547.2	0.00	72.95	1.73	20.71	0.040
5	54168.43	698.45<<	871.5	-3064.9	0.00	32.20	0.76	3.09	0.005
5	54169.10	3000.82	6312.1>>	22567.7	0.00	233.23	5.49	13.27	0.214
5	53519.77	1892.22	-3632.5<<	4556.6	0.00	133.73	3.17	8.36	0.076
6	53446.38	2950.58>>	1553.9	45707.8	0.00	57.18	1.36	13.04	0.022
6	54242.67	-77.51<<	818.0	-2415.6	0.00	30.24	0.71	0.34	0.004
6	54243.33	1649.20	5084.7>>	26540.3	0.00	187.95	4.42	7.29	0.140
6	53445.70	1447.53	-2828.8<<	18730.9	0.00	104.10	2.47	6.40	0.048

BARRA 6	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
6	53613.09	3063.90>>	1523.0	45629.0	0.00	56.10	1.33	13.54	0.022
6	54409.36	35.82<<	807.7	-2494.8	0.00	29.88	0.70	0.16	0.004
6	54410.21	1762.52	5062.1>>	26463.0	0.00	187.29	4.40	7.79	0.139
6	53612.21	1560.86	-2848.2<<	18650.3	0.00	104.91	2.49	6.90	0.048
7	53538.81	1377.79>>	1012.1	43152.0	0.00	37.26	0.88	6.09	0.008
7	54483.64	-788.73<<	837.3	3025.9	0.00	30.99	0.73	3.49	0.005
7	54484.48	410.32	3834.2>>	28392.9	0.00	141.92	3.33	1.81	0.081
7	53537.95	402.40	-2101.6<<	20133.1	0.00	77.38	1.83	1.78	0.026

BARRA 7	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
7	53707.34	1475.23>>	1012.1	43070.8	0.00	37.30	0.88	6.52	0.009
7	54652.18	-691.29<<	837.3	2944.7	0.00	31.02	0.73	3.06	0.005
7	54653.01	507.75	3834.2>>	28311.8	0.00	142.05	3.33	2.24	0.082
7	53706.48	499.84	-2101.6<<	20052.0	0.00	77.45	1.83	2.21	0.026
8	53632.29	198.49>>	-20.3	13112.4	0.00	0.75	0.02	0.88	0.000
8	54727.06	-1797.63<<	1242.6	28138.0	0.00	46.05	1.08	7.95	0.013
8	54727.28	-844.45	2606.3>>	28170.8	0.00	96.60	2.26	3.73	0.040
8	53632.21	-658.61	-1355.1<<	19783.8	0.00	49.92	1.18	2.91	0.012

BARRA 8	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
8	53800.73	329.56>>	-37.4	13029.8	0.00	1.38	0.03	1.46	0.000
8	54895.67	-1666.56<<	1219.0	28055.9	0.00	45.22	1.06	7.37	0.012
8	54895.97	-713.38	2582.7>>	28089.4	0.00	95.81	2.24	3.15	0.039
8	53800.57	-527.54	-1375.1<<	19700.6	0.00	50.70	1.20	2.33	0.012
9	53726.49	-446.40>>	-17.8	12796.3	0.00	0.66	0.02	1.97	0.000
9	54969.91	-3276.47<<	788.4	24115.6	0.00	29.26	0.68	14.48	0.012
9	54970.21	-2065.00	1355.4>>	25934.5	0.00	50.30	1.17	9.13	0.015
9	53726.33	-1322.90	-637.8<<	1323.5	0.00	23.51	0.56	5.85	0.004

GELIDA

BARRA 9	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
9	53959.11	-0.12>>	-35.4	12679.7	0.00	1.31	0.03	0.00	0.000
9	55202.68	-2830.19<<	766.0	23999.4	0.00	28.46	0.66	12.51	0.010
9	55203.07	-1618.73	1332.2>>	25818.5	0.00	49.50	1.15	7.16	0.013
9	53958.91	-876.63	-650.5<<	1206.6	0.00	24.01	0.57	3.88	0.004
10	53884.85	-776.41>>	-15.8	11901.8	0.00	0.58	0.01	3.43	0.001
10	55277.07	-4540.17<<	237.7	25553.5	0.00	8.84	0.21	20.07	0.016
10	55275.88	-1605.58	1862.7>>	2375.0	0.00	69.25	1.61	7.10	0.023
10	53885.73	-3107.66	-1554.8<<	17545.2	0.00	57.36	1.35	13.74	0.022

BARRA 10	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
10	54192.99	91.08>>	-32.4	11749.8	0.00	1.20	0.03	0.40	0.000
10	55585.33	-3672.68<<	215.2	25401.6	0.00	8.01	0.19	16.24	0.011
10	55584.04	-738.09	1850.1>>	2223.8	0.00	68.90	1.60	3.26	0.021
10	54193.96	-2240.18	-1573.8<<	17392.5	0.00	58.16	1.37	9.90	0.019
11	54118.76	-684.88>>	-12.9	11122.7	0.00	0.47	0.01	3.03	0.000
11	55659.56	-5406.31<<	-285.5	18049.6	0.00	10.63	0.25	23.90	0.022
11	55658.28	-1524.87	2621.9>>	493.9	0.00	97.68	2.26	6.74	0.042
11	54119.73	-3591.80	-2728.0<<	12444.8	0.00	100.77	2.37	15.88	0.053

BARRA 11	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
11	54246.54	118.46>>	-12.9	11047.6	0.00	0.48	0.01	0.52	0.000
11	55787.35	-4602.97<<	-285.5	17974.5	0.00	10.64	0.25	20.35	0.016
11	55786.06	-721.53	2621.9>>	418.8	0.00	97.74	2.26	3.19	0.041
11	54247.52	-2788.46	-2728.0<<	12369.6	0.00	100.84	2.37	12.33	0.049
12	54172.30	-657.49>>	6.7	10466.3	0.00	0.25	0.01	2.91	0.000
12	55861.59	-6336.60<<	-786.2	9088.3	2.34	29.32	0.68	28.01	0.033
12	55859.95	-1508.08	3407.0>>	-1280.2	0.00	127.06	2.94	6.67	0.067
12	54173.63	-4140.32	-3895.5<<	6514.9	0.00	143.94	3.39	18.30	0.096

BARRA 12	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
12	53820.07	189.56>>	-6.9	10604.6	0.00	0.25	0.01	0.84	0.000
12	55509.41	-5489.54<<	-799.2	9226.3	0.00	29.75	0.69	24.27	0.026
12	55507.75	-890.59	3399.0>>	-5444.8	0.00	126.52	2.94	3.94	0.066
12	53821.45	-3063.70	-3908.0<<	10955.9	0.00	144.12	3.41	13.54	0.091
13	53745.81	-586.72>>	12.7	10139.8	0.00	0.47	0.01	2.59	0.000
13	55583.68	-7223.92<<	-1300.1	-1127.7	10.47	48.41	1.12	31.93	0.047
13	55582.01	-1677.71	4244.3>>	-7427.0	0.00	158.05	3.66	7.42	0.101
13	53747.19	-4415.90	-5135.9<<	4646.8	0.00	189.32	4.48	19.52	0.155

GELIDA

BARRA 13	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
13	53392.03	202.18>>	1.2	10247.6	0.00	0.04	0.00	0.89	0.000
13	55229.91	-6435.01<<	-1306.8	-1020.5	3.71	48.57	1.13	28.45	0.040
13	55228.26	-888.80	4240.2>>	-7317.4	0.00	157.59	3.67	3.93	0.099
13	53393.44	-3627.00	-5145.1<<	4752.3	0.00	189.29	4.50	16.03	0.150
14	53317.79	-573.77>>	20.8	9804.1	0.00	0.76	0.02	2.54	0.000
14	55304.14	-8168.64<<	-1807.5	-12929.2	19.15	67.20	1.56	36.11	0.066
14	55302.49	-1675.59	5085.2>>	-9295.7	0.00	189.07	4.40	7.41	0.141
14	53319.21	-4978.62	-6372.4<<	-2483.0	0.00	234.34	5.57	22.01	0.228

BARRA 14	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
14	52950.97	216.85>>	12.1	9876.1	0.00	0.44	0.01	0.96	0.000
14	54937.30	-7378.02<<	-1806.4	-12857.9	12.39	67.03	1.57	32.62	0.058
14	54935.70	-884.97	5084.7>>	-9221.5	0.00	188.67	4.41	3.91	0.139
14	52952.39	-4188.00	-6375.8<<	-2413.7	0.00	233.98	5.59	18.51	0.223
15	52876.70	-559.44>>	31.7	9456.5	0.00	1.16	0.03	2.47	0.000
15	55011.57	-9112.39<<	-2307.3	-26328.6	27.85	85.65	2.00	40.28	0.088
15	55009.96	-1672.08	5930.0>>	-11194.4	0.00	220.13	5.14	7.39	0.187
15	52878.13	-5540.21	-7603.7<<	-10578.3	0.00	278.93	6.66	24.49	0.314

BARRA 15	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
15	52481.08	1208.86>>	76.9	9477.3	0.00	2.82	0.07	5.34	0.001
15	54773.74	-7303.16<<	-2472.2	-26306.8	11.85	91.65	2.14	32.29	0.073
15	54634.52	135.85	5939.8>>	-11176.1	0.00	220.04	5.15	0.60	0.185
15	52574.59	-3771.02	-7713.5<<	-10554.2	0.00	282.47	6.77	16.67	0.310
16	52421.18	432.91>>	96.5	10694.8	0.00	3.53	0.08	1.91	0.000
16	54880.04	-9036.79<<	-2973.0	-39649.8	27.29	110.28	2.58	39.95	0.106
16	54723.31	-650.94	6784.8>>	-11463.9	0.00	251.46	5.89	2.88	0.238
16	52525.33	-5122.65	-8941.0<<	-18028.2	0.00	327.33	7.85	22.65	0.413

BARRA 16	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
16	52006.32	-2071.82>>	92.0	10631.5	0.00	3.36	0.08	9.16	0.004
16	54464.29	-11541.69<<	-2912.1	-39716.8	50.17	107.78	2.53	51.02	0.136
16	54308.45	-3155.82	6808.9>>	-11518.6	0.00	251.78	5.92	13.95	0.246
16	52109.99	-7627.38	-8908.1<<	-18102.9	17.06	325.36	7.84	33.72	0.431
17	51950.46	-3072.09>>	111.6	6248.8	0.00	3.72	0.11	12.52	0.001
17	54574.64	-13500.05<<	-3413.1	-60247.7	44.07	115.14	3.25	55.04	0.080
17	54401.35	-4166.92	7654.3>>	-17425.4	0.00	258.00	7.30	16.99	0.268
17	52064.73	-9203.58	-10136.2<<	-32131.4	4.96	337.81	9.78	37.52	0.466

GELIDA

BARRA 17	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
17	50644.36	13620.64>>	4193.0	-55666.2	51.16	138.76	4.07	55.53	0.107
17	52871.66	2661.91<<	809.8	-362.9	0.00	27.09	0.78	10.85	0.004
17	52986.76	8892.69	13132.8>>	-22431.0	0.68	439.65	12.61	36.25	0.765
17	50530.71	7470.05	-8017.4<<	-27890.2	0.00	265.18	7.79	30.45	0.295
18	50536.32	11786.85>>	3835.5	-34842.6	56.64	138.83	3.41	52.11	0.170
18	52927.48	1662.07<<	756.3	3341.2	0.00	27.75	0.66	7.35	0.006
18	53031.87	7317.16	11784.0>>	-8921.1	13.45	432.65	10.32	32.35	0.701
18	50431.11	6088.21	-7149.8<<	-16842.2	4.41	258.64	6.35	26.91	0.283

BARRA 18	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
18	49411.02	8813.95>>	3876.4	-34960.1	30.43	139.40	3.47	38.96	0.133
18	51801.55	-1310.98<<	752.5	3221.9	0.00	27.44	0.66	5.80	0.005
18	51906.72	4344.11	11796.6>>	-9031.4	0.00	430.37	10.40	19.20	0.676
18	49305.04	3115.33	-7130.2<<	-16968.7	0.00	256.24	6.38	13.77	0.262
19	49314.47	7181.53>>	3506.1	-21871.5	15.43	126.01	3.14	31.75	0.102
19	51853.58	-2086.93<<	699.0	541.0	0.00	25.49	0.62	9.23	0.007
19	51948.11	2992.47	10569.1>>	-2856.5	0.00	385.67	9.31	13.23	0.545
19	49217.25	1957.36	-6383.8<<	-12906.4	0.00	229.30	5.71	8.65	0.210

BARRA 19	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
19	48977.48	8910.31>>	3382.5	-21845.8	31.74	121.33	3.03	39.39	0.115
19	51687.49	-309.64<<	703.4	566.7	0.00	25.63	0.62	1.37	0.003
19	51688.00	4770.65	10520.6>>	-2830.4	0.00	383.34	9.28	21.09	0.550
19	48976.95	3685.24	-6451.1<<	-12881.1	0.00	231.39	5.78	16.29	0.221
20	48946.55	7176.67>>	2954.9	-8633.5	15.71	105.97	2.65	31.73	0.084
20	51718.42	-1085.60<<	649.9	-527.0	0.00	23.68	0.57	4.80	0.004
20	51718.93	3419.01	9293.2>>	3981.9	0.00	338.67	8.20	15.11	0.432
20	48946.02	2527.27	-5704.9<<	-7813.7	0.00	204.59	5.11	11.17	0.172

BARRA 20	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
20	48745.65	7930.77>>	2952.0	-8568.9	22.89	105.74	2.65	35.06	0.091
20	51517.57	-331.50<<	643.5	-463.3	0.00	23.43	0.57	1.47	0.003
20	51518.25	4173.12	9284.9>>	4049.3	0.00	337.98	8.20	18.45	0.434
20	48744.95	3281.38	-5708.1<<	-7752.7	0.00	204.46	5.12	14.51	0.175
21	48714.70	6196.39>>	2524.2	3031.8	6.82	90.40	2.27	27.39	0.063
21	51548.52	-1107.79<<	590.0	-1594.0	0.00	21.48	0.52	4.90	0.003
21	51549.20	2820.91	8057.1>>	9877.8	0.00	293.34	7.11	12.47	0.329
21	48714.00	2122.91	-4961.6<<	-3350.2	0.00	177.69	4.45	9.38	0.132

GELIDA

BARRA 21	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
21	48500.51	6973.56>>	2524.2	3134.1	14.22	90.28	2.27	30.83	0.069
21	51334.32	-330.63<<	590.0	-1491.7	0.00	21.45	0.52	1.46	0.003
21	51335.00	3598.07	8057.1>>	9980.1	0.00	292.98	7.12	15.91	0.333
21	48499.81	2900.08	-4961.6<<	-3248.0	0.00	177.46	4.46	12.82	0.135
22	48469.56	5239.17>>	2096.4	13154.9	0.00	74.97	1.88	23.16	0.045
22	51365.27	-1106.92<<	536.5	-2620.8	0.00	19.51	0.47	4.89	0.003
22	51365.95	2245.86	6829.2>>	14859.6	0.00	248.38	6.04	9.93	0.241
22	48468.86	1741.61	-4215.0<<	525.2	0.00	150.73	3.79	7.70	0.097

BARRA 22	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
22	48245.02	6009.08>>	2077.5	13294.1	5.47	74.20	1.87	26.56	0.050
22	51140.82	-337.01<<	524.5	-2482.3	0.00	19.05	0.46	1.49	0.002
22	51141.64	3015.76	6809.6>>	15000.8	0.00	247.35	6.03	13.33	0.242
22	48244.17	2511.52	-4228.5<<	661.7	0.00	151.01	3.81	11.10	0.100
23	48214.09	4275.44>>	1649.9	21719.9	0.00	58.91	1.49	18.90	0.029
23	51171.75	-1112.97<<	471.0	-3621.6	0.00	17.11	0.42	4.92	0.003
23	51172.57	1664.13	5582.3>>	18917.8	0.00	202.80	4.94	7.36	0.164
23	48213.24	1353.55	-3482.2<<	3792.5	0.00	124.34	3.14	5.98	0.068

BARRA 23	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
23	47978.79	5040.94>>	1600.2	21892.4	0.00	57.06	1.44	22.28	0.033
23	50936.65	-347.47<<	443.0	-3450.0	0.00	16.07	0.39	1.54	0.002
23	50937.73	2429.63	5535.0>>	19093.7	0.00	200.81	4.90	10.74	0.164
23	47977.67	2119.06	-3516.5<<	3960.6	0.00	125.39	3.17	9.37	0.071
24	47947.86	3307.30>>	1172.6	28721.2	0.00	41.80	1.06	14.62	0.017
24	50967.58	-1123.43<<	389.5	-4606.4	0.00	14.13	0.35	4.97	0.002
24	50968.67	1077.99	4307.7>>	22043.9	0.00	156.31	3.82	4.77	0.101
24	47946.73	961.09	-2770.3<<	6444.0	0.00	98.76	2.50	4.25	0.044

BARRA 24	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
24	47702.48	4066.77>>	1202.3	28920.7	0.00	42.80	1.09	17.98	0.021
24	50722.08	-363.96<<	404.9	-4406.5	0.00	14.67	0.36	1.61	0.001
24	50723.05	1837.47	4334.5>>	22242.0	0.00	157.06	3.85	8.12	0.103
24	47701.48	1720.56	-2750.2<<	6645.3	0.00	97.90	2.48	7.61	0.045
25	47671.53	2332.38>>	774.5	34144.3	0.00	27.57	0.70	10.31	0.008
25	50753.03	-1140.25<<	351.4	-5590.6	0.00	12.73	0.31	5.04	0.002
25	50753.99	485.25	3106.6>>	24215.9	0.00	112.59	2.76	2.15	0.054
25	47670.54	562.10	-2003.6<<	8471.9	0.00	71.31	1.81	2.48	0.024

GELIDA

BARRA 25	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
25	47421.39	3053.77>>	708.3	34363.8	0.00	25.17	0.64	13.50	0.010
25	50503.14	-418.86<<	319.1	-5371.5	0.00	11.55	0.28	1.85	0.001
25	50504.32	1206.64	3048.9>>	24437.4	0.00	110.34	2.71	5.33	0.053
25	47420.17	1283.48	-2047.9<<	8689.0	0.00	72.78	1.85	5.67	0.026
26	47390.44	1319.38>>	280.5	37915.7	0.00	9.96	0.25	5.83	0.002
26	50534.08	-1195.16<<	265.6	-6646.1	0.00	9.61	0.24	5.28	0.002
26	50535.27	-145.58	1821.0>>	25370.3	0.00	65.91	1.62	0.64	0.020
26	47389.23	125.01	-1301.4<<	9794.4	0.00	46.24	1.18	0.55	0.010

BARRA 26	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
26	47119.59	2092.54>>	245.1	38162.9	0.00	8.70	0.22	9.25	0.004
26	50263.37	-422.00<<	249.5	-6398.8	0.00	9.02	0.22	1.87	0.001
26	50264.64	627.53	1791.7>>	19419.2	0.00	64.75	1.59	2.77	0.020
26	47118.28	898.22	-1325.2<<	16240.1	0.00	47.01	1.20	3.97	0.011
27	47087.40	447.44>>	-205.9	12493.6	0.00	7.30	0.19	1.98	0.001
27	50294.34	-1198.59<<	194.8	-1516.2	0.00	7.04	0.17	5.30	0.002
27	50293.84	-784.67	679.5>>	-3514.6	0.00	24.56	0.60	3.47	0.004
27	47089.08	-358.19	-655.0<<	18122.7	0.00	23.23	0.59	1.58	0.003

BARRA 27	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
27	47081.57	1155.74>>	-205.9	12499.6	0.00	7.30	0.19	5.11	0.001
27	50288.51	-490.29<<	194.8	-1510.2	0.00	7.04	0.17	2.17	0.001
27	50288.01	-76.37	679.5>>	-3508.6	0.00	24.56	0.60	0.34	0.003
27	47083.25	350.11	-655.0<<	18128.7	0.00	23.23	0.59	1.55	0.003
28	47050.64	70.46>>	365.7	13453.9	0.00	12.97	0.33	0.31	0.001
28	50320.53	-2101.93<<	-363.6	32051.5	0.00	13.14	0.32	9.29	0.004
28	50318.88	-905.01	1318.8>>	10137.9	0.00	47.68	1.17	4.00	0.012
28	47052.43	-1027.09	-1786.4<<	21206.7	0.00	63.34	1.62	4.54	0.020

BARRA 28	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
28	47321.36	843.99>>	365.7	13206.4	0.00	12.99	0.33	3.73	0.002
28	50591.24	-1328.39<<	-363.6	31804.0	0.00	13.17	0.32	5.87	0.002
28	50589.60	-131.48	1318.8>>	9890.5	0.00	47.75	1.17	0.58	0.011
28	47323.14	-253.56	-1786.4<<	20959.2	0.00	63.45	1.62	1.12	0.019
29	47290.34	26.23>>	-209.4	-2065.2	0.00	7.44	0.19	0.12	0.000
29	50622.18	-3062.05<<	-864.3	28239.6	0.00	31.30	0.77	13.54	0.012
29	50620.53	-1289.46	2065.0>>	8775.4	0.00	74.78	1.83	5.70	0.026
29	47292.21	-1605.20	-3013.7<<	19369.0	0.00	107.02	2.73	7.10	0.052

GELIDA

BARRA 29	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
29	47539.93	747.02>>	-227.0	-2284.1	0.00	8.07	0.21	3.30	0.001
29	50871.84	-2341.26<<	-894.7	28020.4	0.00	32.45	0.79	10.35	0.010
29	50870.42	-568.67	2042.9>>	8557.4	0.00	74.09	1.81	2.51	0.025
29	47541.64	-884.41	-3040.3<<	19148.8	0.00	108.13	2.75	3.91	0.052
30	47509.32	-32.26>>	-363.4	3389.6	0.00	12.92	0.33	0.14	0.001
30	50902.79	-4075.67<<	-1395.6	22782.4	0.00	50.62	1.24	18.02	0.024
30	50901.37	-1727.15	2789.5>>	6720.3	0.00	101.18	2.47	7.64	0.046
30	47510.69	-2236.64	-4268.2<<	16516.5	0.00	151.77	3.86	9.89	0.100

BARRA 30	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
30	47754.55	726.02>>	-400.7	3189.2	0.00	14.27	0.36	3.21	0.002
30	51148.12	-3317.39<<	-1449.5	22581.2	0.00	52.65	1.28	14.67	0.021
30	51147.23	-968.87	2749.3>>	6522.6	0.00	99.87	2.43	4.28	0.044
30	47755.58	-1478.37	-4316.8<<	16312.8	0.00	153.72	3.90	6.54	0.100
31	47723.60	-50.29>>	-381.1	3689.8	0.00	13.57	0.34	0.22	0.001
31	51179.07	-5051.80<<	-1950.5	15732.0	0.00	70.86	1.73	22.33	0.041
31	51178.17	-2127.35	3495.9>>	4024.8	0.00	127.01	3.09	9.40	0.071
31	47724.64	-2830.60	-5544.7<<	12699.9	0.00	197.41	5.01	12.51	0.164

BARRA 31	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
31	47958.67	716.16>>	-398.2	3518.5	0.00	14.20	0.36	3.17	0.002
31	51414.16	-4285.35<<	-1972.7	15560.0	0.00	71.77	1.74	18.94	0.037
31	51413.54	-1360.90	3478.6>>	3855.1	0.00	126.55	3.07	6.02	0.068
31	47959.53	-2064.16	-5565.6<<	12526.4	0.00	198.43	5.02	9.13	0.162
32	47927.74	-59.82>>	-378.6	4003.0	0.00	13.49	0.34	0.26	0.001
32	51445.10	-6019.03<<	-2473.4	7117.5	2.96	90.00	2.19	26.61	0.061
32	51444.47	-2518.90	4224.9>>	712.0	0.00	153.73	3.73	11.14	0.101
32	47928.59	-3415.82	-6793.0<<	7949.3	0.00	242.14	6.13	15.10	0.240

BARRA 32	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
32	48152.36	711.81>>	-378.6	3865.0	0.00	13.51	0.34	3.15	0.001
32	51669.72	-5247.41<<	-2473.4	6979.5	0.00	90.11	2.18	23.20	0.055
32	51669.09	-1747.27	4224.9>>	574.0	0.00	153.93	3.73	7.72	0.099
32	48153.21	-2644.20	-6793.0<<	7811.2	0.00	242.47	6.12	11.69	0.236
33	48121.43	-64.17>>	-359.0	4342.0	0.00	12.81	0.32	0.28	0.001
33	51700.65	-6981.08<<	-2974.1	-3050.4	11.52	108.38	2.62	30.86	0.084
33	51700.02	-2905.26	4971.2>>	-3206.7	0.00	181.14	4.39	12.84	0.137
33	48122.29	-3995.86	-8020.3<<	2277.0	0.00	286.22	7.23	17.66	0.327

GELIDA

BARRA 33	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
33	48335.54	713.17>>	-359.0	4239.4	0.00	12.83	0.32	3.15	0.001
33	51914.76	-6203.75<<	-2974.1	-3153.0	4.26	108.51	2.62	27.42	0.077
33	51914.13	-2127.93	4971.2>>	-3309.3	0.00	181.37	4.38	9.41	0.134
33	48336.39	-3218.52	-8020.3<<	2174.4	0.00	286.59	7.22	14.23	0.324
34	48304.61	-62.81>>	-339.4	4719.0	0.00	12.12	0.31	0.28	0.001
34	51945.69	-7937.42<<	-3474.8	-14760.3	20.03	126.80	3.06	35.09	0.110
34	51945.07	-3285.92	5717.4>>	-7717.7	0.00	208.63	5.04	14.53	0.178
34	48305.46	-4570.18	-9247.7<<	-4307.1	0.00	330.39	8.32	20.20	0.427

BARRA 34	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
34	48504.97	686.58>>	-348.0	4655.4	0.00	12.45	0.31	3.04	0.001
34	52145.98	-7188.03<<	-3475.1	-14825.1	13.03	126.95	3.06	31.78	0.103
34	52145.70	-2536.53	5714.2>>	-7778.7	0.00	208.75	5.03	11.21	0.175
34	48505.58	-3820.79	-9252.4<<	-4374.4	0.00	330.95	8.32	16.89	0.424
35	48474.03	-89.73>>	-328.4	5090.9	0.00	11.74	0.30	0.40	0.001
35	52176.93	-8922.46<<	-3976.1	-28062.7	28.78	145.28	3.50	39.44	0.140
35	52176.65	-3695.02	6460.7>>	-12864.0	0.00	236.06	5.68	16.33	0.224
35	48474.63	-5173.04	-10480.4<<	-11853.4	0.00	374.80	9.42	22.87	0.541

BARRA 35	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
35	48648.23	1627.34>>	-289.3	5065.2	0.00	10.36	0.26	7.19	0.003
35	52513.39	-7135.47<<	-4045.9	-28091.5	12.24	148.11	3.55	31.54	0.124
35	52417.29	-1908.91	6391.6>>	-12883.8	0.00	233.86	5.62	8.44	0.213
35	48742.17	-3455.10	-10472.6<<	-11887.8	0.00	375.12	9.40	15.27	0.531
36	48631.63	851.02>>	-269.7	7053.6	0.00	9.65	0.24	3.76	0.001
36	52574.53	-8768.35<<	-4489.3	-41176.4	27.01	164.40	3.94	38.76	0.160
36	52469.66	-3067.41	7138.3>>	-16934.1	0.00	261.26	6.27	13.56	0.266
36	48736.21	-4807.36	-11700.7<<	-18764.5	0.00	419.09	10.50	21.25	0.659

BARRA 36	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
36	49755.93	-2116.43>>	-269.9	7173.9	0.00	9.73	0.24	9.36	0.004
36	53698.40	-11735.97<<	-4488.9	-41056.1	52.72	165.43	3.92	51.88	0.199
36	53593.80	-6035.03	7138.6>>	-16813.8	1.40	262.92	6.23	26.68	0.286
36	49860.25	-7774.81	-11700.7<<	-18644.3	20.42	421.86	10.43	34.37	0.687
37	49743.44	-3115.88>>	-250.3	2801.8	0.00	8.25	0.24	12.70	0.002
37	53763.12	-13569.04<<	-4919.4	-61867.2	45.95	165.30	4.71	55.32	0.138
37	53650.19	-7416.34	7884.7>>	-27849.7	0.00	264.80	7.55	30.23	0.289
37	49858.37	-9349.70	-12927.8<<	-32823.4	9.31	426.16	12.61	38.12	0.736

GELIDA

BARRA 37	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
37	51438.47	13527.90>>	3526.6	-60550.7	49.02	117.17	3.41	55.15	0.083
37	55071.71	3158.21<<	-351.7	3517.4	0.00	11.89	0.33	12.87	0.002
37	51362.36	9360.87	10250.3>>	-32437.4	7.44	340.43	9.92	38.16	0.476
37	55150.23	7431.72	-7028.0<<	-27471.9	0.00	237.73	6.68	30.30	0.234
38	51371.45	11569.48>>	2887.2	-39893.3	53.73	105.01	2.55	51.15	0.134
38	55084.24	2157.90<<	-193.7	7962.3	0.00	7.19	0.17	9.54	0.004
38	51302.24	7784.60	8915.7>>	-18342.6	19.21	324.14	7.88	34.41	0.432
38	55155.86	6049.26	-6174.7<<	-16288.6	0.32	229.40	5.34	26.74	0.226

BARRA 38	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
38	51787.37	9065.36>>	2948.4	-39826.2	30.45	107.49	2.60	40.08	0.104
38	55499.17	-346.46<<	-194.8	8025.5	0.00	7.25	0.17	1.53	0.000
38	51717.59	5280.49	8949.1>>	-18267.8	0.00	326.13	7.89	23.34	0.414
38	55571.27	3544.89	-6144.4<<	-16233.1	0.00	228.79	5.30	15.67	0.208
39	51724.38	7331.64>>	2447.6	-26355.5	14.70	89.20	2.16	32.41	0.072
39	55515.76	-1122.46<<	-175.2	6870.7	0.00	6.52	0.15	4.96	0.001
39	51661.66	3928.80	7721.5>>	-10727.1	0.00	281.30	6.81	17.37	0.310
39	55580.79	2386.87	-5398.0<<	-11282.3	0.00	201.01	4.66	10.55	0.160

BARRA 39	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
39	51962.07	9084.25>>	2350.0	-26377.3	30.45	85.76	2.07	40.16	0.087
39	55909.14	701.67<<	-107.5	6849.8	0.00	4.01	0.09	3.10	0.001
39	51962.35	5680.83	7623.6>>	-10751.2	0.00	278.21	6.72	25.11	0.315
39	55909.24	4211.61	-5362.4<<	-11300.8	0.00	200.04	4.62	18.62	0.167
40	51931.12	7349.80>>	1849.0	-12872.6	14.69	67.47	1.63	32.49	0.058
40	55940.09	-74.65<<	-87.9	7424.4	0.00	3.28	0.08	0.33	0.000
40	51931.41	4328.56	6395.7>>	-2548.3	0.00	233.36	5.64	19.14	0.224
40	55940.18	3053.10	-4615.8<<	-5248.7	0.00	172.22	3.98	13.50	0.123

BARRA 40	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
40	52297.98	8140.28>>	1849.9	-12943.8	21.56	67.64	1.63	35.99	0.066
40	56306.90	715.83<<	-95.8	7352.3	0.00	3.58	0.08	3.16	0.001
40	52298.19	5119.04	6392.1>>	-2617.6	0.00	233.72	5.62	22.63	0.229
40	56307.05	3843.58	-4618.2<<	-5322.7	0.00	172.65	3.97	16.99	0.127
41	52267.05	6406.56>>	1349.2	-1001.5	5.82	49.32	1.19	28.32	0.040
41	56337.84	-60.16<<	-76.2	7950.1	0.00	2.85	0.07	0.27	0.000
41	52267.25	3767.35	5164.7>>	4655.5	0.00	188.80	4.54	16.65	0.151
41	56337.98	2685.57	-3872.0<<	120.0	0.00	144.78	3.33	11.87	0.089

GELIDA

BARRA 41	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
41	52620.83	7195.36>>	1342.7	-1108.4	12.69	49.18	1.18	31.81	0.047
41	56691.59	728.63<<	-86.5	7842.7	0.00	3.24	0.07	3.22	0.001
41	52620.97	4556.15	5155.8>>	4550.2	0.00	188.86	4.52	20.14	0.156
41	56691.78	3474.36	-3878.9<<	11.0	0.00	145.32	3.33	15.36	0.093
42	52589.89	5460.90>>	841.8	9278.7	0.00	30.83	0.74	24.14	0.026
42	56722.54	-47.70<<	-66.9	8461.4	0.00	2.51	0.06	0.21	0.000
42	52590.02	3203.87	3927.9>>	10896.8	0.00	143.85	3.45	14.16	0.092
42	56722.73	2315.84	-3132.3<<	4846.1	0.00	117.37	2.69	10.24	0.061

BARRA 42	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
42	52947.97	6307.55>>	828.5	9137.8	4.38	30.40	0.73	27.88	0.033
42	57080.64	798.96<<	-79.9	8320.2	0.00	3.00	0.07	3.53	0.001
42	52948.05	4280.15	3914.4>>	6451.9	0.00	143.65	3.43	18.92	0.097
42	57080.85	2932.88	-3144.4<<	9008.9	0.00	118.05	2.69	12.97	0.063
43	52917.04	4573.82>>	327.7	18056.5	0.00	12.02	0.29	20.22	0.016
43	57111.58	22.96<<	-60.3	9055.1	0.00	2.27	0.05	0.10	0.000
43	52916.93	2928.18	2742.7>>	12343.9	0.00	100.63	2.40	12.94	0.050
43	57111.98	1775.11	-2453.8<<	12946.3	0.00	92.13	2.10	7.85	0.038

BARRA 43	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
43	52790.71	5377.05>>	327.7	18131.1	0.00	12.02	0.29	23.77	0.022
43	56985.25	826.18<<	-60.3	9129.7	0.00	2.26	0.05	3.65	0.001
43	52790.61	3731.41	2742.7>>	12418.4	0.00	100.56	2.40	16.50	0.054
43	56985.65	2578.34	-2453.8<<	13020.9	0.00	92.07	2.10	11.40	0.041
44	52759.78	3643.32>>	-173.0	25514.8	0.00	6.34	0.15	16.11	0.010
44	57016.18	50.18<<	-40.7	9909.7	0.00	1.53	0.03	0.22	0.000
44	52759.68	2379.70	1588.4>>	17402.4	0.00	58.23	1.39	10.52	0.020
44	57016.58	1420.31	-1780.6<<	16376.4	0.00	66.82	1.53	6.28	0.021

BARRA 44	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
44	52451.50	4510.58>>	-218.0	25667.0	0.00	7.98	0.19	19.94	0.015
44	56708.05	917.44<<	-72.4	10061.9	0.00	2.71	0.06	4.06	0.001
44	52451.30	3246.96	1550.3>>	17556.0	0.00	56.73	1.36	14.35	0.023
44	56708.48	2287.57	-1817.8<<	16527.2	0.00	68.11	1.56	10.11	0.025
45	52420.40	2801.30>>	-745.4	24140.9	0.00	27.27	0.65	12.38	0.010
45	56738.99	141.43<<	-52.8	10992.7	0.00	1.98	0.05	0.63	0.000
45	52419.38	1015.18	638.2>>	1264.4	0.00	23.35	0.56	4.49	0.004
45	56740.39	1488.51	-1319.9<<	25652.5	0.00	49.46	1.13	6.58	0.013

GELIDA

BARRA 45	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
45	52187.64	3247.72>>	-767.4	24256.8	0.00	28.04	0.68	14.36	0.012
45	56506.34	587.85<<	-69.3	11109.0	0.00	2.59	0.06	2.60	0.000
45	52186.71	1461.60	625.9>>	1381.0	0.00	22.87	0.55	6.46	0.004
45	56507.57	1934.92	-1342.6<<	25768.2	0.00	50.25	1.15	8.55	0.015
46	52156.70	1637.01>>	-1198.2	28231.0	0.00	43.78	1.05	7.24	0.011
46	56537.48	-192.25<<	633.2	25374.3	0.00	23.70	0.54	0.85	0.003
46	52155.84	665.77	1363.3>>	19791.7	0.00	49.81	1.20	2.94	0.012
46	56538.51	582.62	-2570.6<<	27903.0	0.00	96.22	2.21	2.58	0.039

BARRA 46	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
46	51988.38	1768.16>>	-1174.5	28314.1	0.00	42.87	1.03	7.82	0.011
46	56369.02	-61.10<<	655.7	25456.6	0.00	24.52	0.56	0.27	0.003
46	51987.38	796.93	1383.4>>	19873.7	0.00	50.49	1.22	3.52	0.012
46	56370.25	713.78	-2547.0<<	27986.7	0.00	95.25	2.19	3.16	0.039
47	51956.67	661.92>>	-797.9	3154.7	0.00	29.12	0.70	2.93	0.005
47	56400.92	-1436.88<<	-957.6	42775.3	0.00	35.82	0.82	6.35	0.008
47	51956.45	-361.11	2129.7>>	20176.2	0.00	77.72	1.88	1.60	0.027
47	56401.19	-637.94	-3774.4<<	28106.3	0.00	141.18	3.24	2.82	0.080

BARRA 47	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
47	51785.00	759.39>>	-823.9	3237.2	0.00	30.04	0.73	3.36	0.005
47	56229.20	-1339.42<<	-1017.5	42857.6	0.00	38.02	0.88	5.92	0.008
47	51784.95	-263.64	2089.2>>	20261.2	0.00	76.16	1.84	1.17	0.026
47	56229.29	-540.47	-3821.7<<	28186.3	0.00	142.81	3.29	2.39	0.082
48	51754.07	-65.57>>	-794.0	-2246.2	0.00	28.94	0.70	0.29	0.004
48	56260.13	-3024.24<<	-1528.4	45313.9	0.00	57.13	1.31	13.37	0.022
48	51754.02	-1421.69	2835.5>>	18814.0	0.00	103.35	2.50	6.28	0.047
48	56260.23	-1892.20	-5049.1<<	26236.7	0.00	188.71	4.34	8.36	0.140

BARRA 48	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
48	51585.14	47.58>>	-814.7	-2166.0	0.00	29.67	0.72	0.21	0.004
48	56091.12	-2911.08<<	-1589.9	45393.5	0.00	59.37	1.37	12.87	0.022
48	51585.26	-1308.53	2796.7>>	18897.3	0.00	101.84	2.47	5.78	0.046
48	56091.04	-1779.05	-5094.3<<	26313.2	0.00	190.23	4.39	7.86	0.142
49	51554.21	-728.44>>	-868.2	-2785.0	0.00	31.61	0.77	3.22	0.005
49	56122.06	-4644.87<<	-2017.6	39217.3	0.00	75.35	1.74	20.53	0.041
49	51554.32	-2466.60	3543.0>>	15725.8	0.00	129.00	3.13	10.90	0.074
49	56121.97	-3130.79	-6321.7<<	22319.8	0.00	236.10	5.44	13.84	0.217

GELIDA

BARRA 49	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
49	51389.32	333.26>>	-870.2	-2706.9	0.00	31.65	0.77	1.47	0.005
49	56028.80	-3498.11<<	-2029.3	39295.9	0.00	75.75	1.75	15.46	0.034
49	51421.46	-1404.60	3571.3>>	15802.0	0.00	129.93	3.16	6.21	0.072
49	56000.83	-1984.29	-6363.7<<	22400.3	0.00	237.51	5.48	8.77	0.215
50	51372.71	-443.09>>	-923.8	-2854.8	0.00	33.60	0.82	1.96	0.006
50	56091.80	-5232.62<<	-2457.3	32146.5	0.00	91.76	2.12	23.13	0.056
50	51411.91	-2563.15	4318.0>>	12469.8	0.00	157.09	3.82	11.33	0.105
50	56056.77	-3336.60	-7591.9<<	18065.4	0.00	283.44	6.54	14.75	0.304

BARRA 50	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
50	51198.66	-353.56>>	-932.4	-2784.0	0.00	33.88	0.82	1.56	0.006
50	55917.42	-5143.34<<	-2481.0	32216.6	0.00	92.56	2.14	22.74	0.056
50	51237.83	-2473.62	4302.7>>	12542.8	0.00	156.37	3.81	10.94	0.104
50	55882.41	-3247.33	-7609.4<<	18133.3	0.00	283.82	6.56	14.36	0.304
51	51186.14	-1353.50>>	-985.9	-4249.6	0.00	32.72	0.96	5.52	0.005
51	55984.43	-7101.03<<	-2908.7	22171.4	0.00	98.78	2.75	28.95	0.048
51	51232.36	-3855.59	5049.1>>	7263.7	0.00	167.58	4.89	15.72	0.119
51	55942.38	-4822.98	-8837.1<<	11531.9	0.00	300.05	8.37	19.66	0.356

BARRA 51	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
51	50976.97	-2169.42>>	-993.1	-4186.9	0.00	32.92	0.96	8.84	0.006
51	55668.38	-8004.38<<	-2921.1	22232.3	0.00	99.05	2.77	32.63	0.050
51	50977.23	-4671.94	5020.6>>	7331.5	0.00	166.43	4.87	19.05	0.119
51	55668.15	-5725.94	-8828.5<<	11587.8	0.00	299.38	8.37	23.34	0.357
52	50946.04	-3169.36>>	-1046.5	-8647.8	0.00	34.69	1.02	12.92	0.007
52	55699.31	-9962.09<<	-3348.8	7468.7	7.77	113.57	3.17	40.61	0.068
52	50946.30	-6053.93	5766.9>>	-1573.3	0.00	191.14	5.59	24.68	0.157
52	55699.09	-7301.60	-10056.0<<	898.4	0.00	341.05	9.53	29.77	0.461

BARRA 52	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
52	50720.47	-3047.78>>	-1049.5	-8572.4	0.00	34.74	1.02	12.42	0.007
52	55473.67	-9840.51<<	-3356.7	7543.4	6.87	113.72	3.19	40.12	0.067
52	50720.79	-5932.34	5761.7>>	-1495.8	0.00	190.75	5.59	24.18	0.156
52	55473.39	-7180.02	-10061.9<<	971.0	0.00	340.88	9.55	29.27	0.461
53	50678.28	-4411.62>>	-1122.5	-17042.9	0.00	37.15	1.09	17.98	0.009
53	55515.86	-12510.66<<	-3940.0	-17526.4	33.00	133.51	3.74	51.00	0.095
53	50678.57	-7817.24	6895.0>>	-17043.5	0.00	228.22	6.70	31.87	0.223
53	55515.60	-9329.12	-11851.4<<	-17525.8	1.80	401.59	11.24	38.03	0.635

PONDERACION DE ESFUERZOS

GELIDA

BARRA 1	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
1	53106.21	13649.78>>	3310.8	-17288.9	47.72	110.90	3.18	55.65	0.077
1	53106.21	4300.23<<	495.6	-17289.1	0.00	16.60	0.48	17.53	0.004
1	53106.25	10083.69	11892.6>>	-17288.1	12.35	398.36	11.41	41.11	0.636
1	53106.16	8897.02	-8308.8<<	-17290.0	0.58	278.31	7.97	36.27	0.321
2	52980.67	10619.93>>	2758.4	9481.1	17.84	92.34	2.65	43.29	0.052
2	53231.75	2936.53<<	472.5	-8915.9	0.00	15.84	0.45	11.97	0.002
2	53231.78	7754.82	9690.1>>	2861.1	0.00	324.78	9.29	31.61	0.427
2	52980.63	6832.34	-6681.7<<	23.2	0.00	223.68	6.42	27.85	0.210

BARRA 2	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
2	53206.63	10741.52>>	2747.7	9405.8	18.74	92.08	2.64	43.79	0.052
2	53457.69	3058.12<<	468.6	-8992.1	0.00	15.72	0.45	12.47	0.003
2	53457.85	7876.40	9681.8>>	2788.4	0.00	324.86	9.28	32.11	0.427
2	53206.44	6953.93	-6689.0<<	-55.6	0.00	224.16	6.42	28.35	0.211
3	53114.55	8432.09>>	2153.2	20562.3	0.00	72.13	2.07	34.37	0.033
3	53549.73	2058.27<<	451.6	-4601.9	0.00	15.16	0.43	8.39	0.002
3	53549.90	6090.46	8058.6>>	13948.5	0.00	270.51	7.72	24.83	0.298
3	53114.40	5070.03	-5539.1<<	6977.8	0.00	185.55	5.32	20.67	0.145

BARRA 3	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
3	53436.52	7576.38>>	2142.1	20500.7	0.00	71.87	2.05	30.89	0.030
3	53754.24	1195.63<<	451.8	-4664.3	0.00	15.18	0.43	4.87	0.001
3	53828.84	5227.13	8076.1>>	13889.3	0.00	271.47	7.72	21.31	0.298
3	53374.30	4214.90	-5567.2<<	6912.9	0.00	186.72	5.34	17.18	0.145
4	53322.04	6361.42>>	2098.0	31834.1	4.56	77.16	1.83	28.12	0.055
4	53827.92	195.36<<	434.8	-3346.3	0.00	16.04	0.38	0.86	0.001
4	53894.39	3785.21	7933.0>>	18493.9	0.00	292.67	6.91	16.73	0.328
4	53264.54	3258.99	-5490.1<<	12578.3	0.00	201.83	4.80	14.41	0.167

BARRA 4	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
4	53496.43	6449.55>>	2074.7	31764.1	5.22	76.37	1.81	28.51	0.055
4	54001.89	283.46<<	426.6	-3417.0	0.00	15.75	0.37	1.25	0.001
4	54068.77	3873.30	7915.5>>	18426.4	0.00	292.31	6.89	17.12	0.327
4	53438.56	3347.13	-5505.3<<	12505.1	0.00	202.59	4.81	14.80	0.168
5	53375.08	4865.45>>	1831.7	41062.3	0.00	67.38	1.60	21.51	0.038
5	54078.25	-566.17<<	268.1	1857.9	0.00	9.90	0.23	2.50	0.001
5	54135.76	2517.28	7452.3>>	25233.2	0.00	275.30	6.49	11.13	0.287
5	53325.03	2184.69	-5349.8<<	18266.5	0.00	196.74	4.68	9.66	0.155

GELIDA

BARRA 5	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
5	53442.56	5963.67>>	1819.7	40985.2	0.88	66.96	1.59	26.36	0.045
5	54246.02	545.97<<	254.8	1780.7	0.00	9.42	0.22	2.41	0.001
5	54246.52	3629.96	7389.0>>	25156.0	0.00	273.13	6.43	16.05	0.288
5	53442.07	3282.44	-5312.9<<	18189.4	0.00	195.51	4.64	14.51	0.157
6	53350.51	3958.46>>	1344.4	47406.2	0.00	49.45	1.18	17.50	0.023
6	54338.06	-229.98<<	237.8	2211.3	0.00	8.80	0.21	1.02	0.000
6	54338.55	2265.21	6219.9>>	26240.4	0.00	230.04	5.41	10.01	0.205
6	53350.02	2111.58	-4508.5<<	18525.6	0.00	165.83	3.94	9.33	0.113

BARRA 6	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
6	53517.17	4071.79>>	1312.8	47327.3	0.00	48.33	1.15	18.00	0.023
6	54504.71	-116.66<<	225.6	2131.9	0.00	8.35	0.20	0.52	0.000
6	54505.37	2378.54	6197.4>>	26163.6	0.00	229.41	5.38	10.51	0.205
6	53516.52	2224.90	-4527.8<<	18444.2	0.00	166.69	3.95	9.84	0.115
7	53425.09	2533.09>>	1246.1	40733.9	0.00	45.85	1.09	11.20	0.015
7	54596.82	-941.21<<	291.7	7433.8	0.00	10.80	0.25	4.16	0.001
7	54597.46	1143.33	6016.8>>	29289.0	0.00	222.84	5.22	5.05	0.191
7	53424.43	1183.45	-4373.5<<	21136.2	0.00	160.93	3.82	5.23	0.105

BARRA 7	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
7	53593.63	2630.53>>	1246.1	40652.7	0.00	45.90	1.09	11.63	0.015
7	54765.35	-843.77<<	291.7	7352.6	0.00	10.81	0.25	3.73	0.001
7	54765.99	1240.77	6016.8>>	29207.9	0.00	223.05	5.22	5.49	0.191
7	53592.96	1280.88	-4373.5<<	21055.0	0.00	161.08	3.82	5.66	0.105
8	53501.54	1518.75>>	967.7	40922.6	0.00	35.62	0.85	6.71	0.008
8	54857.19	-2302.17<<	-1465.0	41392.2	0.00	54.34	1.27	10.18	0.018
8	54857.98	-710.10	5771.4>>	41440.9	0.00	214.06	5.00	3.14	0.176
8	53501.07	-477.03	-4686.7<<	33180.5	0.00	172.52	4.09	2.11	0.118

BARRA 8	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
8	53670.05	1649.82>>	938.6	40840.4	0.00	34.58	0.82	7.29	0.008
8	55025.61	-2171.10<<	-1494.2	41309.0	0.00	55.47	1.29	9.60	0.018
8	55026.61	-579.03	5742.1>>	41360.8	0.00	213.17	4.97	2.56	0.174
8	53669.45	-345.96	-4712.4<<	33095.9	0.00	173.64	4.11	1.53	0.119
9	53577.30	362.69>>	-1012.7	20501.9	0.00	37.30	0.88	1.60	0.007
9	55118.00	-4406.04<<	-723.0	40578.2	0.00	26.85	0.63	19.48	0.018
9	55118.64	-2304.26	6400.1>>	33615.0	0.00	237.72	5.54	10.19	0.217
9	53577.39	-1877.68	-5978.5<<	25557.1	0.00	220.17	5.22	8.30	0.189

GELIDA

BARRA 9	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
9	53809.86	808.97>>	-1033.6	20384.9	0.00	38.12	0.90	3.58	0.008
9	55350.68	-3959.76<<	-752.5	40461.3	0.00	27.99	0.65	17.50	0.016
9	55351.47	-1857.99	6373.5>>	33501.2	0.00	237.04	5.51	8.21	0.215
9	53809.95	-1431.41	-6001.6<<	25438.0	0.00	221.31	5.23	6.33	0.190
10	53718.32	-652.79>>	146.0	13512.4	0.00	5.38	0.13	2.89	0.001
10	55442.76	-5484.88<<	-968.2	32747.1	0.00	36.03	0.84	24.25	0.028
10	55443.51	-2806.96	5748.3>>	21723.0	0.00	213.89	4.97	12.41	0.181
10	53717.91	-3445.73	-5987.9<<	22760.9	0.00	220.69	5.22	15.23	0.196

BARRA 10	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
10	54026.48	214.70>>	128.7	13360.4	0.00	4.75	0.11	0.95	0.000
10	55750.95	-4617.39<<	-993.7	32594.6	0.00	37.04	0.86	20.41	0.022
10	55751.83	-1939.48	5727.5>>	21573.4	0.00	213.48	4.94	8.57	0.177
10	54026.00	-2578.24	-6009.2<<	22606.3	0.00	221.86	5.23	11.40	0.194
11	53934.43	-561.25>>	111.7	12904.5	0.00	4.12	0.10	2.48	0.000
11	55843.40	-6285.14<<	-796.8	21606.6	1.89	29.71	0.69	27.78	0.033
11	55843.88	-3171.44	4876.4>>	18405.0	0.00	181.85	4.20	14.02	0.136
11	53933.96	-4003.91	-5465.9<<	17885.6	0.00	201.70	4.76	17.70	0.170

BARRA 11	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
11	54062.22	242.08>>	111.7	12829.3	0.00	4.13	0.10	1.07	0.000
11	55971.18	-5481.80<<	-796.8	21531.5	0.00	29.74	0.69	24.23	0.026
11	55971.67	-2368.10	4876.4>>	18329.9	0.00	181.97	4.20	10.47	0.133
11	54061.75	-3200.57	-5465.9<<	17810.5	0.00	201.84	4.76	14.15	0.166
12	53970.18	-533.87>>	94.8	12419.1	0.00	3.50	0.08	2.36	0.000
12	56063.12	-7643.30<<	-1268.6	16923.4	13.81	47.36	1.09	33.79	0.051
12	56063.21	-3788.21	5051.5>>	11932.3	0.00	188.60	4.35	16.75	0.148
12	53970.17	-4815.27	-6181.2<<	9538.5	0.00	228.14	5.38	21.29	0.216

BARRA 12	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
12	53617.95	313.18>>	80.4	12557.4	0.00	2.96	0.07	1.38	0.000
12	55710.95	-6796.25<<	-1285.0	17061.2	6.55	47.88	1.11	30.04	0.043
12	55711.08	-3170.72	5037.8>>	7768.4	0.00	187.73	4.35	14.02	0.144
12	53617.93	-3738.65	-6195.1<<	13978.4	0.00	228.20	5.41	16.53	0.210
13	53525.87	-463.10>>	63.4	12263.9	0.00	2.33	0.06	2.05	0.000
13	55803.04	-8410.27<<	-1513.8	4779.6	20.87	56.44	1.31	37.18	0.063
13	55803.17	-4269.00	5722.8>>	1847.6	0.00	213.36	4.93	18.87	0.187
13	53525.84	-5030.68	-7125.9<<	6620.6	0.00	262.35	6.22	22.24	0.277

GELIDA

BARRA 13	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
13	53172.10	325.80>>	50.9	12371.6	0.00	1.87	0.04	1.44	0.000
13	55449.31	-7621.36<<	-1523.1	4886.7	14.13	56.68	1.32	33.69	0.055
13	55449.48	-3480.09	5714.8>>	1957.8	0.00	212.65	4.94	15.38	0.182
13	53172.06	-4241.77	-7135.9<<	6725.3	0.00	262.20	6.24	18.75	0.273
14	53079.91	-536.02>>	-102.9	10205.4	0.00	3.78	0.09	2.37	0.000
14	55541.36	-9146.74<<	-1726.7	-8787.3	27.67	64.28	1.49	40.43	0.075
14	55541.52	-4525.38	5778.0>>	-6898.9	0.00	215.11	4.99	20.01	0.192
14	53080.00	-5480.70	-7447.0<<	-3885.0	0.00	273.49	6.52	24.23	0.302

BARRA 14	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
14	52713.08	254.60>>	-111.7	10277.3	0.00	4.09	0.10	1.13	0.000
14	55174.59	-8356.12<<	-1727.4	-8716.0	20.94	64.18	1.49	36.94	0.066
14	55174.78	-3734.76	5776.4>>	-6824.5	0.00	214.62	5.00	16.51	0.187
14	52713.16	-4690.08	-7449.8<<	-3816.1	0.00	273.03	6.53	20.73	0.296
15	52621.00	-521.69>>	-128.7	9887.1	0.00	4.71	0.11	2.31	0.000
15	55266.66	-9843.46<<	-1884.5	-22978.3	34.15	70.06	1.63	43.51	0.087
15	55266.60	-4737.66	6106.7>>	-11531.3	0.00	227.01	5.28	20.94	0.212
15	52621.45	-5886.96	-7930.5<<	-10601.0	0.82	290.50	6.96	26.02	0.340

BARRA 15	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
15	52224.74	1241.89>>	-99.7	9908.0	0.00	3.65	0.09	5.49	0.001
15	55042.21	-8029.39<<	-1965.0	-22956.7	18.13	72.96	1.70	35.50	0.068
15	54947.77	-2924.46	6035.8>>	-11513.1	0.00	223.98	5.23	12.93	0.198
15	52324.33	-4122.47	-7953.7<<	-10576.7	0.00	290.86	6.99	18.22	0.329
16	52147.02	465.93>>	-116.7	11147.2	0.00	4.26	0.10	2.06	0.000
16	55158.53	-9341.45<<	-2116.8	-37278.0	29.76	78.64	1.83	41.30	0.086
16	55061.89	-4125.58	6937.5>>	-16183.1	0.00	257.60	6.01	18.24	0.261
16	52258.23	-5517.27	-9247.8<<	-17721.9	0.00	338.06	8.13	24.39	0.442

BARRA 16	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
16	51732.09	-2038.78>>	-121.7	11083.6	0.00	4.44	0.11	9.01	0.003
16	54743.10	-11846.36<<	-2059.3	-37344.0	52.61	76.33	1.79	52.37	0.118
16	54646.79	-6630.48	6967.9>>	-16237.6	5.92	258.14	6.05	29.31	0.281
16	51843.02	-8021.98	-9215.5<<	-17797.1	20.89	336.08	8.12	35.46	0.460
17	51658.41	-3039.05>>	-138.7	6722.6	0.00	4.61	0.13	12.39	0.001
17	54878.07	-14170.83<<	-2572.6	-54237.3	50.23	86.91	2.45	57.77	0.060
17	54769.06	-8275.96	8215.9>>	-28547.5	0.00	277.41	7.82	33.74	0.315
17	51784.88	-9861.24	-11007.6<<	-32904.6	11.89	366.34	10.63	40.20	0.547

GELIDA

BARRA 17	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
17	50366.79	14407.76>>	3652.5	-36939.4	59.50	120.71	3.55	58.74	0.090
17	53161.62	2576.86<<	389.0	-106.1	0.00	13.03	0.37	10.50	0.002
17	53301.89	10154.48	13317.5>>	-33548.1	12.79	446.51	12.77	41.40	0.790
17	50256.19	8407.45	-9510.4<<	-28668.2	0.00	314.13	9.26	34.27	0.409
18	50229.22	11938.37>>	3133.6	-15397.5	58.37	113.22	2.79	52.78	0.146
18	53235.26	1577.01<<	372.0	3490.5	0.00	13.67	0.33	6.97	0.003
18	53360.01	8323.00	11286.3>>	-18146.1	22.25	415.14	9.86	36.79	0.660
18	50134.15	6769.69	-8015.1<<	-16329.2	10.92	289.44	7.14	29.93	0.350

BARRA 18	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
18	49103.75	8965.49>>	3151.8	-15515.2	32.13	113.14	2.82	39.63	0.108
18	52109.29	-1396.05<<	373.9	3370.5	0.00	13.65	0.33	6.17	0.003
18	52234.52	5349.93	11306.8>>	-18256.8	0.00	413.27	9.95	23.65	0.633
18	49008.11	3796.82	-7996.0<<	-16456.5	0.00	286.86	7.17	16.78	0.326
19	48982.13	7361.70>>	2497.4	-19158.7	17.39	89.58	2.24	32.54	0.072
19	52187.00	-2172.01<<	356.9	596.6	0.00	13.04	0.31	9.60	0.005
19	52299.66	3900.65	9981.3>>	-12197.0	0.00	364.95	8.78	17.24	0.496
19	48892.91	2541.31	-7038.7<<	-13135.7	0.00	252.34	6.31	11.23	0.253

BARRA 19	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
19	48641.87	9084.30>>	2437.3	-19133.0	33.69	87.25	2.19	40.16	0.088
19	52022.42	-388.54<<	365.3	622.3	0.00	13.34	0.32	1.72	0.001
19	52022.65	5685.17	9957.4>>	-12170.6	0.00	363.51	8.77	25.13	0.505
19	48641.92	4263.08	-7096.9<<	-13110.7	0.00	254.05	6.37	18.85	0.265
20	48549.83	7677.28>>	2318.4	-7008.8	20.71	82.95	2.08	33.94	0.071
20	52114.47	-1164.50<<	348.4	-488.7	0.00	12.73	0.31	5.15	0.002
20	52114.70	4297.02	8755.4>>	-3766.9	0.00	319.79	7.71	19.00	0.392
20	48550.18	2732.04	-6315.5<<	-8330.6	0.00	225.96	5.67	12.08	0.208

BARRA 20	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
20	48348.86	8431.39>>	2314.8	-6944.4	27.91	82.72	2.08	37.27	0.078
20	51913.59	-410.39<<	342.0	-425.2	0.00	12.48	0.30	1.81	0.001
20	51913.88	5051.12	8750.4>>	-3699.7	0.00	319.25	7.71	22.33	0.396
20	48349.06	3486.14	-6318.6<<	-8269.9	0.00	225.80	5.68	15.41	0.211
21	48256.89	6800.48>>	1856.2	2975.5	12.83	66.30	1.67	30.06	0.052
21	52005.68	-1186.68<<	325.0	-1573.2	0.00	11.86	0.29	5.25	0.002
21	52005.45	3223.06	7786.1>>	1924.5	0.00	284.21	6.86	14.25	0.312
21	48256.99	2275.16	-5896.2<<	-1489.5	0.00	210.59	5.31	10.06	0.181

GELIDA

BARRA 21	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
21	48042.69	7577.65>>	1856.2	3077.8	20.25	66.21	1.67	33.50	0.059
21	51791.48	-409.52<<	325.0	-1470.9	0.00	11.85	0.29	1.81	0.001
21	51791.25	4000.23	7786.1>>	2026.8	0.00	283.87	6.87	17.68	0.315
21	48042.80	3052.32	-5896.2<<	-1387.3	0.00	210.32	5.31	13.49	0.184
22	47950.59	6059.41>>	1910.3	12770.1	6.19	68.10	1.72	26.79	0.047
22	51883.56	-1185.81<<	308.1	-2617.5	0.00	11.24	0.27	5.24	0.002
22	51883.06	2805.35	8292.6>>	12007.1	0.00	302.49	7.31	12.40	0.348
22	47951.21	1965.76	-6434.1<<	4432.7	0.00	229.38	5.80	8.69	0.212

BARRA 22	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
22	47725.98	6829.32>>	1891.6	12909.2	13.56	67.35	1.71	30.19	0.053
22	51659.09	-415.90<<	296.0	-2479.1	0.00	10.78	0.26	1.84	0.001
22	51658.77	3575.26	8274.2>>	12149.0	0.00	301.44	7.30	15.81	0.349
22	47726.40	2735.67	-6449.2<<	4568.2	0.00	229.61	5.82	12.09	0.215
23	47633.87	5358.65>>	1722.7	26322.7	0.00	61.30	1.56	23.69	0.038
23	51751.13	-1191.87<<	279.1	-3635.7	0.00	10.17	0.25	5.27	0.002
23	51750.82	2582.80	8192.8>>	17388.0	0.00	298.63	7.23	11.42	0.339
23	47634.36	1936.87	-6437.1<<	8242.3	0.00	229.05	5.82	8.56	0.211

BARRA 23	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
23	47398.55	6124.15>>	1669.0	26495.3	7.26	59.31	1.51	27.07	0.042
23	51515.98	-426.36<<	251.1	-3464.3	0.00	9.14	0.22	1.88	0.001
23	51516.06	3348.30	8146.8>>	17566.2	0.00	296.55	7.20	14.80	0.338
23	47398.56	2702.38	-6475.2<<	8407.9	0.00	230.08	5.86	11.95	0.216
24	47306.49	4139.82>>	1252.1	29293.5	0.00	44.47	1.13	18.30	0.022
24	51608.02	-1202.32<<	234.2	-4638.1	0.00	8.53	0.21	5.32	0.002
24	51608.02	1856.89	7018.8>>	18391.9	0.00	255.63	6.20	8.21	0.252
24	47306.55	1405.00	-5678.5<<	7989.9	0.00	201.66	5.14	6.21	0.166

BARRA 24	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
24	47061.13	4899.30>>	1282.0	29493.0	0.00	45.46	1.16	21.66	0.027
24	51362.55	-442.85<<	249.5	-4438.1	0.00	9.08	0.22	1.96	0.001
24	51362.34	2616.36	7044.1>>	18588.9	0.00	256.18	6.23	11.57	0.256
24	47061.41	2164.47	-5657.7<<	8192.4	0.00	200.63	5.13	9.57	0.167
25	46968.45	3195.82>>	2964.5	33602.6	0.00	105.07	2.69	14.13	0.056
25	51454.63	-1219.14<<	232.6	-5639.6	0.00	8.46	0.21	5.39	0.002
25	51454.36	1333.02	7095.9>>	28211.7	0.00	258.21	6.27	5.89	0.256
25	46969.45	1075.03	-6005.6<<	16885.2	0.00	212.85	5.45	4.75	0.183

GELIDA

BARRA 25	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
25	46718.75	3917.21>>	2898.7	33824.0	0.00	102.58	2.63	17.32	0.058
25	51204.72	-497.76<<	200.4	-5420.6	0.00	7.28	0.18	2.20	0.001
25	51204.85	2054.40	7034.7>>	28436.6	0.00	255.61	6.22	9.08	0.254
25	46718.86	1796.42	-6057.1<<	17098.9	0.00	214.35	5.50	7.94	0.188
26	46626.58	2152.05>>	2989.8	33123.3	0.00	105.74	2.72	9.51	0.053
26	51296.97	-1433.94<<	-733.8	18187.6	0.00	26.68	0.65	6.34	0.005
26	51296.89	367.85	6924.6>>	30414.6	0.00	251.74	6.12	1.63	0.243
26	46626.81	303.83	-6398.8<<	18472.2	0.00	226.31	5.82	1.34	0.205

BARRA 26	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
26	46355.98	2925.21>>	2956.5	33371.8	0.00	104.40	2.69	12.93	0.055
26	51026.15	-660.78<<	-760.6	18434.4	0.00	27.61	0.67	2.92	0.004
26	51026.37	1140.97	6893.1>>	24465.6	0.00	250.21	6.10	5.04	0.242
26	46355.77	1077.04	-6426.4<<	24915.7	0.00	226.92	5.85	4.76	0.208
27	46321.21	1336.05>>	2781.8	30765.1	0.00	98.21	2.53	5.91	0.044
27	51060.74	-2052.24<<	-2805.2	31361.4	0.00	101.84	2.48	9.07	0.048
27	51060.96	-422.23	6545.2>>	23314.8	0.00	237.63	5.80	1.87	0.218
27	46321.20	-293.75	-6570.7<<	34003.6	0.00	231.96	5.98	1.30	0.215

BARRA 27	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
27	46315.38	2044.35>>	2781.8	30771.1	0.00	98.20	2.53	9.04	0.046
27	51054.91	-1343.94<<	-2805.2	31367.4	0.00	101.84	2.48	5.94	0.046
27	51055.13	286.07	6545.2>>	23320.8	0.00	237.62	5.80	1.26	0.218
27	46315.38	414.55	-6570.7<<	34009.6	0.00	231.96	5.98	1.83	0.215
28	46280.63	653.97>>	752.0	23958.9	0.00	26.54	0.69	2.89	0.004
28	51089.65	-2933.73<<	-2981.1	27831.9	0.00	108.25	2.64	12.97	0.057
28	51089.83	-1084.00	6447.2>>	19378.1	0.00	234.11	5.71	4.79	0.213
28	46280.65	-1149.12	-6949.3<<	29990.7	0.00	245.27	6.33	5.08	0.240

BARRA 28	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
28	46551.35	1427.51>>	752.0	23711.4	0.00	26.59	0.68	6.31	0.005
28	51360.36	-2160.20<<	-2981.1	27584.4	0.00	108.42	2.64	9.55	0.054
28	51360.55	-310.46	6447.2>>	19130.7	0.00	234.47	5.70	1.37	0.213
28	46551.37	-375.58	-6949.3<<	29743.3	0.00	245.67	6.32	1.66	0.240
29	46516.42	493.00>>	-199.1	211.0	0.00	7.04	0.18	2.18	0.001
29	51395.16	-3924.89<<	-2889.6	28168.2	0.00	105.11	2.55	17.35	0.059
29	51395.25	-1802.72	6052.6>>	17640.9	0.00	220.17	5.35	7.97	0.191
29	46516.67	-2061.68	-7024.2<<	27859.1	0.00	248.27	6.39	9.11	0.248

GELIDA

BARRA 29	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
29	46766.05	1213.78>>	-217.6	-8.0	0.00	7.70	0.20	5.37	0.002
29	51644.68	-3204.10<<	-2919.9	27948.1	0.00	106.37	2.58	14.16	0.056
29	51645.23	-1081.93	6026.7>>	17424.6	0.00	219.54	5.32	4.78	0.189
29	46766.09	-1340.89	-7054.5<<	27637.3	0.00	249.71	6.41	5.93	0.248
30	46731.30	437.48>>	-234.6	1290.8	0.00	8.30	0.21	1.93	0.001
30	51679.89	-4820.02<<	-870.7	23586.5	0.00	31.73	0.77	21.31	0.022
30	51679.88	-2171.18	5677.3>>	8616.4	0.00	206.85	5.01	9.60	0.171
30	46731.39	-2624.05	-7008.2<<	18108.0	0.00	248.03	6.37	11.60	0.249

BARRA 30	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
30	46976.65	1195.76>>	-270.1	1090.6	0.00	9.57	0.24	5.29	0.002
30	51925.48	-4061.75<<	-925.4	23385.7	0.00	33.76	0.82	17.96	0.018
30	51925.91	-1412.90	5635.5>>	8421.2	0.00	205.62	4.97	6.25	0.167
30	46976.27	-1865.78	-7058.2<<	17902.0	0.00	250.16	6.40	8.25	0.250
31	46941.90	419.45>>	-287.0	2359.4	0.00	10.17	0.26	1.85	0.001
31	51960.25	-5989.64<<	-1506.0	17112.1	2.28	54.96	1.33	26.48	0.039
31	51960.57	-2684.87	6280.9>>	9849.3	0.00	229.21	5.53	11.87	0.209
31	46941.68	-3332.04	-7991.5<<	18294.5	0.00	283.18	7.25	14.73	0.320

BARRA 31	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
31	47177.04	1185.90>>	-303.6	2188.1	0.00	10.77	0.28	5.24	0.002
31	52195.50	-5223.19<<	-1528.9	16940.3	0.00	55.87	1.35	23.09	0.034
31	52196.03	-1918.43	6261.1>>	9680.9	0.00	228.79	5.51	8.48	0.205
31	47176.59	-2565.59	-8014.9<<	18119.9	0.00	284.41	7.26	11.34	0.319
32	47142.30	409.93>>	-320.5	3440.6	0.00	11.37	0.29	1.81	0.001
32	52230.08	-6999.39<<	-1962.7	10459.8	11.24	71.74	1.73	30.94	0.057
32	52230.77	-2939.85	6721.8>>	5664.1	0.00	245.68	5.91	13.00	0.237
32	47141.86	-3780.69	-8694.0<<	12747.6	0.00	308.45	7.88	16.71	0.376

BARRA 32	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
32	47366.92	1181.55>>	-320.5	3302.5	0.00	11.39	0.29	5.22	0.002
32	52454.70	-6227.77<<	-1962.7	10321.8	4.05	71.83	1.72	27.53	0.050
32	52455.39	-2168.23	6721.8>>	5526.1	0.00	245.99	5.90	9.59	0.235
32	47366.48	-3009.07	-8694.0<<	12609.5	0.00	308.87	7.87	13.30	0.373
33	47332.19	405.57>>	-337.5	4547.5	0.00	11.99	0.31	1.79	0.001
33	52489.61	-7584.61<<	-1849.9	-3063.6	16.34	67.71	1.62	33.53	0.060
33	52489.78	-3168.50	5962.8>>	-2997.5	0.00	218.26	5.24	14.01	0.192
33	47331.97	-4203.25	-8192.0<<	2405.0	0.00	290.97	7.41	18.58	0.340

GELIDA

BARRA 33	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
33	47546.30	1182.91>>	-337.5	4444.9	0.00	12.00	0.31	5.23	0.002
33	52703.71	-6807.28<<	-1849.9	-3166.2	9.10	67.80	1.62	30.09	0.053
33	52703.89	-2391.16	5962.8>>	-3100.1	0.00	218.52	5.23	10.57	0.189
33	47546.08	-3425.91	-8192.0<<	2302.5	0.00	291.35	7.41	15.14	0.336
34	47511.57	406.93>>	-354.4	5692.4	0.00	12.60	0.32	1.80	0.001
34	52738.28	-8437.75<<	-2310.0	-13198.9	23.86	84.67	2.03	37.30	0.080
34	52738.53	-3490.57	6332.2>>	-8305.4	0.00	232.11	5.55	15.43	0.216
34	47511.83	-5056.39	-8769.9<<	-3805.4	0.00	311.84	7.93	22.35	0.390

BARRA 34	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
34	47711.98	1156.32>>	-363.4	5628.9	0.00	12.94	0.33	5.11	0.002
34	52938.77	-7688.36<<	-2310.9	-13263.3	16.89	84.80	2.02	33.99	0.072
34	52939.21	-2741.18	6329.2>>	-8366.1	0.00	232.26	5.54	12.12	0.213
34	47712.13	-4307.00	-8774.9<<	-3872.5	0.00	312.39	7.92	19.04	0.386
35	47677.23	380.01>>	-380.3	6832.6	0.00	13.54	0.34	1.68	0.001
35	52973.52	-9095.54<<	-2429.2	-25514.9	29.60	89.16	2.13	40.21	0.090
35	52973.67	-4272.84	7111.7>>	-13272.2	0.00	261.02	6.23	18.89	0.271
35	47677.39	-5695.78	-9977.4<<	-12191.1	3.02	355.12	9.01	25.18	0.497

BARRA 35	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
35	47843.00	2082.28>>	-377.2	6806.1	0.00	13.44	0.34	9.21	0.004
35	53313.45	-7293.80<<	-2454.3	-25541.7	13.00	90.25	2.15	32.24	0.072
35	53224.88	-2471.91	7050.6>>	-13291.5	0.00	259.14	6.17	10.93	0.258
35	47955.12	-3992.48	-9961.5<<	-12225.1	0.00	355.14	8.98	17.65	0.485
36	47822.60	1305.96>>	-394.1	9538.5	0.00	14.04	0.36	5.77	0.003
36	53377.66	-8898.29<<	-3095.2	-21901.3	27.43	113.86	2.70	39.34	0.108
36	53282.75	-3727.69	7957.6>>	-16606.8	0.00	292.58	6.96	16.48	0.329
36	47947.33	-5442.09	-11214.9<<	-18334.7	0.44	399.81	10.11	24.06	0.612

BARRA 36	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
36	48946.93	-1661.45>>	-394.3	9658.8	0.00	14.14	0.35	7.34	0.003
36	54501.52	-11865.95<<	-3095.0	-21781.0	53.04	114.57	2.69	52.46	0.147
36	54406.86	-6695.35	7957.8>>	-16486.4	6.70	294.42	6.91	29.60	0.351
36	49071.34	-8409.51	-11214.8<<	-18214.5	27.02	402.48	10.05	37.18	0.642
37	48930.63	-2660.91>>	-411.2	6030.0	0.00	13.49	0.40	10.85	0.002
37	54581.76	-14334.74<<	-3613.9	-43300.1	52.28	121.92	3.44	58.44	0.090
37	54471.76	-8332.67	9240.4>>	-28803.7	0.00	311.56	8.81	33.97	0.393
37	49070.38	-10240.43	-13033.2<<	-33646.8	19.38	427.94	12.76	41.75	0.748

GELIDA

BARRA 37	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
37	50646.06	14198.94>>	2844.7	-54357.2	56.96	94.14	2.76	57.88	0.066
37	55874.45	3020.92<<	-113.3	6617.4	0.00	3.85	0.11	12.32	0.001
37	50570.31	10058.29	11276.2>>	-33257.4	15.49	373.04	10.96	41.00	0.570
37	55967.69	8089.23	-8461.2<<	-28429.1	0.00	287.32	8.01	32.98	0.334
38	50568.42	11874.13>>	2034.2	-37306.7	57.40	73.64	1.81	52.49	0.115
38	55890.78	2020.61<<	114.0	10842.6	0.00	4.25	0.10	8.93	0.003
38	50501.33	8218.95	9299.3>>	-18058.6	23.92	336.53	8.26	36.33	0.466
38	55972.53	6443.80	-7028.2<<	-16195.1	3.21	262.27	6.05	28.49	0.285

BARRA 38	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
38	50983.88	9370.07>>	2091.9	-37240.7	34.01	75.92	1.85	41.42	0.084
38	56305.72	-483.81<<	109.4	10906.2	0.00	4.09	0.09	2.14	0.000
38	50916.48	5714.91	9332.2>>	-17983.2	0.59	338.53	8.27	25.26	0.448
38	56387.72	3939.37	-6997.8<<	-16140.8	0.00	261.73	6.01	17.41	0.265
39	50924.88	8057.96>>	1940.1	-22765.6	22.05	70.38	1.72	35.62	0.066
39	56326.11	-1259.80<<	92.5	9531.8	0.00	3.46	0.08	5.57	0.001
39	50855.75	4320.03	7866.8>>	-10745.4	0.00	285.27	6.97	19.10	0.322
39	56400.44	2738.25	-5979.2<<	-11543.1	0.00	223.65	5.14	12.10	0.195

BARRA 39	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
39	51149.42	9795.67>>	1881.2	-22787.3	37.74	68.33	1.66	43.30	0.085
39	56721.89	579.33<<	126.4	9510.8	0.00	4.74	0.11	2.56	0.000
39	51149.38	6057.09	7831.0>>	-10769.6	3.54	284.46	6.93	26.78	0.332
39	56722.36	4578.07	-6008.8<<	-11561.4	0.00	225.14	5.16	20.24	0.206
40	51114.68	8308.02>>	1725.1	-8495.1	24.16	62.65	1.53	36.73	0.065
40	56756.64	-196.99<<	109.4	9890.5	0.00	4.10	0.09	0.87	0.000
40	51114.28	4859.95	7348.7>>	-3935.8	0.00	266.88	6.51	21.48	0.288
40	56757.35	3574.90	-5676.8<<	-6881.6	0.00	212.75	4.87	15.80	0.181

BARRA 40	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
40	51481.43	9098.50>>	1724.0	-8566.3	31.04	62.74	1.52	40.22	0.073
40	57123.45	593.49<<	100.5	9818.5	0.00	3.77	0.09	2.62	0.000
40	51481.08	5650.43	7345.7>>	-4004.7	0.00	267.34	6.49	24.98	0.294
40	57124.09	4365.38	-5678.5<<	-6956.0	0.00	213.23	4.86	19.30	0.186
41	51446.70	7573.10>>	1520.6	5134.3	17.15	55.33	1.34	33.48	0.053
41	57158.34	-268.24<<	-57.7	11971.1	0.00	2.17	0.05	1.19	0.000
41	51446.35	4411.45	7052.4>>	6652.0	0.00	256.61	6.23	19.50	0.266
41	57158.86	3320.08	-5640.8<<	1870.7	0.00	211.85	4.83	14.68	0.178

GELIDA

BARRA 41	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
41	51800.41	8361.89>>	1511.5	5027.5	24.02	55.11	1.33	36.97	0.061
41	57512.09	520.56<<	-69.7	11863.6	0.00	2.62	0.06	2.30	0.000
41	51800.07	5200.24	7042.7>>	6547.5	0.00	256.78	6.21	22.99	0.271
41	57512.57	4108.88	-5648.5<<	1760.9	0.00	212.55	4.83	18.16	0.183
42	51765.66	6747.77>>	1419.3	17335.5	9.34	51.74	1.25	29.83	0.044
42	57546.84	-255.77<<	-86.6	12146.0	0.00	3.26	0.07	1.13	0.000
42	51765.32	3908.14	6529.7>>	13951.4	0.00	238.03	5.76	17.28	0.229
42	57547.32	3010.54	-5244.7<<	7651.6	0.00	197.39	4.48	13.31	0.155

BARRA 42	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
42	52123.68	7594.43>>	1402.5	17195.0	16.75	51.23	1.23	33.57	0.052
42	57904.92	590.89<<	-101.2	12004.8	0.00	3.82	0.09	2.61	0.000
42	52123.39	4984.42	6515.0>>	9507.7	0.00	237.97	5.73	22.03	0.235
42	57905.34	3627.57	-5258.0<<	11813.6	0.00	198.27	4.48	16.04	0.159
43	52089.12	5432.90>>	874.4	21829.3	0.00	31.93	0.77	24.02	0.026
43	57939.65	-185.11<<	-118.2	12403.4	0.00	4.46	0.10	0.82	0.000
43	52088.52	3313.71	5460.5>>	19583.4	0.00	199.42	4.81	14.65	0.164
43	57940.70	2359.48	-4602.0<<	19935.3	0.00	173.57	3.92	10.43	0.121

BARRA 43	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
43	51962.79	6236.12>>	874.4	21903.8	4.52	31.91	0.77	27.57	0.032
43	57813.33	618.11<<	-118.2	12478.0	0.00	4.45	0.10	2.73	0.000
43	51962.19	4116.93	5460.5>>	19658.0	0.00	199.28	4.81	18.20	0.169
43	57814.38	3162.70	-4602.0<<	20009.9	0.00	173.45	3.93	13.98	0.124
44	51927.64	4567.19>>	941.1	32937.5	0.00	34.34	0.83	20.19	0.021
44	57848.06	-157.89<<	-135.1	12921.7	0.00	5.09	0.12	0.70	0.000
44	51927.02	2867.39	5578.2>>	24147.1	0.00	203.53	4.91	12.68	0.169
44	57849.13	1899.13	-5280.0<<	22874.1	0.00	199.04	4.50	8.40	0.153

BARRA 44	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
44	51619.40	5434.45>>	889.7	33090.6	0.00	32.41	0.79	24.02	0.026
44	57539.85	709.37<<	-169.4	13073.9	0.00	6.37	0.14	3.14	0.001
44	51618.91	3734.64	5534.3>>	24304.2	0.00	201.57	4.88	16.51	0.170
44	57540.69	2766.39	-5322.8<<	23021.8	0.00	200.32	4.55	12.23	0.159
45	51584.66	3909.69>>	872.2	40825.1	0.00	31.76	0.77	17.28	0.016
45	57574.94	-154.66<<	-844.3	14885.0	0.00	31.78	0.72	0.68	0.005
45	51584.11	1828.29	5811.4>>	23993.6	0.00	211.62	5.13	8.08	0.178
45	57575.49	1926.74	-5783.5<<	31716.5	0.00	217.70	4.94	8.52	0.181

GELIDA

BARRA 45	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
45	51351.93	4356.11>>	843.1	40941.8	0.00	30.66	0.75	19.26	0.019
45	57342.20	291.76<<	-862.4	15001.0	0.00	32.42	0.74	1.29	0.005
45	51351.48	2274.71	5789.4>>	24112.4	0.00	210.54	5.12	10.06	0.178
45	57342.65	2373.16	-5808.8<<	31830.4	0.00	218.38	4.97	10.49	0.184
46	51316.98	2121.14>>	1609.1	41690.6	0.00	58.51	1.42	9.38	0.019
46	57376.96	-1593.31<<	-971.1	40378.8	0.00	36.52	0.83	7.04	0.008
46	51316.79	416.34	5008.4>>	32369.9	0.00	182.10	4.43	1.84	0.132
46	57377.38	321.13	-5911.9<<	40223.5	0.00	222.29	5.05	1.42	0.186

BARRA 46	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
46	51148.56	2252.29>>	1638.6	41772.5	0.00	59.52	1.45	9.96	0.020
46	57208.61	-1462.16<<	-942.3	40461.8	0.00	35.40	0.81	6.46	0.008
46	51148.33	547.50	5033.9>>	32450.3	0.00	182.85	4.46	2.42	0.134
46	57209.13	452.28	-5883.1<<	40308.6	0.00	221.01	5.03	2.00	0.184
47	51113.96	795.08>>	-279.3	7747.0	0.00	10.14	0.25	3.51	0.001
47	57243.33	-2573.64<<	-1104.6	40180.8	0.00	41.50	0.95	11.38	0.013
47	51113.35	-1113.10	4116.4>>	21256.9	0.00	149.50	3.64	4.92	0.093
47	57243.96	-1400.87	-5604.5<<	28934.7	0.00	210.59	4.80	6.19	0.169

BARRA 47	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
47	50942.29	892.55>>	-309.2	7830.0	0.00	11.22	0.27	3.95	0.001
47	57071.64	-2476.18<<	-1162.3	40263.0	0.00	43.63	1.00	10.95	0.014
47	50941.91	-1015.63	4075.0>>	21343.6	0.00	147.84	3.61	4.49	0.091
47	57072.04	-1303.40	-5652.6<<	29013.0	0.00	212.20	4.84	5.76	0.172
48	50907.55	67.59>>	-242.8	2559.2	0.00	8.81	0.22	0.30	0.000
48	57106.36	-4013.63<<	-1428.6	46841.2	0.00	53.64	1.22	17.74	0.025
48	50907.18	-2056.81	4637.2>>	18695.6	0.00	168.21	4.11	9.09	0.118
48	57106.78	-2538.27	-6439.1<<	25858.7	0.00	241.77	5.51	11.22	0.223

BARRA 48	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
48	50738.65	180.75>>	-267.7	2639.9	0.00	9.70	0.24	0.80	0.001
48	56937.42	-3900.47<<	-1491.4	46920.8	0.00	55.95	1.28	17.24	0.026
48	50738.50	-1943.66	4598.5>>	18780.4	0.00	166.64	4.08	8.59	0.115
48	56937.59	-2425.11	-6484.0<<	25934.0	0.00	243.23	5.56	10.72	0.225
49	50703.91	-595.28>>	-284.6	2233.6	0.00	10.31	0.25	2.63	0.001
49	56972.17	-5905.90<<	-1806.5	40489.1	0.00	67.78	1.55	26.11	0.045
49	50703.77	-3015.32	5072.4>>	17772.6	0.00	183.78	4.50	13.33	0.142
49	56972.34	-3690.66	-7168.2<<	24104.0	0.00	268.95	6.14	16.32	0.276

GELIDA

BARRA 49	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
49	56805.80	455.73>>	-288.9	1520.8	0.00	10.83	0.25	2.01	0.001
49	50632.89	-4748.26<<	-1779.6	41358.1	0.00	64.45	1.58	20.99	0.035
49	50581.14	-1968.94	5120.4>>	17848.1	0.00	185.39	4.55	8.70	0.141
49	56861.38	-2528.35	-7196.7<<	24184.8	0.00	269.86	6.17	11.18	0.273
50	56856.23	-394.06>>	-419.6	-3705.5	0.00	15.73	0.36	1.74	0.001
50	50627.42	-6332.87<<	-2022.6	32013.7	6.49	73.25	1.80	28.00	0.052
50	50567.85	-3131.77	5355.0>>	12205.1	0.00	193.87	4.76	13.84	0.157
50	56921.20	-3884.87	-7713.5<<	17589.8	0.00	289.33	6.61	17.17	0.317

BARRA 50	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
50	56682.20	-304.82>>	-427.9	-3634.5	0.00	16.03	0.37	1.35	0.001
50	50453.07	-6243.30<<	-2046.3	32084.0	5.81	74.03	1.82	27.60	0.052
50	50393.80	-3042.20	5339.7>>	12278.6	0.00	193.12	4.75	13.45	0.156
50	56746.84	-3795.63	-7730.9<<	17657.6	0.00	289.71	6.63	16.78	0.317
51	56735.36	-1304.75>>	-444.9	-4898.5	0.00	15.16	0.42	5.32	0.001
51	50440.71	-7457.85<<	-2090.4	20715.6	0.00	69.11	2.03	30.40	0.029
51	50376.77	-3997.68	5416.2>>	6738.9	0.00	179.01	5.27	16.30	0.136
51	56808.16	-5237.44	-7878.9<<	13274.1	0.00	268.61	7.43	21.35	0.287

BARRA 51	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
51	50119.08	-2109.57>>	-446.8	-4317.3	0.00	14.75	0.44	8.60	0.002
51	56526.30	-8372.35<<	-2128.8	20259.2	0.00	72.48	2.01	34.13	0.032
51	50119.24	-4798.24	5381.3>>	6807.0	0.00	177.62	5.24	19.56	0.136
51	56526.22	-6156.28	-7882.0<<	13330.9	0.00	268.36	7.44	25.10	0.289
52	50084.34	-3109.51>>	-463.7	-8686.5	0.00	15.30	0.45	12.68	0.003
52	56561.02	-10681.66<<	-2698.9	9094.3	13.69	91.90	2.55	43.55	0.051
52	50084.45	-6781.87	6485.7>>	212.1	0.00	214.04	6.32	27.65	0.196
52	56560.96	-8041.82	-9434.7<<	2519.0	0.00	321.28	8.91	32.78	0.411

BARRA 52	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
52	49858.80	-2987.93>>	-466.6	-8610.9	0.00	15.38	0.46	12.18	0.002
52	56335.44	-10560.08<<	-2707.3	9169.1	12.80	92.10	2.56	43.05	0.051
52	49858.98	-6660.28	6480.0>>	289.9	0.00	213.61	6.32	27.15	0.196
52	56335.30	-7920.23	-9441.2<<	2591.8	0.00	321.16	8.92	32.29	0.411
53	49811.42	-4351.76>>	-489.8	-16956.3	0.00	16.14	0.48	17.74	0.004
53	56382.81	-13590.14<<	-3259.8	-17613.2	42.33	110.91	3.08	55.40	0.076
53	49811.57	-8725.12	8110.7>>	-16956.9	3.08	267.30	7.91	35.57	0.303
53	56382.71	-10249.30	-11647.4<<	-17612.6	9.70	396.29	11.01	41.78	0.619

PONDERACION DE ESFUERZOS

GELIDA

BARRA 1	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
1	53106.21	13649.78>>	3310.8	-17288.9	47.72	110.90	3.18	55.65	0.077
1	53106.21	4300.23<<	495.6	-17289.1	0.00	16.60	0.48	17.53	0.004
1	53106.25	10083.69	11892.6>>	-17288.1	12.35	398.36	11.41	41.11	0.636
1	53106.16	8897.02	-8308.8<<	-17290.0	0.58	278.31	7.97	36.27	0.321
2	52980.67	10619.93>>	2758.4	9481.1	17.84	92.34	2.65	43.29	0.052
2	53231.75	2936.53<<	472.5	-8915.9	0.00	15.84	0.45	11.97	0.002
2	53231.78	7754.82	9690.1>>	2861.1	0.00	324.78	9.29	31.61	0.427
2	52980.63	6832.34	-6681.7<<	23.2	0.00	223.68	6.42	27.85	0.210

BARRA 2	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
2	53206.63	10741.52>>	2747.7	9405.8	18.74	92.08	2.64	43.79	0.052
2	53457.69	3058.12<<	468.6	-8992.1	0.00	15.72	0.45	12.47	0.003
2	53457.85	7876.40	9681.8>>	2788.4	0.00	324.86	9.28	32.11	0.427
2	53206.44	6953.93	-6689.0<<	-55.6	0.00	224.16	6.42	28.35	0.211
3	53114.55	8432.09>>	2153.2	20562.3	0.00	72.13	2.07	34.37	0.033
3	53549.73	2058.27<<	451.6	-4601.9	0.00	15.16	0.43	8.39	0.002
3	53549.88	5797.91	8107.9>>	11518.8	0.00	272.17	7.76	23.64	0.301
3	53114.38	5361.72	-5530.2<<	9403.4	0.00	185.25	5.31	21.86	0.145

BARRA 3	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
3	53436.52	7576.38>>	2142.1	20500.7	0.00	71.87	2.05	30.89	0.030
3	53754.24	1195.63<<	451.8	-4664.3	0.00	15.18	0.43	4.87	0.001
3	53823.41	4934.63	8123.3>>	11459.7	0.00	273.05	7.77	20.12	0.301
3	53379.64	4506.54	-5561.5<<	9338.5	0.00	186.54	5.33	18.37	0.145
4	53322.04	6361.42>>	2098.0	31834.1	4.56	77.16	1.83	28.12	0.055
4	53827.92	195.36<<	434.8	-3346.3	0.00	16.04	0.38	0.86	0.001
4	53894.39	3785.21	7933.0>>	18493.9	0.00	292.67	6.91	16.73	0.328
4	53264.54	3258.99	-5490.1<<	12578.3	0.00	201.83	4.80	14.41	0.167

BARRA 4	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
4	53496.43	6449.55>>	2074.7	31764.1	5.22	76.37	1.81	28.51	0.055
4	54001.89	283.46<<	426.6	-3417.0	0.00	15.75	0.37	1.25	0.001
4	54068.77	3873.30	7915.5>>	18426.4	0.00	292.31	6.89	17.12	0.327
4	53438.56	3347.13	-5505.3<<	12505.1	0.00	202.59	4.81	14.80	0.168
5	53375.08	4865.45>>	1831.7	41062.3	0.00	67.38	1.60	21.51	0.038
5	54078.25	-566.17<<	268.1	1857.9	0.00	9.90	0.23	2.50	0.001
5	54135.76	2517.28	7452.3>>	25233.2	0.00	275.30	6.49	11.13	0.287
5	53325.03	2184.69	-5349.8<<	18266.5	0.00	196.74	4.68	9.66	0.155

GELIDA

BARRA 5	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
5	53442.56	5963.67>>	1819.7	40985.2	0.88	66.96	1.59	26.36	0.045
5	54246.02	545.97<<	254.8	1780.7	0.00	9.42	0.22	2.41	0.001
5	54246.52	3629.96	7389.0>>	25156.0	0.00	273.13	6.43	16.05	0.288
5	53442.07	3282.44	-5312.9<<	18189.4	0.00	195.51	4.64	14.51	0.157
6	53350.51	3958.46>>	1344.4	47406.2	0.00	49.45	1.18	17.50	0.023
6	54338.06	-229.98<<	237.8	2211.3	0.00	8.80	0.21	1.02	0.000
6	54338.55	2265.21	6219.9>>	26240.4	0.00	230.04	5.41	10.01	0.205
6	53350.02	2111.58	-4508.5<<	18525.6	0.00	165.83	3.94	9.33	0.113

BARRA 6	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
6	53517.17	4071.79>>	1312.8	47327.3	0.00	48.33	1.15	18.00	0.023
6	54504.71	-116.66<<	225.6	2131.9	0.00	8.35	0.20	0.52	0.000
6	54505.37	2378.54	6197.4>>	26163.6	0.00	229.41	5.38	10.51	0.205
6	53516.52	2224.90	-4527.8<<	18444.2	0.00	166.69	3.95	9.84	0.115
7	53425.09	2533.09>>	1246.1	40733.9	0.00	45.85	1.09	11.20	0.015
7	54596.82	-941.21<<	291.7	7433.8	0.00	10.80	0.25	4.16	0.001
7	54597.46	1143.33	6016.8>>	29289.0	0.00	222.84	5.22	5.05	0.191
7	53424.43	1183.45	-4373.5<<	21136.2	0.00	160.93	3.82	5.23	0.105

BARRA 7	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
7	53593.63	2630.53>>	1246.1	40652.7	0.00	45.90	1.09	11.63	0.015
7	54765.35	-843.77<<	291.7	7352.6	0.00	10.81	0.25	3.73	0.001
7	54765.99	1240.77	6016.8>>	29207.9	0.00	223.05	5.22	5.49	0.191
7	53592.96	1280.88	-4373.5<<	21055.0	0.00	161.08	3.82	5.66	0.105
8	53501.54	1518.75>>	967.7	40922.6	0.00	35.62	0.85	6.71	0.008
8	54857.86	-2304.08<<	1571.8	41370.9	0.00	58.30	1.36	10.19	0.020
8	54857.98	-710.10	5771.4>>	41440.9	0.00	214.06	5.00	3.14	0.176
8	53501.07	-477.03	-4686.7<<	33180.5	0.00	172.52	4.09	2.11	0.118

BARRA 8	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
8	53670.05	1649.82>>	938.6	40840.4	0.00	34.58	0.82	7.29	0.008
8	55026.45	-2173.01<<	1542.5	41289.1	0.00	57.26	1.34	9.61	0.019
8	55026.61	-579.03	5742.1>>	41360.8	0.00	213.17	4.97	2.56	0.174
8	53669.45	-345.96	-4712.4<<	33095.9	0.00	173.64	4.11	1.53	0.119
9	53578.46	360.43>>	2668.4	20478.8	0.00	98.27	2.33	1.59	0.041
9	55118.00	-4406.04<<	-723.0	40578.2	0.00	26.85	0.63	19.48	0.018
9	55118.64	-2304.26	6400.1>>	33615.0	0.00	237.72	5.54	10.19	0.217
9	53577.39	-1877.68	-5978.5<<	25557.1	0.00	220.17	5.22	8.30	0.189

GELIDA

BARRA 9	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
9	53811.24	806.71>>	2647.5	20363.3	0.00	97.63	2.31	3.57	0.041
9	55350.68	-3959.76<<	-752.5	40461.3	0.00	27.99	0.65	17.50	0.016
9	55351.47	-1857.99	6373.5>>	33501.2	0.00	237.04	5.51	8.21	0.215
9	53809.95	-1431.41	-6001.6<<	25438.0	0.00	221.31	5.23	6.33	0.190
10	53718.36	-652.77>>	110.4	13512.6	0.00	4.07	0.10	2.89	0.001
10	55442.76	-5484.88<<	-968.2	32747.1	0.00	36.03	0.84	24.25	0.028
10	55443.51	-2806.96	5748.3>>	21723.0	0.00	213.89	4.97	12.41	0.181
10	53717.91	-3445.73	-5987.9<<	22760.9	0.00	220.69	5.22	15.23	0.196

BARRA 10	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
10	54026.53	214.72>>	93.0	13360.7	0.00	3.43	0.08	0.95	0.000
10	55750.95	-4617.39<<	-993.7	32594.6	0.00	37.04	0.86	20.41	0.022
10	55751.83	-1939.48	5727.5>>	21573.4	0.00	213.48	4.94	8.57	0.177
10	54026.00	-2578.24	-6009.2<<	22606.3	0.00	221.86	5.23	11.40	0.194
11	53934.48	-561.23>>	76.1	12904.7	0.00	2.81	0.07	2.48	0.000
11	55843.10	-6285.26<<	-736.9	21601.5	1.90	27.48	0.64	27.79	0.032
11	55843.88	-3171.44	4876.4>>	18405.0	0.00	181.85	4.20	14.02	0.136
11	53933.96	-4003.91	-5465.9<<	17885.6	0.00	201.70	4.76	17.70	0.170

BARRA 11	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
11	54062.27	242.11>>	76.1	12829.6	0.00	2.81	0.07	1.07	0.000
11	55970.89	-5481.92<<	-736.9	21526.4	0.00	27.50	0.63	24.23	0.026
11	55971.67	-2368.10	4876.4>>	18329.9	0.00	181.97	4.20	10.47	0.133
11	54061.75	-3200.57	-5465.9<<	17810.5	0.00	201.84	4.76	14.15	0.166
12	53970.23	-533.85>>	59.1	12419.4	0.00	2.18	0.05	2.36	0.000
12	56063.12	-7643.30<<	-1268.6	16923.4	13.81	47.36	1.09	33.79	0.051
12	56063.21	-3788.21	5051.5>>	11932.3	0.00	188.60	4.35	16.75	0.148
12	53970.17	-4815.27	-6181.2<<	9538.5	0.00	228.14	5.38	21.29	0.216

BARRA 12	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
12	53618.02	313.21>>	44.7	12557.7	0.00	1.65	0.04	1.38	0.000
12	55710.95	-6796.25<<	-1285.0	17061.2	6.55	47.88	1.11	30.04	0.043
12	55711.08	-3170.72	5037.8>>	7768.4	0.00	187.73	4.35	14.02	0.144
12	53617.93	-3738.65	-6195.1<<	13978.4	0.00	228.20	5.41	16.53	0.210
13	53525.93	-463.08>>	27.7	12264.2	0.00	1.02	0.02	2.05	0.000
13	55803.04	-8410.27<<	-1513.8	4779.6	20.87	56.44	1.31	37.18	0.063
13	55803.17	-4269.00	5722.8>>	1847.6	0.00	213.36	4.93	18.87	0.187
13	53525.84	-5030.68	-7125.9<<	6620.6	0.00	262.35	6.22	22.24	0.277

GELIDA

BARRA 13	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
13	53172.17	325.83>>	15.3	12371.9	0.00	0.56	0.01	1.44	0.000
13	55449.31	-7621.36<<	-1523.1	4886.7	14.13	56.68	1.32	33.69	0.055
13	55449.48	-3480.09	5714.8>>	1957.8	0.00	212.65	4.94	15.38	0.182
13	53172.06	-4241.77	-7135.9<<	6725.3	0.00	262.20	6.24	18.75	0.273
14	53079.98	-536.00>>	-138.5	10205.7	0.00	5.09	0.12	2.37	0.000
14	55541.36	-9146.74<<	-1726.7	-8787.3	27.67	64.28	1.49	40.43	0.075
14	55541.52	-4525.38	5778.0>>	-6898.9	0.00	215.11	4.99	20.01	0.192
14	53080.00	-5480.70	-7447.0<<	-3885.0	0.00	273.49	6.52	24.23	0.302

BARRA 14	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
14	52713.15	254.62>>	-147.4	10277.7	0.00	5.40	0.13	1.13	0.000
14	55174.59	-8356.12<<	-1727.4	-8716.0	20.94	64.18	1.49	36.94	0.066
14	55174.78	-3734.76	5776.4>>	-6824.5	0.00	214.62	5.00	16.51	0.187
14	52713.16	-4690.08	-7449.8<<	-3816.1	0.00	273.03	6.53	20.73	0.296
15	52621.07	-521.66>>	-164.3	9887.5	0.00	6.02	0.14	2.31	0.000
15	55266.66	-9843.46<<	-1884.5	-22978.3	34.15	70.06	1.63	43.51	0.087
15	55266.60	-4737.66	6106.7>>	-11531.3	0.00	227.01	5.28	20.94	0.212
15	52621.45	-5886.96	-7930.5<<	-10601.0	0.82	290.50	6.96	26.02	0.340

BARRA 15	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
15	52224.81	1241.91>>	-143.3	9908.4	0.00	5.24	0.13	5.49	0.001
15	55042.21	-8029.39<<	-1965.0	-22956.7	18.13	72.96	1.70	35.50	0.068
15	54947.77	-2924.46	6035.8>>	-11513.1	0.00	223.98	5.23	12.93	0.198
15	52324.33	-4122.47	-7953.7<<	-10576.7	0.00	290.86	6.99	18.22	0.329
16	52147.09	465.96>>	-160.2	11147.6	0.00	5.85	0.14	2.06	0.000
16	55158.53	-9341.45<<	-2116.8	-37278.0	29.76	78.64	1.83	41.30	0.086
16	55061.89	-4125.58	6937.5>>	-16183.1	0.00	257.60	6.01	18.24	0.261
16	52258.23	-5517.27	-9247.8<<	-17721.9	0.00	338.06	8.13	24.39	0.442

BARRA 16	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
16	51732.18	-2038.75>>	-165.3	11084.0	0.00	6.02	0.15	9.01	0.004
16	54743.10	-11846.36<<	-2059.3	-37344.0	52.61	76.33	1.79	52.37	0.118
16	54646.79	-6630.48	6967.9>>	-16237.6	5.92	258.14	6.05	29.31	0.281
16	51843.02	-8021.98	-9215.5<<	-17797.1	20.89	336.08	8.12	35.46	0.460
17	51658.51	-3039.02>>	-182.2	6723.0	0.00	6.06	0.18	12.39	0.002
17	54878.07	-14170.83<<	-2572.6	-54237.3	50.23	86.91	2.45	57.77	0.060
17	54769.06	-8275.96	8215.9>>	-28547.5	0.00	277.41	7.82	33.74	0.315
17	51784.88	-9861.24	-11007.6<<	-32904.6	11.89	366.34	10.63	40.20	0.547

GELIDA

BARRA 17	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
17	50366.79	14407.76>>	3652.5	-36939.4	59.50	120.71	3.55	58.74	0.090
17	53161.71	2576.90<<	310.2	-105.7	0.00	10.39	0.30	10.51	0.002
17	53301.89	10154.48	13317.5>>	-33548.1	12.79	446.51	12.77	41.40	0.790
17	50256.19	8407.45	-9510.4<<	-28668.2	0.00	314.13	9.26	34.27	0.409
18	50229.22	11938.37>>	3133.6	-15397.5	58.37	113.22	2.79	52.78	0.146
18	53235.35	1577.06<<	293.2	3491.0	0.00	10.78	0.26	6.97	0.003
18	53360.01	8323.00	11286.3>>	-18146.1	22.25	415.14	9.86	36.79	0.660
18	50134.15	6769.69	-8015.1<<	-16329.2	10.92	289.44	7.14	29.93	0.350

BARRA 18	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
18	49103.75	8965.49>>	3151.8	-15515.2	32.13	113.14	2.82	39.63	0.108
18	52109.32	-1396.00<<	295.1	3370.9	0.00	10.78	0.26	6.17	0.002
18	52234.52	5349.93	11306.8>>	-18256.8	0.00	413.27	9.95	23.65	0.633
18	49008.11	3796.82	-7996.0<<	-16456.5	0.00	286.86	7.17	16.78	0.326
19	48982.13	7361.70>>	2497.4	-19158.7	17.39	89.58	2.24	32.54	0.072
19	52187.04	-2171.96<<	278.2	597.2	0.00	10.16	0.24	9.60	0.004
19	52299.66	3900.65	9981.3>>	-12197.0	0.00	364.95	8.78	17.24	0.496
19	48892.91	2541.31	-7038.7<<	-13135.7	0.00	252.34	6.31	11.23	0.253

BARRA 19	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
19	48641.87	9084.30>>	2437.3	-19133.0	33.69	87.25	2.19	40.16	0.088
19	52022.46	-388.49<<	281.6	622.9	0.00	10.28	0.25	1.72	0.001
19	52022.65	5685.17	9957.4>>	-12170.6	0.00	363.51	8.77	25.13	0.505
19	48641.92	4263.08	-7096.9<<	-13110.7	0.00	254.05	6.37	18.85	0.265
20	48549.83	7677.28>>	2318.4	-7008.8	20.71	82.95	2.08	33.94	0.071
20	52114.51	-1164.45<<	264.7	-488.1	0.00	9.67	0.23	5.15	0.002
20	52114.27	3959.23	8901.8>>	-4858.8	0.00	325.14	7.84	17.50	0.402
20	48549.88	3068.59	-6229.4<<	-7232.9	0.00	222.88	5.60	13.57	0.204

BARRA 20	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
20	48348.86	8431.39>>	2314.8	-6944.4	27.91	82.72	2.08	37.27	0.078
20	51913.60	-410.34<<	258.3	-424.6	0.00	9.42	0.23	1.81	0.001
20	51913.51	4713.33	8897.2>>	-4791.6	0.00	324.60	7.84	20.84	0.406
20	48348.80	3822.70	-6232.9<<	-7172.2	0.00	222.74	5.61	16.90	0.208
21	48256.61	6800.18>>	2356.3	2969.1	12.82	84.16	2.12	30.06	0.063
21	52005.69	-1186.63<<	241.3	-1572.6	0.00	8.81	0.21	5.25	0.002
21	52005.60	3308.66	8119.0>>	4192.9	0.00	296.37	7.15	14.63	0.337
21	48257.09	2189.47	-5671.0<<	-3758.8	0.00	202.55	5.10	9.68	0.169

GELIDA

BARRA 21	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
21	48042.41	7577.34>>	2356.3	3071.4	20.25	84.05	2.12	33.50	0.070
21	51791.49	-409.47<<	241.3	-1470.3	0.00	8.80	0.21	1.81	0.001
21	51791.41	4085.82	8119.0>>	4295.2	0.00	296.01	7.16	18.06	0.341
21	48042.89	2966.64	-5671.0<<	-3656.5	0.00	202.29	5.11	13.11	0.171
22	47950.34	6059.48>>	1991.5	12762.6	6.19	71.00	1.80	26.79	0.049
22	51883.57	-1185.76<<	224.3	-2616.7	0.00	8.18	0.20	5.24	0.002
22	51883.06	2805.35	8292.6>>	12007.1	0.00	302.49	7.31	12.40	0.348
22	47951.21	1965.76	-6434.1<<	4432.7	0.00	229.38	5.80	8.69	0.212

BARRA 22	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
22	47725.82	6829.39>>	1972.8	12901.8	13.56	70.24	1.78	30.19	0.054
22	51659.07	-415.86<<	212.3	-2478.3	0.00	7.73	0.19	1.84	0.001
22	51658.77	3575.26	8274.2>>	12149.0	0.00	301.44	7.30	15.81	0.349
22	47726.40	2735.67	-6449.2<<	4568.2	0.00	229.61	5.82	12.09	0.215
23	47633.87	5358.65>>	1722.7	26322.7	0.00	61.30	1.56	23.69	0.038
23	51751.11	-1191.82<<	195.3	-3634.9	0.00	7.12	0.17	5.27	0.002
23	51750.82	2582.80	8192.8>>	17388.0	0.00	298.63	7.23	11.42	0.339
23	47634.36	1936.87	-6437.1<<	8242.3	0.00	229.05	5.82	8.56	0.211

BARRA 23	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
23	47398.55	6124.15>>	1669.0	26495.3	7.26	59.31	1.51	27.07	0.042
23	51515.90	-426.31<<	167.4	-3463.6	0.00	6.09	0.15	1.88	0.000
23	51516.06	3348.30	8146.8>>	17566.2	0.00	296.55	7.20	14.80	0.338
23	47398.56	2702.38	-6475.2<<	8407.9	0.00	230.08	5.86	11.95	0.216
24	47306.49	4139.89>>	1338.6	29286.0	0.00	47.54	1.21	18.30	0.023
24	51607.95	-1202.28<<	150.4	-4637.3	0.00	5.48	0.13	5.31	0.001
24	51608.02	1856.89	7018.8>>	18391.9	0.00	255.63	6.20	8.21	0.252
24	47306.55	1405.00	-5678.5<<	7989.9	0.00	201.66	5.14	6.21	0.166

BARRA 24	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
24	47061.05	4899.37>>	1368.6	29485.4	0.00	48.53	1.24	21.66	0.028
24	51362.50	-442.80<<	165.8	-4437.3	0.00	6.03	0.15	1.96	0.000
24	51362.34	2616.36	7044.1>>	18588.9	0.00	256.18	6.23	11.57	0.256
24	47061.41	2164.47	-5657.7<<	8192.4	0.00	200.63	5.13	9.57	0.167
25	46969.38	3198.36>>	-337.8	33593.5	0.00	11.97	0.31	14.14	0.008
25	51454.59	-1219.09<<	148.8	-5638.7	0.00	5.42	0.13	5.39	0.001
25	51454.36	1333.02	7095.9>>	28211.7	0.00	258.21	6.27	5.89	0.256
25	46969.45	1075.03	-6005.6<<	16885.2	0.00	212.85	5.45	4.75	0.183

GELIDA

BARRA 25	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
25	46719.05	3919.74>>	-403.7	33812.1	0.00	14.28	0.37	17.33	0.012
25	51204.62	-497.71<<	116.6	-5419.7	0.00	4.24	0.10	2.20	0.000
25	51204.85	2054.40	7034.7>>	28436.6	0.00	255.61	6.22	9.08	0.254
25	46718.86	1796.42	-6057.1<<	17098.9	0.00	214.35	5.50	7.94	0.188
26	46626.98	2154.84>>	-1047.5	33116.3	0.00	37.05	0.95	9.53	0.011
26	51296.97	-1433.94<<	-733.8	18187.6	0.00	26.68	0.65	6.34	0.005
26	51296.89	367.85	6924.6>>	30414.6	0.00	251.74	6.12	1.63	0.243
26	46626.81	303.83	-6398.8<<	18472.2	0.00	226.31	5.82	1.34	0.205

BARRA 26	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
26	46356.04	2928.00>>	-1080.7	33363.1	0.00	38.16	0.98	12.94	0.014
26	51026.15	-660.78<<	-760.6	18434.4	0.00	27.61	0.67	2.92	0.004
26	51026.37	1140.97	6893.1>>	24465.6	0.00	250.21	6.10	5.04	0.242
26	46355.77	1077.04	-6426.4<<	24915.7	0.00	226.92	5.85	4.76	0.208
27	46321.27	1338.84>>	-1397.8	30760.9	0.00	49.35	1.27	5.92	0.013
27	51061.27	-2055.05<<	1367.4	31355.4	0.00	49.64	1.21	9.08	0.015
27	51060.96	-422.23	6545.2>>	23314.8	0.00	237.63	5.80	1.87	0.218
27	46321.20	-293.75	-6570.7<<	34003.6	0.00	231.96	5.98	1.30	0.215

BARRA 27	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
27	46315.44	2047.14>>	-1397.8	30766.9	0.00	49.35	1.27	9.05	0.015
27	51055.44	-1346.75<<	1367.4	31361.4	0.00	49.64	1.21	5.95	0.013
27	51055.13	286.07	6545.2>>	23320.8	0.00	237.62	5.80	1.26	0.218
27	46315.38	414.55	-6570.7<<	34009.6	0.00	231.96	5.98	1.83	0.215
28	46280.63	653.97>>	752.0	23958.9	0.00	26.54	0.69	2.89	0.004
28	51090.18	-2936.54<<	1049.0	27821.2	0.00	38.09	0.93	12.98	0.014
28	51089.83	-1084.00	6447.2>>	19378.1	0.00	234.11	5.71	4.79	0.213
28	46280.65	-1149.12	-6949.3<<	29990.7	0.00	245.27	6.33	5.08	0.240

BARRA 28	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
28	46551.35	1427.51>>	752.0	23711.4	0.00	26.59	0.68	6.31	0.005
28	51360.89	-2163.00<<	1049.0	27573.8	0.00	38.15	0.93	9.56	0.011
28	51360.55	-310.46	6447.2>>	19130.7	0.00	234.47	5.70	1.37	0.213
28	46551.37	-375.58	-6949.3<<	29743.3	0.00	245.67	6.32	1.66	0.240
29	46516.34	492.95>>	-113.0	211.8	0.00	3.99	0.10	2.18	0.000
29	51395.60	-3927.48<<	406.6	28152.5	0.00	14.79	0.36	17.36	0.013
29	51395.25	-1802.72	6052.6>>	17640.9	0.00	220.17	5.35	7.97	0.191
29	46516.67	-2061.68	-7024.2<<	27859.1	0.00	248.27	6.39	9.11	0.248

GELIDA

BARRA 29	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
29	46766.02	1213.74>>	-131.5	-7.1	0.00	4.65	0.12	5.37	0.001
29	51645.42	-3206.70<<	376.2	27933.8	0.00	13.71	0.33	14.18	0.009
29	51645.23	-1081.93	6026.7>>	17424.6	0.00	219.54	5.32	4.78	0.189
29	46766.09	-1340.89	-7054.5<<	27637.3	0.00	249.71	6.41	5.93	0.248
30	46731.27	437.44>>	-148.4	1291.6	0.00	5.25	0.13	1.93	0.000
30	51679.85	-4819.98<<	-1600.8	23579.1	0.00	58.33	1.41	21.31	0.032
30	51679.88	-2171.18	5677.3>>	8616.4	0.00	206.85	5.01	9.60	0.171
30	46731.39	-2624.05	-7008.2<<	18108.0	0.00	248.03	6.37	11.60	0.249

BARRA 30	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
30	46976.68	1195.71>>	-183.9	1091.5	0.00	6.52	0.17	5.29	0.001
30	51925.23	-4061.71<<	-1655.5	23377.7	0.00	60.40	1.46	17.96	0.029
30	51925.91	-1412.90	5635.5>>	8421.2	0.00	205.62	4.97	6.25	0.167
30	46976.27	-1865.78	-7058.2<<	17902.0	0.00	250.16	6.40	8.25	0.250
31	46941.93	419.41>>	-200.9	2360.2	0.00	7.12	0.18	1.85	0.000
31	51959.99	-5989.60<<	-1797.4	17104.2	2.28	65.59	1.58	26.48	0.045
31	51960.57	-2684.87	6280.9>>	9849.3	0.00	229.21	5.53	11.87	0.209
31	46941.68	-3332.04	-7991.5<<	18294.5	0.00	283.18	7.25	14.73	0.320

BARRA 31	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
31	47177.10	1185.85>>	-217.4	2189.0	0.00	7.72	0.20	5.24	0.002
31	52195.13	-5223.15<<	-1820.3	16932.3	0.00	66.52	1.60	23.09	0.040
31	52196.03	-1918.43	6261.1>>	9680.9	0.00	228.79	5.51	8.48	0.205
31	47176.59	-2565.59	-8014.9<<	18119.9	0.00	284.41	7.26	11.34	0.319
32	47142.37	409.88>>	-234.4	3441.3	0.00	8.31	0.21	1.81	0.001
32	52230.08	-6999.39<<	-1962.7	10459.8	11.24	71.74	1.73	30.94	0.057
32	52230.77	-2939.85	6721.8>>	5664.1	0.00	245.68	5.91	13.00	0.237
32	47141.86	-3780.69	-8694.0<<	12747.6	0.00	308.45	7.88	16.71	0.376

BARRA 32	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
32	47366.99	1181.50>>	-234.4	3303.3	0.00	8.33	0.21	5.22	0.002
32	52454.70	-6227.77<<	-1962.7	10321.8	4.05	71.83	1.72	27.53	0.050
32	52455.39	-2168.23	6721.8>>	5526.1	0.00	245.99	5.90	9.59	0.235
32	47366.48	-3009.07	-8694.0<<	12609.5	0.00	308.87	7.87	13.30	0.373
33	47332.25	405.52>>	-251.3	4548.2	0.00	8.93	0.23	1.79	0.001
33	52489.21	-7584.36<<	-2354.9	-3070.6	16.34	86.20	2.07	33.53	0.072
33	52489.78	-3168.50	5962.8>>	-2997.5	0.00	218.26	5.24	14.01	0.192
33	47331.97	-4203.25	-8192.0<<	2405.0	0.00	290.97	7.41	18.58	0.340

GELIDA

BARRA 33	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
33	47546.36	1182.86>>	-251.3	4445.6	0.00	8.94	0.23	5.23	0.002
33	52703.32	-6807.03<<	-2354.9	-3173.2	9.10	86.30	2.07	30.09	0.065
33	52703.89	-2391.16	5962.8>>	-3100.1	0.00	218.52	5.23	10.57	0.189
33	47546.08	-3425.91	-8192.0<<	2302.5	0.00	291.35	7.41	15.14	0.336
34	47511.63	406.88>>	-268.3	5693.0	0.00	9.54	0.24	1.80	0.001
34	52738.28	-8437.75<<	-2310.0	-13198.9	23.86	84.67	2.03	37.30	0.080
34	52738.28	-3827.21	6247.3>>	-7209.7	0.00	228.99	5.48	16.92	0.213
34	47511.47	-4718.63	-8917.2<<	-4895.2	0.00	317.07	8.06	20.86	0.400

BARRA 34	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
34	47712.07	1156.27>>	-277.2	5629.5	0.00	9.87	0.25	5.11	0.002
34	52938.77	-7688.36<<	-2310.9	-13263.3	16.89	84.80	2.02	33.99	0.072
34	52938.92	-3077.82	6243.9>>	-7270.5	0.00	229.12	5.47	13.61	0.209
34	47711.71	-3969.24	-8921.7<<	-4962.4	0.00	317.61	8.06	17.55	0.396
35	47677.32	379.96>>	-294.2	6833.1	0.00	10.47	0.27	1.68	0.001
35	52973.52	-9095.54<<	-2429.2	-25514.9	29.60	89.16	2.13	40.21	0.090
35	52973.67	-4272.84	7111.7>>	-13272.2	0.00	261.02	6.23	18.89	0.271
35	47677.39	-5695.78	-9977.4<<	-12191.1	3.02	355.12	9.01	25.18	0.497

BARRA 35	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
35	47843.17	2082.23>>	-299.9	6806.8	0.00	10.68	0.27	9.20	0.004
35	53313.45	-7293.80<<	-2454.3	-25541.7	13.00	90.25	2.15	32.24	0.072
35	53224.88	-2471.91	7050.6>>	-13291.5	0.00	259.14	6.17	10.93	0.258
35	47955.12	-3992.48	-9961.5<<	-12225.1	0.00	355.14	8.98	17.65	0.485
36	47822.77	1305.92>>	-316.8	9539.0	0.00	11.29	0.29	5.77	0.002
36	53377.66	-8898.29<<	-3095.2	-21901.3	27.43	113.86	2.70	39.34	0.108
36	53282.75	-3727.69	7957.6>>	-16606.8	0.00	292.58	6.96	16.48	0.329
36	47947.33	-5442.09	-11214.9<<	-18334.7	0.44	399.81	10.11	24.06	0.612

BARRA 36	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
36	48947.09	-1661.50>>	-317.0	9659.3	0.00	11.37	0.28	7.34	0.003
36	54501.52	-11865.95<<	-3095.0	-21781.0	53.04	114.57	2.69	52.46	0.147
36	54406.86	-6695.35	7957.8>>	-16486.4	6.70	294.42	6.91	29.60	0.351
36	49071.34	-8409.51	-11214.8<<	-18214.5	27.02	402.48	10.05	37.18	0.642
37	48930.80	-2660.95>>	-333.9	6030.5	0.00	10.96	0.33	10.85	0.002
37	54581.76	-14334.74<<	-3613.9	-43300.1	52.28	121.92	3.44	58.44	0.090
37	54471.76	-8332.67	9240.4>>	-28803.7	0.00	311.56	8.81	33.97	0.393
37	49070.38	-10240.43	-13033.2<<	-33646.8	19.38	427.94	12.76	41.75	0.748

GELIDA

BARRA 37	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
37	50646.06	14198.94>>	2844.7	-54357.2	56.96	94.14	2.76	57.88	0.066
37	55874.64	3020.89<<	-65.8	6617.9	0.00	2.23	0.06	12.32	0.001
37	50570.31	10058.29	11276.2>>	-33257.4	15.49	373.04	10.96	41.00	0.570
37	55967.69	8089.23	-8461.2<<	-28429.1	0.00	287.32	8.01	32.98	0.334
38	50568.42	11874.13>>	2034.2	-37306.7	57.40	73.64	1.81	52.49	0.115
38	55890.97	2020.58<<	161.6	10843.1	0.00	6.03	0.14	8.93	0.004
38	50501.33	8218.95	9299.3>>	-18058.6	23.92	336.53	8.26	36.33	0.466
38	55972.53	6443.80	-7028.2<<	-16195.1	3.21	262.27	6.05	28.49	0.285

BARRA 38	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
38	50983.88	9370.07>>	2091.9	-37240.7	34.01	75.92	1.85	41.42	0.084
38	56305.88	-483.84<<	157.0	10906.7	0.00	5.87	0.14	2.14	0.000
38	50916.48	5714.91	9332.2>>	-17983.2	0.59	338.53	8.27	25.26	0.448
38	56387.72	3939.37	-6997.8<<	-16140.8	0.00	261.73	6.01	17.41	0.265
39	50924.88	8057.96>>	1940.1	-22765.6	22.05	70.38	1.72	35.62	0.066
39	56326.27	-1259.83<<	140.1	9532.2	0.00	5.24	0.12	5.57	0.002
39	50855.75	4320.03	7866.8>>	-10745.4	0.00	285.27	6.97	19.10	0.322
39	56400.44	2738.25	-5979.2<<	-11543.1	0.00	223.65	5.14	12.10	0.195

BARRA 39	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
39	51149.42	9795.67>>	1881.2	-22787.3	37.74	68.33	1.66	43.30	0.085
39	56722.05	579.30<<	161.8	9511.3	0.00	6.06	0.14	2.56	0.001
39	51149.38	6057.09	7831.0>>	-10769.6	3.54	284.46	6.93	26.78	0.332
39	56722.36	4578.07	-6008.8<<	-11561.4	0.00	225.14	5.16	20.24	0.206
40	51114.68	8308.02>>	1725.1	-8495.1	24.16	62.65	1.53	36.73	0.065
40	56756.80	-197.02<<	144.9	9890.8	0.00	5.43	0.12	0.87	0.000
40	51114.28	4859.95	7348.7>>	-3935.8	0.00	266.88	6.51	21.48	0.288
40	56757.35	3574.90	-5676.8<<	-6881.6	0.00	212.75	4.87	15.80	0.181

BARRA 40	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^ß +(Td/Tu1)^ß
40	51481.43	9098.50>>	1724.0	-8566.3	31.04	62.74	1.52	40.22	0.073
40	57123.61	593.46<<	135.9	9818.9	0.00	5.10	0.12	2.62	0.000
40	51481.08	5650.43	7345.7>>	-4004.7	0.00	267.34	6.49	24.98	0.294
40	57124.09	4365.38	-5678.5<<	-6956.0	0.00	213.23	4.86	19.30	0.186
41	51446.70	7573.10>>	1520.6	5134.3	17.15	55.33	1.34	33.48	0.053
41	57158.50	-268.26<<	-22.2	11971.5	0.00	0.83	0.02	1.19	0.000
41	51446.35	4411.45	7052.4>>	6652.0	0.00	256.61	6.23	19.50	0.266
41	57158.86	3320.08	-5640.8<<	1870.7	0.00	211.85	4.83	14.68	0.178

GELIDA

BARRA 41	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
41	51800.41	8361.89>>	1511.5	5027.5	24.02	55.11	1.33	36.97	0.061
41	57512.23	520.53<<	-34.2	11864.0	0.00	1.29	0.03	2.30	0.000
41	51800.07	5200.24	7042.7>>	6547.5	0.00	256.78	6.21	22.99	0.271
41	57512.57	4108.88	-5648.5<<	1760.9	0.00	212.55	4.83	18.16	0.183
42	51765.66	6747.77>>	1419.3	17335.5	9.34	51.74	1.25	29.83	0.044
42	57546.98	-255.80<<	-51.1	12146.3	0.00	1.93	0.04	1.13	0.000
42	51765.32	3908.14	6529.7>>	13951.4	0.00	238.03	5.76	17.28	0.229
42	57547.32	3010.54	-5244.7<<	7651.6	0.00	197.39	4.48	13.31	0.155

BARRA 42	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
42	52123.68	7594.43>>	1402.5	17195.0	16.75	51.23	1.23	33.57	0.052
42	57905.05	590.86<<	-65.8	12005.1	0.00	2.48	0.06	2.61	0.000
42	52123.39	4984.42	6515.0>>	9507.7	0.00	237.97	5.73	22.03	0.235
42	57905.34	3627.57	-5258.0<<	11813.6	0.00	198.27	4.48	16.04	0.159
43	52088.67	5432.98>>	810.9	21824.0	0.00	29.61	0.71	24.02	0.025
43	57939.78	-185.14<<	-82.7	12403.7	0.00	3.12	0.07	0.82	0.000
43	52088.13	3521.48	5411.7>>	19579.8	0.00	197.63	4.76	15.57	0.163
43	57940.16	2151.15	-4682.9<<	19945.4	0.00	176.61	3.99	9.51	0.124

BARRA 43	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
43	51962.35	6236.20>>	810.9	21898.6	4.52	29.59	0.71	27.57	0.032
43	57813.46	618.08<<	-82.7	12478.3	0.00	3.12	0.07	2.73	0.000
43	51961.81	4324.70	5411.7>>	19654.4	0.00	197.49	4.77	19.12	0.167
43	57813.84	2954.37	-4682.9<<	20020.0	0.00	176.49	3.99	13.06	0.127
44	51927.64	4567.19>>	941.1	32937.5	0.00	34.34	0.83	20.19	0.021
44	57848.19	-157.92<<	-99.7	12922.0	0.00	3.76	0.08	0.70	0.000
44	51927.02	2867.39	5578.2>>	24147.1	0.00	203.53	4.91	12.68	0.169
44	57849.13	1899.13	-5280.0<<	22874.1	0.00	199.04	4.50	8.40	0.153

BARRA 44	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
44	51619.40	5434.45>>	889.7	33090.6	0.00	32.41	0.79	24.02	0.026
44	57539.95	709.34<<	-133.9	13074.2	0.00	5.04	0.11	3.14	0.001
44	51618.91	3734.64	5534.3>>	24304.2	0.00	201.57	4.88	16.51	0.170
44	57540.69	2766.39	-5322.8<<	23021.8	0.00	200.32	4.55	12.23	0.159
45	51584.66	3909.69>>	872.2	40825.1	0.00	31.76	0.77	17.28	0.016
45	57574.94	-154.66<<	-844.3	14885.0	0.00	31.78	0.72	0.68	0.005
45	51584.11	1828.29	5811.4>>	23993.6	0.00	211.62	5.13	8.08	0.178
45	57575.49	1926.74	-5783.5<<	31716.5	0.00	217.70	4.94	8.52	0.181

GELIDA

BARRA 45	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
45	51351.93	4356.11>>	843.1	40941.8	0.00	30.66	0.75	19.26	0.019
45	57342.20	291.76<<	-862.4	15001.0	0.00	32.42	0.74	1.29	0.005
45	51351.48	2274.71	5789.4>>	24112.4	0.00	210.54	5.12	10.06	0.178
45	57342.65	2373.16	-5808.8<<	31830.4	0.00	218.38	4.97	10.49	0.184
46	51317.48	2123.19>>	-1412.5	41669.1	0.00	51.36	1.25	9.39	0.016
46	57376.96	-1593.31<<	-971.1	40378.8	0.00	36.52	0.83	7.04	0.008
46	51316.79	416.34	5008.4>>	32369.9	0.00	182.10	4.43	1.84	0.132
46	57377.38	321.13	-5911.9<<	40223.5	0.00	222.29	5.05	1.42	0.186

BARRA 46	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
46	51149.19	2254.34>>	-1383.1	41752.3	0.00	50.24	1.22	9.97	0.016
46	57208.61	-1462.16<<	-942.3	40461.8	0.00	35.40	0.81	6.46	0.008
46	51148.33	547.50	5033.9>>	32450.3	0.00	182.85	4.46	2.42	0.134
46	57209.13	452.28	-5883.1<<	40308.6	0.00	221.01	5.03	2.00	0.184
47	51113.96	795.08>>	-279.3	7747.0	0.00	10.14	0.25	3.51	0.001
47	57243.33	-2573.64<<	-1104.6	40180.8	0.00	41.50	0.95	11.38	0.013
47	51113.35	-1113.10	4116.4>>	21256.9	0.00	149.50	3.64	4.92	0.093
47	57243.96	-1400.87	-5604.5<<	28934.7	0.00	210.59	4.80	6.19	0.169

BARRA 47	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
47	50942.29	892.55>>	-309.2	7830.0	0.00	11.22	0.27	3.95	0.001
47	57071.64	-2476.18<<	-1162.3	40263.0	0.00	43.63	1.00	10.95	0.014
47	50941.91	-1015.63	4075.0>>	21343.6	0.00	147.84	3.61	4.49	0.091
47	57072.04	-1303.40	-5652.6<<	29013.0	0.00	212.20	4.84	5.76	0.172
48	50907.55	67.59>>	-242.8	2559.2	0.00	8.81	0.22	0.30	0.000
48	57106.36	-4013.63<<	-1428.6	46841.2	0.00	53.64	1.22	17.74	0.025
48	50907.18	-2056.81	4637.2>>	18695.6	0.00	168.21	4.11	9.09	0.118
48	57106.78	-2538.27	-6439.1<<	25858.7	0.00	241.77	5.51	11.22	0.223

BARRA 48	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^β +(Td/Tu1)^β
48	50738.65	180.75>>	-267.7	2639.9	0.00	9.70	0.24	0.80	0.001
48	56937.42	-3900.47<<	-1491.4	46920.8	0.00	55.95	1.28	17.24	0.026
48	50738.50	-1943.66	4598.5>>	18780.4	0.00	166.64	4.08	8.59	0.115
48	56937.59	-2425.11	-6484.0<<	25934.0	0.00	243.23	5.56	10.72	0.225
49	50703.91	-595.28>>	-284.6	2233.6	0.00	10.31	0.25	2.63	0.001
49	56972.17	-5905.90<<	-1806.5	40489.1	0.00	67.78	1.55	26.11	0.045
49	50703.77	-3015.32	5072.4>>	17772.6	0.00	183.78	4.50	13.33	0.142
49	56972.34	-3690.66	-7168.2<<	24104.0	0.00	268.95	6.14	16.32	0.276

GELIDA

BARRA 49	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
49	56805.80	455.73>>	-288.9	1520.8	0.00	10.83	0.25	2.01	0.001
49	50632.89	-4748.26<<	-1779.6	41358.1	0.00	64.45	1.58	20.99	0.035
49	50581.14	-1968.94	5120.4>>	17848.1	0.00	185.39	4.55	8.70	0.141
49	56861.38	-2528.35	-7196.7<<	24184.8	0.00	269.86	6.17	11.18	0.273
50	56856.23	-394.06>>	-419.6	-3705.5	0.00	15.73	0.36	1.74	0.001
50	50627.42	-6332.87<<	-2022.6	32013.7	6.49	73.25	1.80	28.00	0.052
50	50567.85	-3131.77	5355.0>>	12205.1	0.00	193.87	4.76	13.84	0.157
50	56921.20	-3884.87	-7713.5<<	17589.8	0.00	289.33	6.61	17.17	0.317

BARRA 50	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
50	56682.20	-304.82>>	-427.9	-3634.5	0.00	16.03	0.37	1.35	0.001
50	50453.07	-6243.30<<	-2046.3	32084.0	5.81	74.03	1.82	27.60	0.052
50	50393.80	-3042.20	5339.7>>	12278.6	0.00	193.12	4.75	13.45	0.156
50	56746.84	-3795.63	-7730.9<<	17657.6	0.00	289.71	6.63	16.78	0.317
51	56735.36	-1304.75>>	-444.9	-4898.5	0.00	15.16	0.42	5.32	0.001
51	50440.71	-7457.85<<	-2090.4	20715.6	0.00	69.11	2.03	30.40	0.029
51	50382.05	-4289.65	5414.5>>	9166.3	0.00	178.96	5.27	17.49	0.137
51	56802.61	-4944.55	-7919.2<<	10842.6	0.00	269.98	7.47	20.16	0.290

BARRA 51	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
51	50119.08	-2109.57>>	-446.8	-4317.3	0.00	14.75	0.44	8.60	0.002
51	56526.30	-8372.35<<	-2128.8	20259.2	0.00	72.48	2.01	34.13	0.032
51	50119.19	-5090.26	5373.7>>	9234.4	0.00	177.37	5.23	20.75	0.136
51	56526.14	-5863.34	-7926.0<<	10899.2	0.00	269.86	7.48	23.90	0.291
52	50084.34	-3109.51>>	-463.7	-8686.5	0.00	15.30	0.45	12.68	0.003
52	56561.02	-10681.66<<	-2698.9	9094.3	13.69	91.90	2.55	43.55	0.051
52	50084.45	-6781.87	6485.7>>	212.1	0.00	214.04	6.32	27.65	0.196
52	56560.96	-8041.82	-9434.7<<	2519.0	0.00	321.28	8.91	32.78	0.411

BARRA 52	Fxd (kN)	Fzd (kN)	Mxd (m.kN)	Myd (m.kN)	Arm.cortante (cm2/m)	Arm.tor.long (cm2)	Arm.tor.tran (cm2/m)	Arm. ras. (cm2/m)	(Vrd/Vu1)^B +(Td/Tu1)^B
52	49858.80	-2987.93>>	-466.6	-8610.9	0.00	15.38	0.46	12.18	0.002
52	56335.44	-10560.08<<	-2707.3	9169.1	12.80	92.10	2.56	43.05	0.051
52	49858.98	-6660.28	6480.0>>	289.9	0.00	213.61	6.32	27.15	0.196
52	56335.30	-7920.23	-9441.2<<	2591.8	0.00	321.16	8.92	32.29	0.411
53	49811.42	-4351.76>>	-489.8	-16956.3	0.00	16.14	0.48	17.74	0.004
53	56382.81	-13590.14<<	-3259.8	-17613.2	42.33	110.91	3.08	55.40	0.076
53	49811.57	-8725.12	8110.7>>	-16956.9	3.08	267.30	7.91	35.57	0.303
53	56382.71	-10249.30	-11647.4<<	-17612.6	9.70	396.29	11.01	41.78	0.619

7.4.3. E.L.U. de Fatiga

7.4.3.1. Esfuerzos CP + Grad + Tren 71 en 1 vía

PONDERACION DE ESFUERZOS

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
1	53106.21>>	-108.47	5542.91	-941.9	-17289.3	0.0
1	53106.18<<	127.20	5575.93	-2717.7	-17289.4	0.0
1	53106.20	-12.49	5099.66	373.5	-17289.1>>	0.0
1	53106.18	93.48	5811.07	-3756.1	-17289.5<<	0.0
2	53106.21>>	-89.78	4272.60	-772.6	-6291.4	217.1
2	53106.18<<	132.22	4212.62	-2315.4	-6277.1	-291.7
2	53106.19	8.36	5369.30	-2840.9	-3595.3>>	-13.2
2	53106.19	77.18	2766.46	-130.2	-9928.0<<	-173.5

BARRA	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
2	53332.14>>	-92.61	4649.82	-714.8	-5710.2	223.4
2	53332.04<<	136.93	3908.14	-2424.7	-7450.5	-302.4
2	53332.10	8.36	5490.88	-2846.7	-3672.6>>	-13.2
2	53332.06	77.18	2888.04	-133.8	-10004.4<<	-173.5
3	53332.14>>	-73.92	3627.86	-544.0	1024.7	347.9
3	53332.04<<	140.61	2998.24	-2117.2	-1753.7	-531.6
3	53332.10	15.31	4286.15	-2273.0	4175.6>>	-37.7
3	53332.06	77.18	2147.42	-146.3	-5850.8<<	-301.2

BARRA	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
3	53578.20>>	21.66	3458.62	-2369.7	3989.1	-23.8
3	53538.18<<	77.18	1288.77	-158.0	-5913.4	-298.1
3	53577.63	15.31	3427.14	-2283.8	4112.1>>	4.6
3	53538.18	77.18	1288.77	-158.0	-5913.4<<	-298.1
4	53558.79>>	25.34	2404.82	-2082.1	8828.4	-62.6
4	53524.53<<	77.18	547.83	-170.6	-4397.6	-425.5
4	53558.79	25.34	2404.82	-2082.1	8828.4>>	-62.6
4	53524.53	77.18	547.83	-170.6	-4397.6<<	-425.5

BARRA	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
4	53732.86>>	25.34	2492.93	-2095.7	8756.6	-62.3
4	53698.45<<	77.18	635.95	-178.5	-4468.6	-425.4
4	53732.86	25.34	2492.93	-2095.7	8756.6>>	-62.3
4	53698.45	77.18	635.95	-178.5	-4468.6<<	-425.4
5	53716.45>>	29.02	1605.42	-1808.2	12137.6	-107.1
5	53687.38<<	67.18	35.68	11.1	-2075.2	-427.8
5	53716.45	29.02	1605.42	-1808.2	12137.6>>	-107.1
5	53687.82	77.18	61.17	-191.0	-3893.6<<	-552.7

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 5	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
5	53844.26>>	-56.07	2227.32	-444.4	7067.8	561.2
5	53843.97<<	147.97	1678.13	-1511.4	2373.7	-996.4
5	53844.13	29.02	2710.51	-1805.9	12060.4>>	-140.7
5	53844.05	77.18	1165.99	-180.8	-3970.7<<	-556.3
6	53844.26>>	-34.98	1353.57	-273.6	10062.3	642.1
6	53843.97<<	151.65	934.07	-1203.9	4528.4	-1243.3
6	53844.13	36.86	1630.61	-1232.3	15735.8>>	-192.7
6	53844.05	77.18	591.21	-193.4	-2521.3<<	-683.3

BARRA 6	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
6	54010.89>>	-34.98	1466.90	-289.2	9982.7	642.1
6	54010.52<<	151.65	1047.40	-1217.1	4448.5	-1243.3
6	54010.73	36.86	1743.93	-1250.4	15655.8>>	-192.7
6	54010.64	77.18	704.53	-203.6	-2600.8<<	-683.3
7	54010.89>>	-16.29	610.47	-118.4	11741.5	690.2
7	54010.52<<	155.33	303.02	-909.5	5562.6	-1496.9
7	54010.73	43.81	704.74	-676.7	17780.5>>	-257.3
7	54010.64	77.18	129.50	-216.1	-1912.7<<	-811.0

BARRA 7	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
7	54179.42>>	-16.29	707.91	-118.4	11660.4	690.2
7	54179.05<<	155.33	400.46	-909.5	5481.5	-1496.9
7	54179.26	43.81	802.17	-676.7	17699.3>>	-257.3
7	54179.17	77.18	226.94	-216.1	-1993.9<<	-811.0
8	54179.42>>	2.40	-148.52	52.5	12159.7	707.1
8	54179.05<<	159.01	-343.91	-601.9	5528.0	-1756.0
8	54179.25	45.16	58.75	-768.4	18267.4>>	-342.6
8	54179.17	77.18	-348.08	-228.7	-2094.0<<	-938.1

BARRA 8	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
8	54347.90>>	-15.29	109.74	-186.7	12083.0	713.3
8	54347.46<<	159.01	-212.84	-615.8	5445.2	-1756.0
8	54347.71	45.16	189.82	-787.7	18184.5>>	-342.6
8	54347.61	77.18	-217.01	-239.3	-2176.6<<	-938.1
9	54347.90>>	3.40	-746.38	-15.8	11519.8	718.0
9	54347.46<<	162.69	-956.90	-308.3	4480.2	-2021.3
9	54347.71	52.11	-849.07	-214.0	17552.5>>	-424.8
9	54347.61	77.18	-791.80	-251.9	-3008.9<<	-1065.4

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 9	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
9	54580.55>>	-13.42	-170.88	-218.1	11292.8	693.3
9	54580.04<<	162.69	-510.62	-322.3	4363.5	-2021.3
9	54580.34	52.11	-402.80	-233.7	17435.8>>	-424.8
9	54580.23	77.18	-345.52	-262.7	-3125.6<<	-1065.4
10	54580.55>>	23.97	-1165.19	156.2	10183.3	683.6
10	54580.04<<	166.37	-1255.00	-14.7	2906.5	-2292.9
10	54580.33	63.42	-1462.12	391.9	15871.8>>	-577.7
10	54580.23	77.18	-920.55	-275.3	-4170.3<<	-1192.8

BARRA 10	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
10	54888.71>>	22.09	-289.05	122.1	10004.4	690.9
10	54888.14<<	166.37	-387.51	-27.4	2754.5	-2292.9
10	54888.47	63.42	-594.64	373.6	15719.9>>	-577.7
10	54888.36	77.18	-53.06	-285.0	-4322.5<<	-1192.8
11	54888.71>>	43.17	-1162.80	319.0	8765.9	631.5
11	54888.14<<	170.05	-1131.56	280.1	1501.2	-2570.4
11	54888.47	70.37	-1633.52	947.3	14114.3>>	-683.1
11	54888.36	77.18	-627.84	-297.6	-4884.4<<	-1320.1

BARRA 11	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
11	55016.49>>	43.17	-359.46	319.0	8690.8	631.5
11	55015.92<<	170.05	-328.23	280.1	1426.1	-2570.4
11	55016.26	70.37	-830.19	947.3	14039.1>>	-683.1
11	55016.15	77.18	175.49	-297.6	-4959.6<<	-1320.1
12	55016.49>>	53.04	-1150.48	393.7	7445.6	552.2
12	55015.92<<	173.73	-1072.28	587.6	271.2	-2853.9
12	55016.26	77.32	-1869.07	1521.0	12029.4>>	-800.2
12	55016.15	77.18	-399.29	-310.1	-5143.9<<	-1447.4

BARRA 12	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
12	54664.28>>	23.87	-136.52	207.4	7080.4	606.5
12	54663.64<<	173.73	-225.23	578.3	409.7	-2853.9
12	54664.02	77.32	-1022.02	1506.7	12168.4>>	-800.2
12	54663.91	77.18	447.77	-317.0	-5005.7<<	-1447.4
13	54664.28>>	33.74	-927.88	282.2	6202.1	558.9
13	54663.64<<	177.41	-969.60	886.0	-576.2	-3143.7
13	54663.99	87.10	-946.54	1732.5	10034.3>>	-1082.1
13	54663.94	69.63	-1023.93	-393.9	-4938.0<<	-1421.6

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 13	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
13	54310.49>>	33.74	-138.97	272.3	6310.0	558.9
13	54309.79<<	177.41	-180.69	879.0	-468.1	-3143.7
13	54310.18	87.10	-157.63	1721.0	10142.8>>	-1082.1
13	54310.13	69.63	-235.02	-399.0	-4830.5<<	-1421.6
14	54310.49>>	43.60	-929.99	347.1	5428.3	494.9
14	54309.79<<	181.09	-924.75	1186.5	-1379.9	-3439.7
14	54310.14	95.59	-593.79	1522.4	9607.0>>	-1474.6
14	54310.13	69.63	-953.26	-431.7	-5810.6<<	-1536.8

BARRA 14	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
14	53943.68>>	-20.29	290.82	-185.9	4261.0	446.0
14	53942.91<<	181.09	-134.13	1182.6	-1307.4	-3439.7
14	53943.29	95.59	196.83	1513.9	9679.6>>	-1474.6
14	53943.29	69.63	-162.64	-433.7	-5738.8<<	-1536.8
15	53943.68>>	-20.29	-427.73	-218.5	4148.1	479.7
15	53942.91<<	184.77	-878.50	1490.2	-2142.9	-3741.3
15	53943.29	102.54	-698.85	2107.6	9305.5>>	-1636.9
15	53942.99	164.18	-2098.36	1403.6	-6630.6<<	-3254.2

BARRA 15	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
15	53582.50>>	173.31	-677.41	2103.3	-5178.1	-3213.0
15	53523.36<<	-9.30	2552.17	-107.8	7998.8	217.9
15	53550.11	102.54	1089.20	2142.6	9325.4>>	-1597.7
15	53575.71	164.18	-310.08	1461.8	-6610.4<<	-3227.8
16	53598.91>>	176.99	-1564.93	2390.8	-7027.8	-3502.0
16	53533.98<<	-9.30	1977.38	-120.4	11735.7	233.3
16	53533.98	-9.30	1977.38	-120.4	11735.7>>	233.3
16	53592.12	167.86	-1197.59	1749.2	-7854.0<<	-3501.8

BARRA 16	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
16	53183.67>>	176.98	-4069.73	2408.9	-7088.2	-3501.6
16	53119.22<<	-9.30	-527.42	-126.0	11672.2	233.4
16	53119.22	-9.30	-527.42	-126.0	11672.2>>	233.4
16	53176.91	167.86	-3702.40	1768.4	-7915.3<<	-3501.3
17	53205.72>>	195.29	-5269.54	3052.7	-13865.4	-4093.1
17	53132.87<<	-9.30	-1268.36	-138.6	10189.9	248.5
17	53132.87	-9.30	-1268.36	-138.6	10189.9>>	248.5
17	53196.33	171.54	-4756.21	2056.0	-14896.7<<	-3781.7

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 17	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
17	51705.26>>	-179.26	5343.88	-3770.6	-10169.2	-4091.3
17	51633.11<<	-0.61	1397.91	151.3	2350.4	-1154.8
17	51633.37	17.34	1398.08	198.0	9807.6>>	247.3
17	51701.76	-154.55	5150.44	-3437.5	-15279.2<<	-3756.3
18	51683.06>>	-172.31	4139.21	-3196.9	-2353.9	-3801.3
18	51619.45<<	-0.61	657.29	138.7	4045.8	-1153.7
18	51619.71	17.34	657.45	185.4	11503.2>>	218.8
18	51676.34	-152.28	3771.49	-2446.4	-7967.0<<	-3542.0

BARRA 18	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
18	50557.27>>	-172.31	1166.24	-3190.2	-2477.0	-3801.1
18	50493.31<<	-0.61	-2315.67	140.1	3925.6	-1153.5
18	50493.56	17.34	-2315.51	180.5	11383.0>>	219.1
18	50550.51	-152.28	798.52	-2435.0	-8089.4<<	-3541.9
19	50540.14>>	-147.08	236.63	-2840.9	-2518.4	-3247.7
19	50482.69<<	-0.61	-2890.46	127.5	-369.5	-1152.5
19	50489.07	-33.54	-2552.04	-275.7	7417.0>>	-514.0
19	50534.11	-148.60	-88.99	-2147.5	-7504.2<<	-3293.6

BARRA 19	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
19	50331.96>>	32.46	40.74	312.7	3239.7	439.4
19	50331.23<<	-168.24	732.50	-2725.7	-1790.7	-3775.5
19	50331.80	-33.54	-799.89	-266.3	7442.7>>	-519.3
19	50331.30	-148.60	1663.57	-2086.4	-7478.5<<	-3333.0
20	50331.96>>	32.46	-677.50	280.1	2714.6	386.0
20	50331.23<<	-161.29	-162.94	-2131.9	-1360.8	-3504.4
20	50331.57	-11.24	-519.56	-2318.7	6891.3>>	-1750.2
20	50331.64	-31.84	-587.23	324.8	-6079.0<<	-1367.8

BARRA 20	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
20	50131.02>>	32.46	76.60	272.3	2778.1	386.0
20	50130.36<<	-161.29	591.17	-2137.9	-1298.3	-3504.4
20	50130.64	-11.24	234.55	-2328.2	6953.7>>	-1750.2
20	50130.71	-31.84	166.88	320.8	-6015.4<<	-1367.8
21	50131.02>>	32.46	-641.94	239.7	2311.5	332.5
21	50130.36<<	-153.89	-325.08	-1505.3	-1120.1	-3245.2
21	50130.64	-3.84	-681.69	-1695.6	6543.4>>	-1738.6
21	50130.71	-31.84	-551.67	288.1	-6333.0<<	-1315.2

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	21	49916.82>>	32.46	135.22	239.7	2413.8	332.5
	21	49916.17<<	-153.89	452.09	-1505.3	-1017.8	-3245.2
	21	49916.45	-3.84	95.47	-1695.6	6645.7>>	-1738.6
	21	49916.52	-31.84	225.49	288.1	-6230.7<<	-1315.2
	22	49916.82>>	32.46	-583.33	207.0	2044.1	279.0
	22	49916.17<<	-150.21	-292.29	-1197.6	-885.9	-2994.1
	22	49916.50	-52.16	678.95	-2022.1	7833.4>>	-1352.1
	22	49916.49	-34.60	-1210.04	150.5	-7316.7<<	-1442.8

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	22	49692.30>>	-67.80	746.17	-531.3	4689.4	433.5
	22	49691.69<<	-84.16	299.22	-1311.7	-940.0	-2992.0
	22	49691.98	-52.16	1448.86	-2038.7	7970.8>>	-1352.1
	22	49691.96	-34.60	-440.13	140.5	-7178.3<<	-1442.8
	23	49692.30>>	-57.93	-44.86	-456.5	5267.6	537.3
	23	49691.69<<	-80.48	-444.84	-1004.2	-1060.4	-2856.2
	23	49691.98	-48.48	561.34	-1751.3	9628.6>>	-1269.1
	23	49691.96	-34.60	-1014.92	127.9	-8378.8<<	-1385.6

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	23	49457.10>>	-57.93	720.65	-492.1	5438.3	537.3
	23	49456.50<<	-80.48	320.67	-1034.3	-890.1	-2856.2
	23	49456.77	-48.48	1326.84	-1790.6	9798.2>>	-1269.1
	23	49456.74	-34.60	-249.41	104.0	-8207.6<<	-1385.6
	24	49457.10>>	-38.65	-139.88	-321.2	5924.1	617.7
	24	49456.50<<	-76.80	-423.40	-726.8	-975.0	-2726.6
	24	49456.77	-41.30	277.72	-1217.0	11137.7>>	-1194.9
	24	49456.74	-34.60	-824.20	91.5	-9093.3<<	-1328.7

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	24	49211.67>>	-38.65	619.60	-301.4	6124.3	617.7
	24	49211.05<<	-76.80	336.08	-709.9	-774.7	-2726.6
	24	49211.33	-41.30	1037.19	-1194.8	11338.2>>	-1194.9
	24	49211.30	-34.60	-64.72	104.9	-8893.3<<	-1328.7
	25	49211.67>>	-19.95	-236.83	-130.5	6443.7	666.6
	25	49211.05<<	-73.12	-408.30	-402.3	-834.2	-2602.8
	25	49211.33	-34.36	-2.01	-621.1	12200.5>>	-1132.2
	25	49211.30	-34.60	-639.76	92.3	-9474.6<<	-1271.6

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	25	48961.66>>	-33.23	587.43	-328.5	6509.2	647.8
	25	48961.09<<	-73.12	313.08	-438.6	-615.7	-2602.8
	25	48961.34	-34.36	719.38	-668.6	12418.8>>	-1132.2
	25	48961.31	-34.60	81.63	63.4	-9255.6<<	-1271.6
	26	48961.66>>	-13.94	-273.43	-157.6	6775.4	687.7
	26	48961.09<<	-69.44	-431.30	-131.0	-713.1	-2485.1
	26	48961.34	-26.06	-90.88	-560.9	12794.8>>	-1069.0
	26	48961.31	-34.60	-493.41	50.9	-9595.2<<	-1214.4

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	26	48690.90>>	-13.94	499.73	-179.5	7022.5	687.7
	26	48690.33<<	-13.20	358.26	-344.3	-1199.0	-2380.1
	26	48690.58	-26.06	682.28	-585.4	13041.7>>	-1069.0
	26	48690.55	-34.60	279.76	36.0	-9348.1<<	-1214.4
	27	48690.90>>	4.75	-356.40	-8.7	7144.3	695.8
	27	48690.33<<	-9.52	-385.80	-36.8	-1221.6	-2361.3
	27	48690.58	-19.11	-356.62	-11.7	13318.5>>	-1031.5
	27	48690.55	-0.61	-416.94	-22.8	-9360.9<<	-1141.9

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	27	48685.07>>	4.75	351.90	-8.7	7150.3	695.8
	27	48684.50<<	-9.52	322.50	-36.8	-1215.6	-2361.3
	27	48684.75	-19.11	351.68	-11.7	13324.5>>	-1031.5
	27	48684.72	-0.61	291.36	-22.8	-9354.9<<	-1141.9
	28	48685.07>>	23.44	-504.23	162.2	7021.1	671.9
	28	48684.50<<	-5.84	-421.57	270.8	-1297.4	-2348.8
	28	48684.75	-12.16	-687.22	562.0	13039.7>>	-1006.1
	28	48684.72	-0.61	-283.43	-35.4	-9348.4<<	-1141.1

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	28	48955.79>>	23.44	269.31	162.2	6773.7	671.9
	28	48955.22<<	-5.84	351.97	270.8	-1544.9	-2348.8
	28	48955.47	-12.16	86.32	562.0	12792.2>>	-1006.1
	28	48955.43	-0.61	490.10	-35.4	-9595.8<<	-1141.1
	29	48955.79>>	42.73	-591.22	339.5	6501.2	616.5
	29	48955.22<<	-2.16	-392.10	578.3	-1578.0	-2342.1
	29	48955.46	-3.87	-723.60	669.9	12409.8>>	-1004.7
	29	48955.43	-0.61	-84.69	-47.9	-9261.5<<	-1140.0

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 29	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
29	49205.47>>	42.73	129.57	318.3	6282.5	616.5
29	49204.93<<	-2.16	328.69	560.6	-1796.6	-2342.1
29	49205.17	-3.87	-2.81	646.2	12191.2>>	-1004.7
29	49205.14	-0.61	636.10	-62.4	-9480.4<<	-1140.0
30	49205.47>>	52.60	-661.81	393.2	5843.6	537.6
30	49204.93<<	1.52	-415.70	868.2	-1868.1	-2341.8
30	49205.17	3.08	-1042.02	1219.9	11321.2>>	-1004.5
30	49205.14	-0.61	61.06	-74.9	-8904.8<<	-1139.2

BARRA 30	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
30	49450.91>>	1.99	260.53	197.2	4681.3	380.3
30	49450.38<<	85.40	164.32	731.4	-1286.5	-2202.3
30	49450.65	3.08	-283.74	1175.8	11122.2>>	-1004.5
30	49450.63	-0.61	819.34	-101.7	-9104.8<<	-1139.2
31	49450.91>>	11.85	-530.85	272.0	4458.3	369.0
31	49450.38<<	89.08	-580.07	1039.0	-1629.5	-2346.2
31	49450.65	10.25	-1333.26	1769.0	9771.8>>	-1015.7
31	49450.63	-0.61	244.29	-114.3	-8227.1<<	-1138.1

BARRA 31	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
31	49686.11>>	-5.42	312.28	279.2	4077.7	329.7
31	49685.54<<	89.08	186.37	1024.3	-1800.2	-2346.2
31	49685.84	10.25	-566.81	1749.3	9601.4>>	-1015.7
31	49685.82	-0.61	1010.74	-126.2	-8398.3<<	-1138.1
32	49686.11>>	4.44	-478.77	354.0	3940.5	330.6
32	49685.54<<	92.76	-557.70	1331.8	-2106.3	-2496.1
32	49685.84	13.93	-1454.34	2036.7	7934.4>>	-1035.6
32	49685.82	-0.61	435.95	-138.8	-7204.8<<	-1137.1

BARRA 32	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
32	49910.73>>	4.44	292.85	354.0	3802.5	330.6
32	49910.16<<	92.76	213.92	1331.8	-2244.3	-2496.1
32	49910.46	13.93	-682.72	2036.7	7796.3>>	-1035.6
32	49910.44	-0.61	1207.57	-138.8	-7342.8<<	-1137.1
33	49910.73>>	14.31	-498.19	428.7	3633.0	315.1
33	49910.16<<	96.44	-530.15	1639.3	-2505.3	-2652.1
33	49910.46	-58.70	-98.16	1719.3	6610.1>>	-1118.3
33	49910.46	2.16	-228.54	-277.4	-6269.5<<	-1005.9

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 33	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
33	50124.84>>	14.31	279.15	428.7	3530.4	315.1
33	50124.27<<	96.44	247.18	1639.3	-2607.9	-2652.1
33	50124.57	-58.70	679.18	1719.3	6507.5>>	-1118.3
33	50124.57	2.16	548.80	-277.4	-6372.1<<	-1005.9
34	50124.84>>	24.18	-511.90	503.5	3338.6	283.5
34	50124.27<<	100.12	-496.89	1946.8	-2813.7	-2814.2
34	50124.57	-51.30	-236.77	2313.1	6913.9>>	-1026.6
34	50124.57	2.16	-169.46	-310.0	-6059.0<<	-1009.4

BARRA 34	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
34	50325.31>>	-26.52	670.52	-275.9	2675.0	318.7
34	50324.70<<	100.12	252.50	1941.4	-2876.3	-2814.2
34	50325.08	-51.30	512.62	2303.6	6851.4>>	-1026.6
34	50325.05	2.16	579.93	-314.0	-6122.5<<	-1009.4
35	50325.31>>	-26.52	-48.05	-308.6	3188.7	362.2
35	50324.70<<	103.80	-491.90	2249.0	-3073.8	-2982.7
35	50325.15	31.37	793.44	241.8	7401.3>>	-477.6
35	50324.77	94.21	-1671.66	2100.8	-7540.8<<	-2587.7

BARRA 35	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
35	50534.01>>	91.02	-245.79	2840.3	-2578.1	-2494.6
35	50476.63<<	-34.60	2882.63	-128.9	-413.7	-703.3
35	50482.86	31.37	2544.56	238.7	7376.1>>	-473.3
35	50527.98	94.21	79.87	2149.1	-7564.4<<	-2548.4
36	50551.13>>	115.30	-1175.61	3154.7	-2553.0	-2930.1
36	50487.26<<	-34.60	2307.58	-141.5	3870.1	-646.1
36	50487.39	-16.66	2307.75	-183.5	11332.5>>	193.4
36	50544.38	97.89	-808.05	2436.7	-8165.4<<	-2706.9

BARRA 36	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
36	51675.34>>	115.30	-4143.14	3154.5	-2432.7	-2930.3
36	51611.63<<	-34.60	-659.95	-141.6	3990.4	-646.1
36	51611.77	-16.66	-659.78	-183.7	11452.8>>	193.5
36	51668.62	97.89	-3775.58	2436.5	-8045.1<<	-2707.0
37	51697.55>>	122.25	-5347.47	3728.3	-10251.3	-3125.9
37	51625.28<<	-34.60	-1400.29	-154.2	2291.2	-588.9
37	51625.42	-16.66	-1400.12	-196.2	9753.8>>	221.0
37	51694.05	98.26	-5154.22	3428.0	-15362.6<<	-2814.1

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 37	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
37	53198.04>>	-161.47	5273.24	-3061.7	-13946.9	-3180.2
37	53125.02<<	6.69	1271.34	143.4	10128.1	177.5
37	53125.03	8.34	1271.03	146.2	10136.4>>	221.8
37	53188.66	-136.63	4759.94	-2035.8	-14978.9<<	-2839.8
38	53176.00>>	-142.71	4073.42	-2337.7	-7163.2	-2634.7
38	53111.38<<	6.69	530.37	130.8	11615.3	166.5
38	53111.38	8.34	530.07	133.6	11623.0>>	208.2
38	53169.25	-132.95	3706.10	-1748.2	-7991.3<<	-2617.3

BARRA 38	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
38	53591.16>>	-142.71	1569.18	-2319.2	-7102.7	-2634.8
38	53526.11<<	6.69	-1973.86	125.3	11678.8	166.6
38	53526.11	8.34	-1974.16	128.1	11686.6>>	208.3
38	53584.38	-132.95	1201.86	-1728.6	-7930.0<<	-2617.5
39	53574.76>>	-139.03	681.63	-2031.7	-5245.8	-2402.3
39	53515.48<<	6.69	-2548.67	112.8	7947.6	155.7
39	53542.32	-81.02	-1085.82	-2154.2	9276.5>>	-1087.9
39	53567.97	-129.27	314.31	-1441.2	-6679.2<<	-2401.1

BARRA 39	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
39	53935.67>>	7.70	610.26	484.7	-156.8	180.8
39	53935.02<<	-151.73	1128.81	-1953.1	-864.1	-2803.7
39	53935.36	-81.02	701.83	-2128.5	9256.5>>	-1127.7
39	53935.11	-129.27	2102.19	-1398.2	-6699.5<<	-2427.5
40	53935.67>>	7.70	-108.32	452.0	257.3	168.1
40	53935.02<<	-144.78	233.10	-1359.3	219.6	-2559.8
40	53935.36	-74.07	-193.88	-1534.7	9635.5>>	-1000.6
40	53935.38	-46.06	166.36	438.0	-5799.1<<	-1017.3

BARRA 40	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
40	54302.45>>	-45.60	933.21	-338.1	5376.1	450.4
40	54301.88<<	-144.78	1023.58	-1364.1	147.0	-2559.8
40	54302.18	-74.07	596.60	-1543.5	9562.8>>	-1000.6
40	54302.18	-46.06	956.83	435.8	-5870.9<<	-1017.3
41	54302.45>>	-35.74	142.15	-263.3	6263.0	517.9
41	54301.88<<	-137.39	107.63	-731.5	1038.9	-2327.6
41	54302.23	-65.13	160.42	-1662.0	10104.1>>	-634.2
41	54302.18	-46.06	238.56	403.2	-4884.9<<	-941.0

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 41	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
41	54656.19>>	-35.77	930.94	-272.9	6155.5	517.9
41	54655.65<<	-137.42	896.42	-738.8	931.1	-2327.6
41	54655.98	-65.15	949.21	-1673.2	9996.0>>	-634.2
41	54655.92	-46.09	1027.36	398.3	-4992.2<<	-941.0
42	54656.19>>	-25.90	139.54	-198.1	7038.6	568.5
42	54655.65<<	-133.74	152.01	-431.2	1796.1	-2104.1
42	54655.99	-58.76	1025.14	-1640.1	12125.2>>	-452.1
42	54655.91	-50.26	-444.87	320.1	-5045.3<<	-942.6

BARRA 42	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
42	55014.27>>	-25.87	986.20	-210.5	6897.4	568.5
42	55013.77<<	-133.71	998.66	-441.3	1654.7	-2104.1
42	55014.08	-58.73	1871.80	-1654.6	11983.3>>	-452.1
42	55013.99	-50.23	401.79	312.9	-5186.3<<	-942.6
43	55014.27>>	-16.00	195.13	-135.7	7871.7	603.1
43	55013.77<<	-130.03	254.57	-133.8	2688.3	-1886.4
43	55014.08	-51.78	832.87	-1080.9	13997.8>>	-365.5
43	55013.99	-50.23	-173.03	300.4	-4997.8<<	-859.7

BARRA 43	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
43	54887.94>>	-16.00	998.35	-135.7	7946.2	603.1
43	54887.45<<	-130.03	1057.79	-133.8	2762.9	-1886.4
43	54887.75	-51.78	1636.09	-1080.9	14072.4>>	-365.5
43	54887.66	-50.23	630.20	300.4	-4923.2<<	-859.7
44	54887.94>>	-6.14	207.28	-60.9	8940.8	621.5
44	54887.45<<	-126.35	313.69	173.7	3894.2	-1674.9
44	54887.75	-44.83	597.16	-507.2	15682.1>>	-290.8
44	54887.66	-50.23	55.38	287.8	-4357.7<<	-776.7

BARRA 44	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
44	54579.71>>	-6.14	1074.54	-91.7	9093.0	621.5
44	54579.32<<	-126.35	1180.95	147.2	4046.7	-1674.9
44	54579.55	-44.83	1464.42	-543.9	15834.0>>	-290.8
44	54579.47	-50.23	922.64	268.4	-4205.1<<	-776.7
45	54579.71>>	3.73	283.47	-16.9	10213.4	623.2
45	54579.32<<	-122.67	436.84	454.7	5381.4	-1469.7
45	54579.55	-36.86	405.28	84.9	17401.4>>	-214.8
45	54579.47	-50.23	347.82	255.8	-3156.9<<	-694.1

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 45	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
45	54347.01>>	-10.62	757.63	-55.9	11376.4	619.1
45	54346.67<<	-122.67	883.26	440.6	5497.9	-1469.7
45	54346.86	-36.86	851.70	65.7	17517.8>>	-214.8
45	54346.79	-50.23	794.24	245.3	-3040.5<<	-694.1
46	54347.01>>	13.16	-136.38	170.3	11790.5	603.7
46	54346.67<<	-118.99	138.83	748.3	6341.5	-1270.2
46	54346.86	-29.91	-187.55	639.4	18154.1>>	-157.7
46	54346.79	-50.23	219.17	232.8	-2204.1<<	-611.1

BARRA 46	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
46	54178.63>>	13.13	-5.22	187.1	11873.0	603.7
46	54178.23<<	-119.02	269.99	762.7	6423.8	-1270.2
46	54178.46	-29.93	-56.39	658.9	18236.4>>	-157.7
46	54178.38	-50.26	350.32	243.6	-2121.6<<	-611.1
47	54178.63>>	23.00	-796.30	261.8	11211.8	574.2
47	54178.23<<	-115.34	-474.12	1070.3	6255.4	-1076.5
47	54178.47	-24.45	-799.48	542.4	17673.6>>	-53.6
47	54178.38	-50.26	-224.50	231.1	-2017.8<<	-527.9

BARRA 47	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
47	54006.98>>	23.00	-698.83	229.0	11295.2	574.2
47	54006.71<<	-115.34	-376.65	1041.6	6339.5	-1076.5
47	54006.88	-24.45	-702.01	504.0	17757.2>>	-53.6
47	54006.80	-50.26	-127.03	209.5	-1934.4<<	-527.9
48	54006.98>>	32.86	-1489.91	303.8	9489.8	527.9
48	54006.71<<	-111.66	-1120.76	1349.2	5104.3	-889.5
48	54006.88	-17.50	-1740.95	1077.7	15637.9>>	-21.5
48	54006.80	-50.26	-701.85	197.0	-2618.1<<	-445.2

BARRA 48	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
48	53838.08>>	28.63	-1310.67	229.6	8413.3	586.2
48	53837.93<<	-109.06	-1074.62	1268.7	7908.3	-866.9
48	53838.02	-17.50	-1627.80	1041.6	15719.7>>	-21.5
48	53837.97	-50.26	-588.70	176.6	-2537.0<<	-445.2
49	53838.08>>	49.71	-2130.69	434.0	5533.6	516.1
49	53837.93<<	-105.38	-1908.40	1563.7	5447.3	-690.0
49	53838.02	-9.66	-2707.78	1692.9	12048.4>>	-1.1
49	53837.97	-50.26	-1163.53	164.0	-3982.7<<	-362.3

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)1via+0.6*GT

BARRA 49	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
49	53709.26>>	-9.66	-1603.55	1708.8	12125.4	30.4
49	53680.21<<	-43.49	-34.15	15.2	-2085.7	-259.5
49	53709.26	-9.66	-1603.55	1708.8	12125.4>>	30.4
49	53680.67	-50.26	-59.57	179.9	-3905.1<<	-359.1
50	53725.67>>	-5.98	-2491.51	1996.4	8745.2	43.1
50	53691.29<<	-50.26	-634.65	167.4	-4478.2	-276.4
50	53725.67	-5.98	-2491.51	1996.4	8745.2>>	43.1
50	53691.29	-50.26	-634.65	167.4	-4478.2<<	-276.4

BARRA 50	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
50	53551.55>>	-5.98	-2402.11	1982.7	8817.2	42.8
50	53517.29<<	-50.26	-545.24	159.4	-4407.0	-276.5
50	53551.55	-5.98	-2402.11	1982.7	8817.2>>	42.8
50	53517.29	-50.26	-545.24	159.4	-4407.0<<	-276.5
51	53570.96>>	-2.30	-3455.55	2270.2	3984.3	49.9
51	53530.94<<	-50.26	-1285.93	146.8	-5917.9	-193.2
51	53570.38	0.66	-3424.13	2155.0	4107.5>>	64.6
51	53530.94	-50.26	-1285.93	146.8	-5917.9<<	-193.2

BARRA 51	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
51	53322.78>>	-35.99	-3309.09	2203.0	-535.0	-123.6
51	53322.69<<	5.76	-2982.00	-299.3	-1928.6	22.3
51	53322.73	0.66	-4283.63	2134.5	4172.8>>	24.7
51	53322.73	-50.26	-2145.06	130.5	-5854.3<<	-196.2
52	53322.78>>	-32.31	-4219.08	2510.5	-6744.9	-67.2
52	53322.69<<	5.76	-3866.16	-331.9	-7577.5	12.8
52	53322.73	7.61	-5488.44	2708.1	-3671.6>>	22.5
52	53322.73	-50.26	-2885.76	117.9	-10004.0<<	-113.2

BARRA 52	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
52	53097.25>>	-32.31	-4097.49	2507.0	-6668.4	-67.2
52	53097.15<<	30.86	-3929.45	-88.8	-7087.3	69.1
52	53097.19	7.61	-5366.86	2703.6	-3595.1>>	22.5
52	53097.21	-50.26	-2764.17	115.4	-9928.3<<	-113.2
53	53097.25>>	-27.29	-5338.64	2926.4	-17285.1	0.0
53	53097.15<<	36.09	-5173.98	-76.4	-17284.9	0.0
53	53097.16	5.24	-5097.45	-386.5	-17284.9>>	0.0
53	53097.24	-28.57	-5856.14	3652.9	-17285.2<<	0.0

7.4.3.2. Esfuerzos CP + Grad + Tren 71 en 2 vías

PONDERACION DE ESFUERZOS

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA	1	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	1	53106.23>>	-401.15	6499.30	3604.3	-17288.8	0.0
	1	53106.18<<	140.07	5583.71	-2694.2	-17289.4	0.0
	1	53106.22	-276.45	6620.30	6353.8	-17288.6>>	0.0
	1	53106.18	93.48	5811.07	-3756.1	-17289.5<<	0.0
	2	53106.23>>	-377.44	4998.11	3125.0	-4398.8	869.9
	2	53106.18<<	145.09	4220.40	-2291.9	-6259.6	-320.7
	2	53106.21	-114.69	6844.06	1929.0	-20.0>>	269.3
	2	53106.20	-47.11	2472.52	314.1	-10589.4<<	106.1

BARRA	2	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	2	53332.28>>	-380.27	5375.34	3182.1	-3816.2	876.3
	2	53332.03<<	149.81	3915.92	-2401.2	-7433.0	-331.3
	2	53332.16	-114.69	6965.64	1921.8	-95.5>>	269.3
	2	53332.12	-47.11	2594.10	310.8	-10665.5<<	106.1
	3	53332.28>>	-357.90	4184.10	2877.4	3975.9	1472.3
	3	53332.03<<	153.48	3006.02	-2093.7	-1723.4	-581.8
	3	53332.16	-100.79	5440.26	1594.8	9704.7>>	437.4
	3	53332.12	-47.11	1853.48	298.3	-6996.9<<	183.5

BARRA	3	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	3	53600.15>>	-108.05	4643.96	1639.5	9396.4	425.2
	3	53532.88<<	-47.11	994.88	295.9	-7059.3	178.3
	3	53598.99	-100.79	4581.05	1589.8	9642.8>>	408.4
	3	53532.88	-47.11	994.88	295.9	-7059.3<<	178.3
	4	53577.62>>	-100.69	3420.81	1451.2	16052.6	597.5
	4	53519.23<<	-47.11	253.94	283.3	-6028.6	256.1
	4	53577.62	-100.69	3420.81	1451.2	16052.6>>	597.5
	4	53519.23	-47.11	253.94	283.3	-6028.6<<	256.1

BARRA	4	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	4	53751.81>>	-100.69	3508.93	1434.7	15982.3	597.7
	4	53693.18<<	-47.11	342.06	276.2	-6099.4	256.2
	4	53751.81	-100.69	3508.93	1434.7	15982.3>>	597.7
	4	53693.18	-47.11	342.06	276.2	-6099.4<<	256.2
	5	53732.28>>	-93.33	2452.14	1246.5	20900.0	757.7
	5	53681.63<<	-38.15	-283.53	166.0	-2369.6	351.3
	5	53732.28	-93.33	2452.14	1246.5	20900.0>>	757.7
	5	53682.55	-47.11	-232.72	263.6	-6009.3<<	333.9

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 5	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
5	53844.63>>	-332.69	2444.89	2005.8	11298.7	2593.1
5	53843.95<<	160.84	1685.91	-1487.1	2429.8	-1089.1
5	53844.30	-93.33	3557.37	1232.3	20822.8>>	780.5
5	53844.22	-47.11	872.05	257.4	-6086.5<<	338.5
6	53844.63>>	-307.93	1401.86	1701.1	14512.4	3127.3
6	53843.95<<	164.52	941.85	-1179.6	4597.3	-1357.2
6	53844.30	-77.65	2115.81	905.3	25691.6>>	925.9
6	53844.22	-47.11	297.27	244.8	-5121.9<<	416.6

BARRA 6	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
6	54011.38>>	-307.93	1515.19	1683.6	14433.6	3127.3
6	54010.50<<	164.52	1055.18	-1192.9	4517.4	-1357.2
6	54010.95	-77.65	2229.14	883.0	25612.5>>	925.9
6	54010.86	-47.11	410.59	235.7	-5201.2<<	416.6
7	54011.38>>	-285.56	489.41	1378.7	16132.4	3622.8
7	54010.50<<	168.20	310.81	-885.2	5644.4	-1632.0
7	54010.95	-63.75	869.29	556.0	28377.5>>	1046.8
7	54010.86	-47.11	-164.44	223.2	-4998.3<<	494.0

BARRA 7	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
7	54179.91>>	-285.56	586.85	1378.7	16051.3	3622.8
7	54179.03<<	168.20	408.24	-885.2	5563.2	-1632.0
7	54179.48	-63.75	966.73	556.0	28296.3>>	1046.8
7	54179.39	-47.11	-67.00	223.2	-5079.4<<	494.0
8	54179.91>>	-263.19	-438.92	1073.8	16211.1	4081.1
8	54179.03<<	171.88	-336.13	-577.6	5622.6	-1912.4
8	54179.48	-63.79	198.39	553.8	28972.3>>	1159.1
8	54179.39	-47.11	-642.03	210.6	-5664.7<<	572.0

BARRA 8	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
8	54348.51>>	-280.87	-180.66	832.9	16134.8	4087.3
8	54347.43<<	171.88	-205.06	-591.6	5539.8	-1912.4
8	54347.98	-63.79	329.46	529.8	28889.9>>	1159.1
8	54347.88	-47.11	-510.96	201.5	-5747.2<<	572.0
9	54348.51>>	-258.51	-1206.06	528.2	14952.9	4527.0
9	54347.43<<	175.56	-949.12	-284.0	4587.7	-2199.0
9	54347.98	-49.89	-1030.08	202.8	28135.6>>	1249.0
9	54347.88	-47.11	-1085.74	189.0	-7064.3<<	649.8

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 9	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
9	54581.27>>	-275.41	-554.38	520.2	15777.8	4503.6
9	54580.01<<	175.56	-502.84	-298.1	4471.0	-2199.0
9	54580.65	-49.89	-583.81	178.7	28019.1>>	1249.0
9	54580.55	-47.11	-639.46	179.9	-7180.8<<	649.8
10	54581.27>>	-234.35	-1718.03	418.8	13895.6	4923.3
10	54580.01<<	179.24	-1247.21	9.5	3026.8	-2491.8
10	54580.66	-37.63	-1983.93	-171.7	25850.3>>	1357.3
10	54580.55	-47.11	-1214.49	167.3	-8710.7<<	727.5

BARRA 10	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
10	54889.54>>	-236.13	-918.07	187.9	12539.4	4929.1
10	54888.10<<	179.24	-379.73	-3.3	2874.8	-2491.8
10	54888.85	-37.63	-1116.44	-194.3	25698.1>>	1357.3
10	54888.74	-47.11	-347.00	159.5	-8862.6<<	727.5
11	54889.54>>	-211.37	-1961.09	-90.8	10123.6	5292.7
11	54888.10<<	182.92	-1123.78	304.2	1634.4	-2790.5
11	54888.85	-23.73	-2475.98	-521.3	23199.7>>	1418.0
11	54888.74	-47.11	-921.79	147.0	-9909.5<<	805.2

BARRA 11	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
11	55017.32>>	-211.37	-1157.75	-90.8	10048.5	5292.7
11	55015.88<<	182.92	-320.44	304.2	1559.2	-2790.5
11	55016.63	-23.73	-1672.64	-521.3	23124.6>>	1418.0
11	55016.53	-47.11	-118.45	147.0	-9984.6<<	805.2
12	55017.32>>	-197.83	-2118.05	-491.5	7346.7	5630.3
12	55015.88<<	186.60	-1064.50	611.7	417.1	-3095.3
12	55016.63	-9.83	-3032.18	-848.2	19677.1>>	1455.1
12	55016.53	-47.11	-693.23	134.4	-10653.8<<	882.9

BARRA 12	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
12	54665.21>>	-227.00	-1104.09	-677.8	6981.2	5684.6
12	54663.60<<	186.60	-217.44	602.4	555.7	-3095.3
12	54664.43	-9.83	-2185.12	-865.8	19815.0>>	1455.1
12	54664.34	-47.11	153.83	129.9	-10515.5<<	882.9
13	54665.21>>	-213.45	-2064.79	-1078.7	4366.3	6048.0
13	54663.60<<	190.28	-961.82	910.0	-417.4	-3406.3
13	54664.40	2.18	-2212.30	-928.4	15710.1>>	1315.9
13	54664.37	-54.66	-1317.87	53.0	-10932.9<<	1113.9

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 13	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
13	54311.54>>	-213.54	-1199.71	-893.9	6028.2	6049.9
13	54309.74<<	190.28	-172.91	903.0	-309.2	-3406.3
13	54310.63	2.18	-1423.39	-942.3	15817.4>>	1315.9
13	54310.62	-54.66	-528.96	50.4	-10825.2<<	1113.9
14	54311.54>>	-196.28	-2331.87	-1719.7	3156.5	6388.5
14	54309.74<<	193.96	-916.97	1210.5	-1208.2	-3723.5
14	54310.66	-10.34	-1720.90	-857.9	13392.6>>	1465.4
14	54310.62	-54.66	-1247.20	17.8	-12290.2<<	1203.8

BARRA 14	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
14	53944.82>>	-263.80	-1015.37	-2019.9	408.6	6339.8
14	53942.85<<	193.96	-126.35	1206.5	-1135.7	-3723.5
14	53943.86	-10.34	-930.28	-868.1	13464.2>>	1465.4
14	53943.83	-54.66	-456.58	18.6	-12218.2<<	1203.8
15	53944.82>>	-260.12	-1903.26	-2528.3	-1999.8	6772.4
15	53942.85<<	197.64	-870.72	1514.2	-1958.4	-4046.4
15	53943.86	3.56	-2146.61	-1175.0	11005.3>>	1473.0
15	53944.04	-52.35	-3610.18	-929.5	-13638.6<<	2486.4

BARRA 15	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
15	53618.21>>	-38.21	-2556.21	-1306.4	-10749.9	2565.7
15	53523.03<<	-1.83	2568.42	-91.7	8384.2	41.2
15	53577.39	3.56	-358.31	-1196.2	11026.6>>	1451.0
15	53604.61	-52.35	-1821.62	-980.1	-13617.4<<	2468.6
16	53637.75>>	-30.85	-3613.00	-1494.6	-15839.2	2622.7
16	53533.66<<	-1.83	1993.64	-104.2	12148.0	44.3
16	53533.66	-1.83	1993.64	-104.2	12148.0>>	44.3
16	53624.14	-44.99	-2878.41	-1168.2	-17494.6<<	2548.9

BARRA 16	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
16	53222.63>>	-48.99	-6112.54	-1565.5	-14984.8	3106.8
16	53118.88<<	-1.83	-511.16	-110.5	12084.4	44.4
16	53118.88	-1.83	-511.16	-110.5	12084.4>>	44.4
16	53209.10	-44.99	-5383.22	-1136.2	-17559.5<<	2549.8
17	53250.59>>	-23.74	-7632.95	-1822.3	-25390.7	2882.7
17	53132.53<<	-1.83	-1252.10	-123.0	10629.0	47.1
17	53132.53	-1.83	-1252.10	-123.0	10629.0>>	47.1
17	53231.63	-37.63	-6606.37	-1324.4	-27455.1<<	2617.7

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 17	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
17	51751.73>>	-2.40	7795.27	2460.7	-21747.5	2884.6
17	51631.94<<	-23.14	1336.73	182.7	2789.5	-1357.0
17	51632.20	-5.20	1336.89	229.5	10246.6>>	45.1
17	51744.55	-7.68	7408.34	2282.7	-27837.3<<	2600.0
18	51723.63>>	11.50	6269.99	2133.7	-10160.0	2876.9
18	51618.29<<	-23.14	596.11	170.2	4384.0	-1318.7
18	51618.55	-5.20	596.27	216.9	11841.4>>	53.8
18	51710.03	21.16	5534.69	1735.9	-17254.1<<	2634.3

BARRA 18	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
18	50597.81>>	11.50	3297.03	2147.5	-10278.6	2876.7
18	50492.16<<	-23.14	-2376.85	171.2	4263.8	-1318.6
18	50492.41	-5.20	-2376.69	211.6	11721.2>>	54.0
18	50584.16	21.16	2561.72	1755.7	-17373.0<<	2634.0
19	50576.68>>	7.15	2155.98	1936.1	-8179.8	2611.3
19	50481.54<<	-23.14	-2951.64	158.7	-132.3	-1280.3
19	50494.39	12.38	-2274.66	417.3	7979.9>>	593.7
19	50564.62	28.52	1504.93	1567.6	-14018.2<<	2593.1

BARRA 19	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
19	50333.11>>	223.22	1851.26	4631.3	-1334.7	6888.5
19	50331.20<<	-211.21	702.82	-2666.9	-1678.3	-3981.2
19	50332.00	12.38	-522.46	406.1	8005.6>>	601.1
19	50332.35	28.52	3257.78	1519.2	-13992.5<<	2621.4
20	50333.11>>	230.17	812.37	3697.9	822.4	6513.8
20	50331.20<<	-204.26	-192.62	-2073.1	-1297.5	-3639.3
20	50332.16	-54.40	612.21	1418.8	9133.7>>	1555.5
20	50332.11	31.82	-526.34	271.1	-10695.9<<	1244.6

BARRA 20	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
20	50132.07>>	230.17	1566.47	3691.0	887.4	6513.8
20	50130.35<<	-204.26	561.49	-2079.2	-1234.9	-3639.3
20	50131.25	-54.40	1366.31	1408.4	9197.7>>	1555.5
20	50131.16	31.82	227.76	269.1	-10632.4<<	1244.6
21	50132.07>>	237.57	506.71	2699.9	2556.9	6127.0
21	50130.35<<	-196.87	-354.76	-1446.5	-1105.7	-3309.1
21	50131.25	-39.60	108.86	1082.5	10332.4>>	1631.3
21	50131.16	31.82	-490.79	236.4	-10849.5<<	1192.1

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 21	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
21	49917.88>>	237.57	1283.88	2699.9	2659.2	6127.0
21	49916.16<<	-196.87	422.41	-1446.5	-1003.4	-3309.1
21	49917.06	-39.60	886.02	1082.5	10434.7>>	1631.3
21	49916.97	31.82	286.38	236.4	-10747.2<<	1192.1
22	49917.88>>	241.25	395.98	2191.5	4045.4	5731.9
22	49916.16<<	-193.19	-321.97	-1138.9	-920.5	-2987.2
22	49917.08	-23.01	1911.74	1384.8	13567.1>>	1821.6
22	49916.94	29.06	-1149.15	98.8	-11732.7<<	959.4

BARRA 22	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
22	49693.27>>	36.25	1546.31	1605.5	6497.1	5841.1
22	49691.68<<	-95.54	273.42	-1293.3	-967.6	-3014.0
22	49692.55	-23.01	2681.65	1365.8	13706.0>>	1821.6
22	49692.38	29.06	-379.25	90.6	-11594.3<<	959.4
23	49693.27>>	49.80	586.01	1204.7	8255.6	5770.2
23	49691.68<<	-91.86	-470.64	-985.8	-1130.5	-2859.4
23	49692.55	-15.65	1624.86	1177.7	17257.9>>	1853.6
23	49692.38	29.06	-954.03	78.1	-12694.4<<	911.6

BARRA 23	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
23	49457.98>>	49.80	1351.51	1166.6	8427.8	5770.2
23	49456.50<<	-80.48	320.67	-1034.3	-890.1	-2856.2
23	49457.32	-15.65	2390.36	1131.8	17430.0>>	1853.6
23	49457.11	29.06	-188.53	57.9	-12523.2<<	911.6
24	49457.98>>	72.76	321.71	861.9	9814.7	5669.8
24	49456.50<<	-76.80	-423.40	-726.8	-975.0	-2726.6
24	49457.32	-1.31	1010.36	804.8	20267.2>>	1868.0
24	49457.11	29.06	-763.32	45.4	-13308.5<<	863.4

BARRA 24	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
24	49212.59>>	72.76	1081.19	883.4	10014.4	5669.8
24	49211.05<<	-76.80	336.08	-709.9	-774.7	-2726.6
24	49211.89	-1.31	1769.83	830.9	20466.8>>	1868.0
24	49211.70	29.06	-3.84	57.0	-13108.5<<	863.4
25	49212.59>>	95.13	55.41	578.6	10955.8	5531.8
25	49211.05<<	-73.12	-408.30	-402.3	-834.2	-2602.8
25	49211.89	12.59	409.98	503.9	22281.6>>	1859.1
25	49211.70	29.06	-578.87	44.4	-13589.3<<	815.6

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 25	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
25	48962.49>>	81.86	879.68	376.7	11021.9	5513.1
25	48961.09<<	-73.12	313.08	-438.6	-615.7	-2602.8
25	48961.86	12.59	1131.37	447.8	22500.9>>	1859.1
25	48961.65	29.06	142.51	19.0	-13370.4<<	815.6
26	48962.49>>	104.83	-150.54	71.8	11630.7	5360.0
26	48961.09<<	-69.44	-431.30	-131.0	-713.1	-2485.1
26	48961.86	12.03	229.36	349.3	23338.4>>	1820.5
26	48961.65	29.06	-432.52	6.5	-13609.5<<	767.7

BARRA 26	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
26	48691.70>>	13.88	714.14	508.7	11726.7	5184.0
26	48690.33<<	-0.43	381.39	-360.5	-1452.6	-2296.7
26	48691.09	12.03	1002.53	320.3	23585.8>>	1820.5
26	48690.87	29.06	340.64	-6.6	-13362.3<<	767.7
27	48691.70>>	36.25	-311.27	204.1	12062.5	5143.2
27	48690.33<<	3.25	-362.67	-53.0	-1437.1	-2299.0
27	48691.09	25.93	-357.02	-6.7	24134.4>>	1789.6
27	48690.88	8.24	-478.37	6.6	-13275.1<<	705.8

BARRA 27	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
27	48685.87>>	36.25	397.03	204.1	12068.5	5143.2
27	48684.50<<	3.25	345.63	-53.0	-1431.1	-2299.0
27	48685.26	25.93	351.28	-6.7	24140.4>>	1789.6
27	48685.05	8.24	229.93	6.6	-13269.1<<	705.8
28	48685.87>>	58.61	-628.37	-100.6	11874.2	5064.3
28	48684.50<<	6.93	-398.44	254.5	-1474.7	-2307.6
28	48685.26	39.83	-1008.27	-333.7	23582.5>>	1734.8
28	48685.05	8.24	-344.86	-5.9	-13363.9<<	692.0

BARRA 28	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
28	48956.58>>	58.61	145.16	-100.6	11626.8	5064.3
28	48955.21<<	6.93	375.09	254.5	-1722.2	-2307.6
28	48955.97	39.83	-234.74	-333.7	23335.0>>	1734.8
28	48955.76	8.24	428.68	-5.9	-13611.4<<	692.0
29	48956.58>>	81.58	-884.64	-398.8	11009.9	4947.8
29	48955.21<<	10.61	-368.97	562.0	-1717.2	-2322.0
29	48955.96	39.25	-1136.35	-431.7	22490.1>>	1685.6
29	48955.76	8.24	-146.12	-18.5	-13378.3<<	678.5

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 29	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
29	49206.25>>	81.58	-163.85	-421.9	10790.8	4947.8
29	49204.92<<	10.61	351.81	544.4	-1935.8	-2322.0
29	49205.66	39.25	-415.56	-459.7	22271.0>>	1685.6
29	49205.46	8.24	574.67	-31.2	-13597.2<<	678.5
30	49206.25>>	95.13	-1124.58	-822.8	9727.9	4801.8
30	49204.92<<	14.29	-392.57	852.0	-1969.1	-2342.8
30	49205.66	53.15	-1775.42	-786.7	20447.1>>	1608.8
30	49205.46	8.24	-0.37	-43.7	-13123.0<<	664.7

BARRA 30	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
30	49451.73>>	-96.54	-456.56	-1027.1	8271.4	4439.4
30	49450.35<<	139.05	193.90	672.6	-1419.0	-2100.6
30	49451.10	53.15	-1017.15	-838.6	20246.4>>	1608.8
30	49450.95	8.24	757.91	-66.9	-13323.1<<	664.7
31	49451.73>>	-82.99	-1417.29	-1428.1	6725.1	4587.6
31	49450.35<<	142.73	-550.49	980.3	-1713.2	-2333.1
31	49451.10	67.50	-2397.62	-1175.1	17396.3>>	1508.6
31	49450.95	8.24	182.87	-79.5	-12546.7<<	651.1

BARRA 31	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
31	49686.96>>	-100.26	-574.16	-1421.8	6343.8	4548.3
31	49685.49<<	142.73	215.96	965.5	-1883.9	-2333.1
31	49686.26	67.50	-1631.17	-1198.1	17224.7>>	1508.6
31	49686.13	8.24	949.32	-89.5	-12717.8<<	651.1
32	49686.96>>	-86.72	-1534.49	-1822.6	4604.6	4702.6
32	49685.49<<	146.41	-528.12	1273.0	-2141.3	-2571.5
32	49686.26	74.85	-2687.98	-1386.2	13662.1>>	1391.3
32	49686.13	8.24	374.52	-102.1	-11625.7<<	637.6

BARRA 32	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
32	49911.58>>	-86.72	-762.87	-1822.6	4466.6	4702.6
32	49910.11<<	146.41	243.50	1273.0	-2279.3	-2571.5
32	49910.88	74.85	-1916.36	-1386.2	13524.1>>	1391.3
32	49910.75	8.24	1146.14	-102.1	-11763.7<<	637.6
33	49911.58>>	-73.17	-1723.19	-2223.3	2415.8	4834.5
33	49910.11<<	150.09	-500.57	1580.5	-2491.4	-2816.0
33	49910.83	99.62	-889.67	-1087.2	10390.8>>	1052.4
33	49910.78	11.01	-289.97	-240.7	-10791.7<<	754.1

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 33	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
33	50125.69>>	-73.17	-945.85	-2223.3	2313.2	4834.5
33	50124.22<<	150.09	276.76	1580.5	-2594.0	-2816.0
33	50124.94	99.62	-112.33	-1087.2	10288.2>>	1052.4
33	50124.89	11.01	487.37	-240.7	-10894.3<<	754.1
34	50125.69>>	-59.63	-1906.17	-2624.1	-39.1	4944.1
34	50124.22<<	153.77	-467.31	1888.0	-2751.0	-3066.5
34	50124.94	114.41	-1369.42	-1394.1	9148.7>>	877.7
34	50124.89	11.01	-230.89	-273.3	-10682.5<<	736.0

BARRA 34	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
34	50326.20>>	-110.32	-723.76	-3402.1	-704.0	4979.4
34	50324.63<<	153.76	282.08	1882.7	-2813.6	-3066.5
34	50325.37	114.41	-620.03	-1404.5	9084.7>>	877.7
34	50325.36	11.01	518.50	-275.4	-10746.1<<	736.0
35	50326.20>>	-106.64	-1611.68	-3910.5	-2631.3	5158.2
35	50324.63<<	157.44	-462.32	2190.3	-2962.3	-3323.6
35	50325.31	0.31	515.98	-386.1	7962.2>>	420.7
35	50325.57	34.52	-3266.80	-1525.1	-14067.9<<	1747.2

BARRA 35	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
35	50570.32>>	58.24	-2166.17	-1922.9	-8256.8	1717.4
35	50475.43<<	-2.33	2943.73	-162.6	-177.1	-930.4
35	50488.18	0.31	2267.15	-406.2	7936.5>>	413.2
35	50558.30	34.52	-1514.98	-1550.7	-14094.6<<	1718.9
36	50591.46>>	54.04	-3307.29	-2119.2	-10375.1	1862.7
36	50486.05<<	-2.33	2368.69	-175.2	4207.5	-926.5
36	50486.19	15.62	2368.86	-217.2	11669.9>>	-86.9
36	50577.84	41.88	-2572.25	-1738.9	-17468.1<<	1655.9

BARRA 36	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
36	51715.58>>	54.04	-6274.82	-2119.1	-10254.8	1862.8
36	51610.43<<	-2.33	-598.85	-175.3	4327.8	-926.5
36	51610.57	15.62	-598.68	-217.4	11790.2>>	-86.9
36	51702.00	41.88	-5539.79	-1738.8	-17347.8<<	1656.0
37	51743.70>>	67.94	-7799.75	-2446.1	-21845.4	1762.6
37	51624.08<<	-2.33	-1339.18	-187.8	2729.4	-922.6
37	51624.22	15.62	-1339.01	-229.9	10192.1>>	-112.6
37	51736.51	72.85	-7413.16	-2286.1	-27937.2<<	1494.2

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 45	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
45	54347.42>>	177.35	1141.85	-802.1	15853.0	3407.9
45	54346.51<<	-139.60	1055.77	-6.4	3118.4	-1703.2
45	54347.02	24.86	1033.08	-141.3	28098.2>>	903.1
45	54346.87	18.88	1088.68	-189.0	-7102.8<<	259.6
46	54347.42>>	204.81	78.49	-1051.6	16761.5	3079.2
46	54346.51<<	-135.92	311.34	301.3	4246.7	-1475.8
46	54347.02	38.76	-326.82	-468.3	28857.4>>	854.5
46	54346.87	18.88	513.61	-201.6	-5780.4<<	228.6

BARRA 46	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
46	54179.12>>	204.78	209.65	-1032.8	16844.5	3079.2
46	54178.06<<	-135.94	442.50	314.9	4329.1	-1475.8
46	54178.64	38.73	-195.67	-444.3	28940.1>>	854.5
46	54178.50	18.85	644.77	-192.3	-5697.8<<	228.6
47	54179.12>>	218.32	-750.71	-1433.5	16398.2	2730.5
47	54178.06<<	-132.27	-301.61	622.4	4445.4	-1254.2
47	54178.63	36.86	-963.67	-433.9	28269.4>>	765.0
47	54178.50	18.85	69.95	-204.8	-5108.2<<	197.8

BARRA 47	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
47	54007.31>>	218.33	-653.25	-1470.8	16480.1	2730.5
47	54006.55<<	-132.27	-204.14	595.3	4529.1	-1254.2
47	54006.98	36.86	-866.21	-481.4	28352.1>>	765.0
47	54006.86	18.85	167.41	-223.7	-5025.2<<	197.8
48	54007.31>>	231.87	-1613.61	-1871.6	14610.3	2358.9
48	54006.55<<	-128.59	-948.25	902.9	3578.6	-1039.3
48	54006.98	50.76	-2225.80	-808.3	25593.3>>	687.9
48	54006.86	18.85	-407.41	-236.2	-5223.1<<	166.4

BARRA 48	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
48	53838.24>>	212.20	-1471.21	-1970.9	13858.0	2280.6
48	53837.79<<	-125.98	-902.11	823.7	6382.1	-1016.7
48	53838.07	50.76	-2112.64	-853.0	25673.4>>	687.9
48	53837.96	18.85	-294.26	-254.4	-5142.4<<	166.4
49	53838.24>>	236.96	-2460.52	-2242.0	10573.7	1904.6
49	53837.79<<	-122.30	-1735.90	1118.7	4205.7	-811.9
49	53838.07	66.44	-3554.30	-1217.6	20809.3>>	587.2
49	53837.96	18.85	-869.09	-267.0	-6102.3<<	135.3

Comb TREN71(t=inf):1.00*G+1.00*P+1.00(Tren71)+0.6*GT

BARRA 49	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
49	53724.98>>	66.44	-2449.92	-1208.3	20887.5	564.9
49	53674.34<<	12.88	285.47	-182.6	-2382.6	170.4
49	53724.98	66.44	-2449.92	-1208.3	20887.5>>	564.9
49	53675.26	18.85	234.82	-261.1	-6024.5<<	130.5
50	53744.52>>	73.81	-3507.25	-1396.5	15970.4	448.9
50	53685.88<<	18.85	-340.25	-273.7	-6111.6	99.1
50	53744.52	73.81	-3507.25	-1396.5	15970.4>>	448.9
50	53685.88	18.85	-340.25	-273.7	-6111.6<<	99.1

BARRA 50	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
50	53570.31>>	73.81	-3417.84	-1413.3	16040.9	448.7
50	53511.86<<	18.85	-250.84	-280.9	-6040.6	99.0
50	53570.31	73.81	-3417.84	-1413.3	16040.9>>	448.7
50	53511.86	18.85	-250.84	-280.9	-6040.6<<	99.0
51	53592.84>>	81.17	-4640.58	-1601.5	9392.2	321.1
51	53525.51<<	18.85	-991.53	-293.5	-7065.7	68.2
51	53591.66	76.07	-4577.76	-1536.7	9638.8>>	313.0
51	53525.51	18.85	-991.53	-293.5	-7065.7<<	68.2

BARRA 51	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
51	53322.80>>	-10.76	-3391.60	1871.4	-213.1	-25.2
51	53322.57<<	-11.17	-2809.49	-742.8	-2601.2	-43.7
51	53322.70	76.07	-5437.46	-1556.8	9700.9>>	341.0
51	53322.68	18.85	-1850.62	-304.0	-7002.5<<	73.3
52	53322.80>>	-7.08	-4301.59	2178.9	-6559.1	-10.4
52	53322.57<<	-11.17	-3693.66	-775.5	-7965.5	-25.3
52	53322.70	89.97	-6962.93	-1883.8	-95.2>>	213.4
52	53322.68	18.85	-2591.31	-316.5	-10666.4<<	42.3

BARRA 52	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
52	53097.27>>	-7.08	-4180.00	2175.3	-6482.7	-10.4
52	53097.01<<	133.35	-4739.91	-3957.4	-5003.4	305.4
52	53097.13	89.97	-6841.34	-1889.4	-20.1>>	213.4
52	53097.13	18.85	-2469.73	-318.8	-10590.8<<	42.3
53	53097.27>>	-2.06	-5421.15	2594.7	-17285.1	0.0
53	53097.01<<	143.60	-6215.34	-4593.6	-17284.5	0.0
53	53097.03	148.19	-6664.93	-6241.3	-17284.4>>	0.0
53	53097.24	-28.57	-5856.14	3652.9	-17285.2<<	0.0

7.4.3.3. Esfuerzos Carga Permanente + Gradiente

PONDERACION DE ESFUERZOS

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	1	53106.20>>	-9.66	4770.64	300.2	-17289.1	0.0
	1	53106.20<<	-9.25	4617.60	295.3	-17289.1	0.0
	1	53106.20	-12.49	5099.66	373.5	-17289.1>>	0.0
	1	53106.20	-6.42	4288.58	222.1	-17289.2<<	0.0
	2	53106.20>>	-9.66	3638.21	266.0	-7829.0	21.8
	2	53106.20<<	-9.25	3485.16	261.1	-8173.3	20.9
	2	53106.20	-12.49	3893.85	328.9	-7171.2>>	28.2
	2	53106.20	-4.54	3059.10	156.3	-9269.6<<	10.3

BARRA	2	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	2	53332.11>>	-12.49	4015.43	324.4	-7247.4	28.2
	2	53332.10<<	-4.54	3180.68	152.5	-9345.8	10.3
	2	53332.11	-12.49	4015.43	324.4	-7247.4>>	28.2
	2	53332.10	-4.54	3180.68	152.5	-9345.8<<	10.3
	3	53332.11>>	-12.49	3131.35	291.7	-1352.3	48.5
	3	53332.10<<	-4.54	2440.05	140.0	-4709.5	17.5
	3	53332.11	-12.49	3131.35	291.7	-1352.3>>	48.5
	3	53332.10	-4.54	2440.05	140.0	-4709.5<<	17.5

BARRA	3	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	3	53556.38>>	-12.49	2272.53	284.5	-1414.8	43.5
	3	53543.64<<	-4.54	1581.36	133.6	-4772.0	15.3
	3	53556.38	-12.49	2272.53	284.5	-1414.8>>	43.5
	3	53543.64	-4.54	1581.36	133.6	-4772.0<<	15.3
	4	53540.09>>	-12.49	1388.07	251.8	1606.5	64.1
	4	53529.99<<	-4.54	840.41	121.1	-2773.2	22.8
	4	53540.09	-12.49	1388.07	251.8	1606.5>>	64.1
	4	53529.99	-4.54	840.41	121.1	-2773.2<<	22.8

BARRA	4	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	4	53714.10>>	-12.49	1476.19	241.4	1535.7	64.3
	4	53703.97<<	-4.54	928.54	112.5	-2844.0	22.9
	4	53714.10	-12.49	1476.19	241.4	1535.7>>	64.3
	4	53703.97	-4.54	928.54	112.5	-2844.0<<	22.9
	5	53700.82>>	-12.49	757.95	208.7	3378.7	84.9
	5	53693.34<<	-4.54	353.75	100.0	-1786.3	30.4
	5	53700.82	-12.49	757.95	208.7	3378.7>>	84.9
	5	53693.34	-4.54	353.75	100.0	-1786.3<<	30.4

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 5	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
5	53844.17>>	-12.49	1862.90	207.1	3301.6	88.5
5	53844.16<<	-4.54	1458.63	99.3	-1863.4	32.0
5	53844.17	-12.49	1862.90	207.1	3301.6>>	88.5
5	53844.16	-4.54	1458.63	99.3	-1863.4<<	32.0
6	53844.17>>	-12.49	1144.66	174.4	5782.4	109.4
6	53844.16<<	-4.54	883.84	86.8	68.8	39.8
6	53844.17	-12.49	1144.66	174.4	5782.4>>	109.4
6	53844.16	-4.54	883.84	86.8	68.8<<	39.8

BARRA 6	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
6	54010.79>>	-12.49	1257.98	160.7	5703.0	109.4
6	54010.78<<	-4.54	997.17	75.5	-10.6	39.8
6	54010.79	-12.49	1257.98	160.7	5703.0>>	109.4
6	54010.78	-4.54	997.17	75.5	-10.6<<	39.8
7	54010.79>>	-12.49	539.44	128.0	7186.0	129.8
7	54010.78<<	-4.54	422.14	62.9	1160.4	47.0
7	54010.79	-12.49	539.44	128.0	7186.0>>	129.8
7	54010.78	-4.54	422.14	62.9	1160.4<<	47.0

BARRA 7	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
7	54179.32>>	-12.49	636.87	128.0	7104.9	129.8
7	54179.31<<	-4.54	519.58	62.9	1079.2	47.0
7	54179.32	-12.49	636.87	128.0	7104.9>>	129.8
7	54179.31	-4.54	519.58	62.9	1079.2<<	47.0
8	54179.32>>	-12.49	-81.67	95.3	7562.9	150.7
8	54179.31<<	-4.54	-55.45	50.3	1462.1	54.8
8	54179.32	-12.49	-81.67	95.3	7562.9>>	150.7
8	54179.31	-4.54	-55.45	50.3	1462.1<<	54.8

BARRA 8	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
8	54347.80>>	-12.49	49.40	80.6	7480.4	150.7
8	54347.79<<	-4.54	75.62	38.2	1379.6	54.8
8	54347.80	-12.49	49.40	80.6	7480.4>>	150.7
8	54347.79	-4.54	75.62	38.2	1379.6<<	54.8
9	54347.80>>	-12.49	-668.84	47.9	6969.3	171.3
9	54347.79<<	-4.54	-499.16	25.6	1030.1	62.3
9	54347.80	-12.49	-668.84	47.9	6969.3>>	171.3
9	54347.79	-4.54	-499.16	25.6	1030.1<<	62.3

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 9	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
9	54580.46>>	-12.49	-222.57	32.8	6852.8	171.3
9	54580.44<<	-4.54	-52.89	13.1	913.5	62.3
9	54580.46	-12.49	-222.57	32.8	6852.8>>	171.3
9	54580.44	-4.54	-52.89	13.1	913.5<<	62.3
10	54580.46>>	-12.49	-941.11	0.2	5892.5	191.9
10	54580.44<<	-4.54	-627.91	0.5	351.7	69.7
10	54580.46	-12.49	-941.11	0.2	5892.5>>	191.9
10	54580.44	-4.54	-627.91	0.5	351.7<<	69.7

BARRA 10	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
10	54888.64>>	-12.49	-73.62	-13.9	5740.4	191.9
10	54888.61<<	-4.54	239.57	-11.2	199.7	69.7
10	54888.64	-12.49	-73.62	-13.9	5740.4>>	191.9
10	54888.61	-4.54	239.57	-11.2	199.7<<	69.7
11	54888.64>>	-12.49	-791.86	-46.5	5026.3	212.5
11	54888.61<<	-4.54	-335.21	-23.7	120.5	77.2
11	54888.64	-12.49	-791.86	-46.5	5026.3>>	212.5
11	54888.61	-4.54	-335.21	-23.7	120.5<<	77.2

BARRA 11	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
11	55016.42>>	-12.49	11.48	-46.5	4951.1	212.5
11	55016.40<<	-4.54	468.13	-23.7	45.4	77.2
11	55016.42	-12.49	11.48	-46.5	4951.1>>	212.5
11	55016.40	-4.54	468.13	-23.7	45.4<<	77.2
12	55016.42>>	-12.49	-706.76	-79.2	4377.9	233.1
12	55016.40<<	-4.54	-106.65	-36.3	343.8	84.7
12	55016.42	-12.49	-706.76	-79.2	4377.9>>	233.1
12	55016.40	-4.54	-106.65	-36.3	343.8<<	84.7

BARRA 12	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
12	54664.22>>	-12.49	140.30	-90.2	4516.2	233.1
12	54664.20<<	-4.54	740.40	-45.5	482.1	84.7
12	54664.22	-12.49	140.30	-90.2	4516.2>>	233.1
12	54664.20	-4.54	740.40	-45.5	482.1<<	84.7
13	54664.22>>	-12.49	-578.25	-122.9	4154.8	253.7
13	54664.20<<	-4.54	165.38	-58.1	1229.6	92.2
13	54664.20	-4.94	318.42	-58.5	4351.7>>	100.5
13	54664.22	-12.09	-731.29	-122.5	1032.7<<	245.4

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 13	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
13	54310.45>>	-12.49	210.66	-131.8	4262.5	253.7
13	54310.42<<	-4.54	954.28	-65.8	1337.3	92.2
13	54310.42	-4.94	1107.33	-67.6	4459.4>>	100.5
13	54310.45	-12.09	57.61	-130.1	1140.4<<	245.4
14	54310.45>>	-12.49	-507.58	-164.5	4017.6	274.0
14	54310.42<<	-4.54	379.50	-78.4	2437.5	99.4
14	54310.42	-4.94	532.55	-80.1	5812.1>>	108.4
14	54310.45	-12.09	-660.63	-162.8	643.0<<	265.1

BARRA 14	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
14	53943.64>>	-12.49	283.04	-170.7	4089.6	274.0
14	53943.61<<	-4.54	1170.12	-83.9	2509.5	99.4
14	53943.61	-4.94	1323.17	-87.1	5884.1>>	108.4
14	53943.64	-12.09	130.00	-167.5	715.0<<	265.1
15	53943.64>>	-12.49	-435.51	-203.3	3963.8	294.9
15	53943.61<<	-4.54	595.09	-96.5	3966.2	107.2
15	53943.61	-4.94	748.14	-99.7	7593.4>>	116.8
15	53943.64	-12.09	-588.55	-200.2	336.6<<	285.3

BARRA 15	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
15	53548.38>>	-12.09	1199.48	-204.1	357.6	281.5
15	53523.64<<	-4.94	2535.94	-97.4	7614.2	114.9
15	53523.64	-4.94	2535.94	-97.4	7614.2>>	114.9
15	53548.38	-12.09	1199.48	-204.1	357.6<<	281.5
16	53561.66>>	-12.09	481.24	-236.8	1744.3	301.4
16	53534.27<<	-4.94	1961.16	-110.0	11324.4	123.1
16	53534.27	-4.94	1961.16	-110.0	11324.4>>	123.1
16	53561.66	-12.09	481.24	-236.8	1744.3<<	301.4

BARRA 16	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
16	53146.79>>	-12.09	-2023.56	-229.6	1680.6	301.8
16	53119.50<<	-4.94	-543.64	-115.1	11260.9	123.2
16	53119.50	-4.94	-543.64	-115.1	11260.9>>	123.2
16	53146.79	-12.09	-2023.56	-229.6	1680.6<<	301.8
17	53163.09>>	-12.09	-2908.02	-262.3	-2389.8	321.5
17	53133.15<<	-4.94	-1284.58	-127.7	9751.8	131.1
17	53133.15	-4.94	-1284.58	-127.7	9751.8>>	131.1
17	53163.09	-12.09	-2908.02	-262.3	-2389.8<<	321.5

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 17	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
17	51660.93>>	5.93	2893.24	421.9	1360.1	329.4
17	51634.46<<	3.05	1459.02	204.7	5237.2	118.6
17	51634.47	3.17	1459.05	218.7	9369.5>>	129.4
17	51660.93	5.82	2893.21	407.9	-2772.1<<	318.7
18	51644.64>>	5.93	2009.16	389.2	5404.4	319.7
18	51620.81<<	3.05	718.39	192.2	7033.5	113.7
18	51620.82	3.17	718.42	206.1	11165.8>>	124.2
18	51644.64	5.82	2009.13	375.3	1272.2<<	309.2

BARRA 18	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
18	50518.57>>	5.93	-963.81	389.5	5284.4	319.9
18	50494.67<<	3.05	-2254.57	191.0	6913.3	113.9
18	50494.68	3.17	-2254.54	201.4	11045.6>>	124.5
18	50518.57	5.82	-963.84	379.1	1152.1<<	309.3
19	50505.30>>	5.93	-1682.05	356.8	3101.5	310.2
19	50484.05<<	3.05	-2829.35	178.5	2719.0	108.9
19	50484.05	3.17	-2829.32	188.9	6851.3>>	119.3
19	50505.29	5.82	-1682.08	346.4	-1030.9<<	299.8

BARRA 19	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
19	50331.95>>	5.93	70.25	350.9	3127.2	316.4
19	50331.91<<	3.05	-1077.25	176.3	2744.7	111.9
19	50331.91	3.17	-1077.22	186.5	6877.1>>	122.5
19	50331.95	5.82	70.22	340.6	-1005.1<<	305.8
20	50331.95>>	5.93	-647.99	318.2	2650.8	306.7
20	50331.91<<	3.05	-1652.04	163.7	493.6	107.0
20	50331.91	3.17	-1652.00	173.9	4626.0>>	117.4
20	50331.95	5.82	-648.02	308.0	-1481.6<<	296.3

BARRA 20	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
20	50131.01>>	5.93	106.12	310.5	2714.3	306.7
20	50130.98<<	3.05	-897.93	156.9	557.0	107.0
20	50130.98	3.17	-897.90	165.3	4689.4>>	117.4
20	50131.01	5.82	106.09	302.0	-1418.1<<	296.3
21	50131.01>>	5.93	-612.43	277.8	2296.4	297.0
21	50130.98<<	3.05	-1472.96	144.3	-1399.5	102.0
21	50130.98	3.17	-1472.93	152.8	2733.0>>	112.2
21	50131.01	5.82	-612.46	269.4	-1836.0<<	286.8

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 21	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
21	49916.81>>	5.93	164.73	277.8	2398.7	297.0
21	49916.78<<	3.05	-695.80	144.3	-1297.2	102.0
21	49916.78	3.17	-695.77	152.8	2835.3>>	112.2
21	49916.81	5.82	164.70	269.4	-1733.7<<	286.8
22	49916.81>>	5.93	-553.82	245.2	2077.7	287.3
22	49916.78<<	3.05	-1270.83	131.8	-2920.0	97.1
22	49916.81	5.93	-553.82	245.2	2077.7>>	287.3
22	49916.78	3.05	-1270.83	131.8	-2920.0<<	97.1

BARRA 22	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
22	49692.27>>	5.93	216.09	231.1	2216.1	287.3
22	49692.24<<	3.05	-500.92	119.8	-2781.7	97.1
22	49692.27	5.93	216.09	231.1	2216.1>>	287.3
22	49692.24	3.05	-500.92	119.8	-2781.7<<	97.1
23	49692.27>>	5.93	-502.16	198.4	1979.8	277.6
23	49692.24<<	3.05	-1075.71	107.3	-4082.5	92.1
23	49692.27	5.93	-502.16	198.4	1979.8>>	277.6
23	49692.24	3.05	-1075.71	107.3	-4082.5<<	92.1

BARRA 23	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
23	49457.02>>	5.93	263.35	165.7	2151.1	277.6
23	49456.98<<	3.05	-310.20	79.7	-3911.2	92.1
23	49457.02	5.93	263.35	165.7	2151.1>>	277.6
23	49456.98	3.05	-310.20	79.7	-3911.2<<	92.1
24	49457.02>>	5.93	-454.90	133.0	1992.9	267.6
24	49456.98<<	3.05	-884.99	67.2	-4897.3	86.8
24	49457.02	5.93	-454.90	133.0	1992.9>>	267.6
24	49456.98	3.05	-884.99	67.2	-4897.3<<	86.8

BARRA 24	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
24	49211.60>>	5.93	304.58	151.2	2192.9	267.6
24	49211.57<<	3.05	-125.52	82.4	-4697.3	86.8
24	49211.60	5.93	304.58	151.2	2192.9>>	267.6
24	49211.57	3.05	-125.52	82.4	-4697.3<<	86.8
25	49211.60>>	5.93	-413.97	118.5	2102.7	257.9
25	49211.57<<	3.05	-700.55	69.8	-5378.8	81.9
25	49211.60	5.93	-413.97	118.5	2102.7>>	257.9
25	49211.57	3.05	-700.55	69.8	-5378.8<<	81.9

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 25	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
25	48961.57>>	5.93	307.42	79.7	2321.7	257.9
25	48961.54<<	3.05	20.84	37.4	-5159.9	81.9
25	48961.57	5.93	307.42	79.7	2321.7>>	257.9
25	48961.54	3.05	20.84	37.4	-5159.9<<	81.9
26	48961.57>>	5.93	-411.14	47.1	2236.3	248.2
26	48961.54<<	3.05	-554.20	24.9	-5599.9	76.9
26	48961.57	5.93	-411.14	47.1	2236.3>>	248.2
26	48961.54	3.05	-554.20	24.9	-5599.9<<	76.9

BARRA 26	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
26	48690.80>>	5.93	362.02	27.1	2483.5	248.2
26	48690.77<<	3.05	218.97	8.3	-5352.7	76.9
26	48690.80	5.93	362.02	27.1	2483.5>>	248.2
26	48690.77	3.05	218.97	8.3	-5352.7<<	76.9
27	48690.80>>	5.93	-356.22	-5.5	2488.3	238.5
27	48690.77<<	3.05	-355.82	-4.3	-5465.5	72.0
27	48690.80	5.93	-356.22	-5.5	2488.3>>	238.5
27	48690.77	3.05	-355.82	-4.3	-5465.5<<	72.0

BARRA 27	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
27	48684.97>>	5.93	352.07	-5.5	2494.3	238.5
27	48684.94<<	3.05	352.48	-4.3	-5459.5	72.0
27	48684.97	5.93	352.07	-5.5	2494.3>>	238.5
27	48684.94	3.05	352.48	-4.3	-5459.5<<	72.0
28	48684.97>>	5.93	-366.17	-38.2	2482.6	228.5
28	48684.94<<	3.05	-222.31	-16.8	-5352.2	66.7
28	48684.97	5.93	-366.17	-38.2	2482.6>>	228.5
28	48684.94	3.05	-222.31	-16.8	-5352.2<<	66.7

BARRA 28	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
28	48955.68>>	5.93	407.36	-38.2	2235.2	228.5
28	48955.66<<	3.05	551.22	-16.8	-5599.7	66.7
28	48955.68	5.93	407.36	-38.2	2235.2>>	228.5
28	48955.66	3.05	551.22	-16.8	-5599.7<<	66.7
29	48955.68>>	5.93	-310.89	-70.8	2314.7	218.8
29	48955.66<<	3.05	-23.57	-29.4	-5164.5	61.7
29	48955.68	5.93	-310.89	-70.8	2314.7>>	218.8
29	48955.66	3.05	-23.57	-29.4	-5164.5<<	61.7

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 29	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
29	49205.39>>	5.93	409.90	-90.2	2095.8	218.8
29	49205.36<<	3.05	697.22	-45.6	-5383.4	61.7
29	49205.39	5.93	409.90	-90.2	2095.8>>	218.8
29	49205.36	3.05	697.22	-45.6	-5383.4<<	61.7
30	49205.39>>	5.93	-308.66	-122.9	2179.6	208.8
30	49205.36<<	3.05	122.18	-58.1	-4706.9	56.5
30	49205.39	5.93	-308.66	-122.9	2179.6>>	208.8
30	49205.36	3.05	122.18	-58.1	-4706.9<<	56.5

BARRA 30	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
30	49450.87>>	5.93	449.62	-159.1	1979.5	208.8
30	49450.84<<	3.05	880.45	-88.5	-4907.0	56.5
30	49450.87	5.93	449.62	-159.1	1979.5>>	208.8
30	49450.84	3.05	880.45	-88.5	-4907.0<<	56.5
31	49450.87>>	5.93	-268.95	-191.8	2128.7	199.1
31	49450.84<<	3.05	305.41	-101.0	-3928.3	51.5
31	49450.87	5.93	-268.95	-191.8	2128.7>>	199.1
31	49450.84	3.05	305.41	-101.0	-3928.3<<	51.5

BARRA 31	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
31	49686.06>>	5.93	497.50	-208.2	1957.4	199.1
31	49686.04<<	3.05	1071.86	-114.8	-4099.5	51.5
31	49686.06	5.93	497.50	-208.2	1957.4>>	199.1
31	49686.04	3.05	1071.86	-114.8	-4099.5<<	51.5
32	49686.06>>	5.93	-220.75	-240.8	2185.8	189.3
32	49686.04<<	3.05	497.06	-127.4	-2805.2	46.6
32	49686.06	5.93	-220.75	-240.8	2185.8>>	189.3
32	49686.04	3.05	497.06	-127.4	-2805.2<<	46.6

BARRA 32	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
32	49910.68>>	5.93	550.87	-240.8	2047.8	189.3
32	49910.66<<	3.05	1268.68	-127.4	-2943.2	46.6
32	49910.68	5.93	550.87	-240.8	2047.8>>	189.3
32	49910.66	3.05	1268.68	-127.4	-2943.2<<	46.6
33	49910.68>>	5.93	-167.39	-273.5	2364.0	179.6
33	49910.66<<	3.05	693.89	-140.0	-1324.5	41.6
33	49910.66	3.17	693.92	-147.5	2808.6>>	49.6
33	49910.68	5.82	-167.42	-266.0	-1769.0<<	171.7

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 33	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
33	50124.79>>	5.93	609.95	-273.5	2261.4	179.6
33	50124.77<<	3.05	1471.22	-140.0	-1427.1	41.6
33	50124.77	3.17	1471.26	-147.5	2706.0>>	49.6
33	50124.79	5.82	609.91	-266.0	-1871.6<<	171.7
34	50124.79>>	5.93	-108.31	-306.1	2675.4	169.9
34	50124.77<<	3.05	896.43	-152.5	526.1	36.7
34	50124.77	3.17	896.46	-160.0	4659.2>>	44.4
34	50124.79	5.82	-108.34	-298.6	-1457.7<<	162.1

BARRA 34	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
34	50325.27>>	5.93	641.08	-313.8	2611.9	169.9
34	50325.24<<	3.05	1645.82	-159.3	462.6	36.7
34	50325.24	3.17	1645.85	-168.6	4595.7>>	44.4
34	50325.27	5.82	641.05	-304.6	-1521.2<<	162.1
35	50325.27>>	5.93	-77.49	-346.5	3077.0	159.9
35	50325.24<<	3.05	1070.77	-171.9	2704.4	31.4
35	50325.24	3.17	1070.80	-181.1	6837.6>>	39.0
35	50325.27	5.82	-77.52	-337.3	-1056.2<<	152.3

BARRA 35	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
35	50499.09>>	5.93	1673.78	-357.7	3051.3	153.3
35	50477.86<<	3.05	2821.85	-180.4	2678.9	28.0
35	50477.86	3.17	2821.88	-193.3	6812.0>>	35.4
35	50499.09	5.82	1673.75	-344.7	-1081.9<<	145.9
36	50512.37>>	5.93	955.21	-390.3	5221.1	143.6
36	50488.48<<	3.05	2246.80	-192.9	6862.3	23.1
36	50488.48	3.17	2246.83	-205.8	10995.5>>	30.2
36	50512.37	5.82	955.18	-377.4	1087.9<<	136.4

BARRA 36	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
36	51636.68>>	5.93	-2012.32	-390.4	5341.4	143.6
36	51612.85<<	3.05	-720.73	-193.0	6982.6	23.1
36	51612.85	3.17	-720.70	-206.0	11115.8>>	30.3
36	51636.68	5.82	-2012.35	-377.5	1208.2<<	136.4
37	51652.98>>	5.93	-2896.06	-423.1	1293.4	133.9
37	51626.50<<	3.05	-1461.07	-205.6	5183.1	18.1
37	51626.50	3.17	-1461.04	-218.5	9316.4>>	25.1
37	51652.98	5.82	-2896.09	-410.1	-2839.8<<	126.9

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 37	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
37	53155.21>>	5.00	2911.23	267.2	-2457.3	129.5
37	53125.28<<	1.10	1287.23	133.2	9699.0	26.6
37	53125.28	1.10	1287.23	133.2	9699.0>>	26.6
37	53155.21	5.00	2911.23	267.2	-2457.3<<	129.5
38	53138.92>>	5.00	2026.74	234.5	1618.4	121.3
38	53111.63<<	1.10	546.27	120.6	11212.3	24.9
38	53111.63	1.10	546.27	120.6	11212.3>>	24.9
38	53138.92	5.00	2026.74	234.5	1618.4<<	121.3

BARRA 38	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
38	53553.75>>	5.00	-477.49	241.9	1682.1	121.2
38	53526.37<<	1.10	-1957.96	115.6	11275.9	25.0
38	53526.37	1.10	-1957.96	115.6	11275.9>>	25.0
38	53553.75	5.00	-477.49	241.9	1682.1<<	121.2
39	53540.48>>	5.00	-1195.77	209.3	301.5	113.0
39	53515.75<<	1.10	-2532.77	103.0	7570.9	23.2
39	53515.75	1.10	-2532.77	103.0	7570.9>>	23.2
39	53540.48	5.00	-1195.77	209.3	301.5<<	113.0

BARRA 39	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
39	53935.59>>	5.27	438.79	212.1	3908.7	123.0
39	53935.57<<	0.83	-592.29	103.5	3921.9	18.6
39	53935.57	1.10	-745.37	107.1	7550.0>>	24.9
39	53935.59	5.00	591.87	208.5	280.6<<	116.7
40	53935.59>>	5.27	-279.79	179.5	4039.8	114.4
40	53935.57<<	0.83	-1167.34	90.9	2469.8	17.3
40	53935.57	1.10	-1320.42	94.5	5845.2>>	23.2
40	53935.59	5.00	-126.71	175.8	664.4<<	108.5

BARRA 40	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
40	54302.37>>	5.27	510.69	173.0	3967.9	114.4
40	54302.36<<	0.83	-376.86	85.1	2397.8	17.3
40	54302.36	1.10	-529.94	87.3	5773.2>>	23.2
40	54302.37	5.00	663.77	170.8	592.5<<	108.5
41	54302.37>>	5.27	-207.58	140.4	4217.8	106.0
41	54302.36<<	0.83	-951.67	72.6	1301.8	16.3
41	54302.36	1.10	-1104.75	74.8	4424.7>>	21.8
41	54302.37	5.00	-54.50	138.2	1095.0<<	100.6

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 41	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
41	54656.09>>	5.24	581.21	131.7	4110.5	106.0
41	54656.07<<	0.80	-162.88	65.1	1194.4	16.3
41	54656.07	1.07	-315.96	66.0	4317.3>>	21.8
41	54656.09	4.97	734.29	130.8	987.6<<	100.6
42	54656.09>>	5.24	-137.37	99.0	4476.5	97.1
42	54656.07<<	0.80	-737.94	52.6	450.8	14.7
42	54656.09	5.24	-137.37	99.0	4476.5>>	97.1
42	54656.07	0.80	-737.94	52.6	450.8<<	14.7

BARRA 42	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
42	55014.14>>	5.27	709.28	87.7	4335.4	97.1
42	55014.13<<	0.83	108.72	43.0	309.6	14.7
42	55014.14	5.27	709.28	87.7	4335.4>>	97.1
42	55014.13	0.83	108.72	43.0	309.6<<	14.7
43	55014.14>>	5.27	-9.00	55.1	4912.9	88.5
43	55014.13<<	0.83	-466.09	30.5	14.7	13.4
43	55014.14	5.27	-9.00	55.1	4912.9>>	88.5
43	55014.13	0.83	-466.09	30.5	14.7<<	13.4

BARRA 43	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
43	54887.82>>	5.27	794.23	55.1	4987.4	88.5
43	54887.81<<	0.83	337.13	30.5	89.3	13.4
43	54887.82	5.27	794.23	55.1	4987.4>>	88.5
43	54887.81	0.83	337.13	30.5	89.3<<	13.4
44	54887.82>>	5.27	75.95	22.4	5705.2	79.9
44	54887.81<<	0.83	-237.69	17.9	171.3	12.1
44	54887.82	5.27	75.95	22.4	5705.2>>	79.9
44	54887.81	0.83	-237.69	17.9	171.3<<	12.1

BARRA 44	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
44	54579.58>>	5.27	943.21	-5.6	5857.5	79.9
44	54579.57<<	0.83	629.57	-5.4	323.6	12.1
44	54579.58	5.27	943.21	-5.6	5857.5>>	79.9
44	54579.57	0.83	629.57	-5.4	323.6<<	12.1
45	54579.58>>	5.27	224.92	-38.3	6821.3	71.0
45	54579.57<<	0.83	54.75	-18.0	888.3	10.5
45	54579.58	5.27	224.92	-38.3	6821.3>>	71.0
45	54579.57	0.83	54.75	-18.0	888.3<<	10.5

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 45	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
45	54346.88>>	5.27	671.34	-53.0	6937.6	71.0
45	54346.87<<	0.83	501.17	-30.1	1004.6	10.5
45	54346.88	5.27	671.34	-53.0	6937.6>>	71.0
45	54346.87	0.83	501.17	-30.1	1004.6<<	10.5
46	54346.88>>	5.27	-47.26	-85.7	7452.8	62.4
46	54346.87<<	0.83	-73.90	-42.7	1357.4	9.3
46	54346.88	5.27	-47.26	-85.7	7452.8>>	62.4
46	54346.87	0.83	-73.90	-42.7	1357.4<<	9.3

BARRA 46	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
46	54178.49>>	5.24	83.90	-70.7	7535.4	62.4
46	54178.48<<	0.80	57.26	-30.4	1440.0	9.3
46	54178.49	5.24	83.90	-70.7	7535.4>>	62.4
46	54178.48	0.80	57.26	-30.4	1440.0<<	9.3
47	54178.49>>	5.24	-634.39	-103.4	7081.3	54.1
47	54178.48<<	0.80	-517.56	-42.9	1060.3	8.2
47	54178.49	5.24	-634.39	-103.4	7081.3>>	54.1
47	54178.48	0.80	-517.56	-42.9	1060.3<<	8.2

BARRA 47	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
47	54006.86>>	5.24	-536.92	-132.7	7164.4	54.1
47	54006.86<<	0.80	-420.10	-67.1	1143.4	8.2
47	54006.86	5.24	-536.92	-132.7	7164.4>>	54.1
47	54006.86	0.80	-420.10	-67.1	1143.4<<	8.2
48	54006.86>>	5.24	-1255.22	-165.3	5686.1	45.2
48	54006.86<<	0.80	-994.92	-79.6	-23.8	6.7
48	54006.86	5.24	-1255.22	-165.3	5686.1>>	45.2
48	54006.86	0.80	-994.92	-79.6	-23.8<<	6.7

BARRA 48	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
48	53837.98>>	3.67	-1101.86	-160.8	4133.7	31.6
48	53837.98<<	3.41	-948.78	-155.7	2778.9	29.3
48	53837.98	5.24	-1142.06	-192.9	5766.9>>	45.2
48	53837.98	0.80	-881.77	-102.3	57.1<<	6.7
49	53837.98>>	3.67	-1766.36	-185.9	1767.5	25.6
49	53837.98<<	3.41	-1613.28	-180.8	665.2	23.7
49	53837.98	5.24	-1860.36	-225.5	3289.9>>	36.6
49	53837.98	0.80	-1456.60	-114.8	-1872.2<<	5.4

Comb CP+GRAD(t=inf):1.00*G+1.00*P+0.6*GT

BARRA 49	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
49	53693.58>>	5.24	-756.28	-213.8	3367.7	32.6
49	53686.12<<	0.80	-352.59	-104.7	-1794.4	3.4
49	53693.58	5.24	-756.28	-213.8	3367.7>>	32.6
49	53686.12	0.80	-352.59	-104.7	-1794.4<<	3.4
50	53706.86>>	5.24	-1474.89	-246.4	1526.0	23.7
50	53696.75<<	0.80	-927.66	-117.3	-2851.2	1.8
50	53706.86	5.24	-1474.89	-246.4	1526.0>>	23.7
50	53696.75	0.80	-927.66	-117.3	-2851.2<<	1.8

BARRA 50	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
50	53532.79>>	5.24	-1385.48	-257.0	1597.0	23.5
50	53522.70<<	0.80	-838.25	-126.0	-2780.1	1.7
50	53532.79	5.24	-1385.48	-257.0	1597.0>>	23.5
50	53522.70	0.80	-838.25	-126.0	-2780.1<<	1.7
51	53549.08>>	5.24	-2269.64	-289.6	-1418.7	15.2
51	53536.35<<	0.80	-1578.94	-138.5	-4774.5	0.7
51	53549.08	5.24	-2269.64	-289.6	-1418.7>>	15.2
51	53536.35	0.80	-1578.94	-138.5	-4774.5<<	0.7

BARRA 51	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
51	53322.70>>	1.07	-2591.21	-157.7	-4114.1	4.0
51	53322.70<<	4.97	-2975.86	-300.5	-1952.5	19.2
51	53322.70	5.24	-3128.94	-305.9	-1355.5>>	20.3
51	53322.70	0.80	-2438.13	-152.2	-4711.2<<	3.0
52	53322.70>>	1.07	-3331.91	-170.3	-9000.0	2.3
52	53322.70<<	4.97	-3860.03	-333.1	-7591.4	11.0
52	53322.70	5.24	-4013.11	-338.6	-7246.9>>	11.6
52	53322.70	0.80	-3178.83	-164.8	-9344.5<<	1.7

BARRA 52	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
52	53097.16>>	1.07	-3210.32	-173.1	-8924.3	2.3
52	53097.16<<	4.97	-3738.44	-336.4	-7515.7	11.0
52	53097.16	5.24	-3891.52	-342.0	-7171.3>>	11.6
52	53097.16	0.80	-3057.24	-167.5	-9268.8<<	1.7
53	53097.16>>	1.07	-4220.57	-190.2	-17284.9	0.0
53	53097.16<<	4.97	-4944.37	-380.9	-17284.9	0.0
53	53097.16	5.24	-5097.45	-386.5	-17284.9>>	0.0
53	53097.16	1.84	-4286.71	-233.6	-17284.9<<	0.0

7.5. INTERACCIÓN VÍA – TABLERO

TENSIONES EN EL CARRIL

La interacción entre la vía y la estructura supone un incremento de las tensiones en la vía, bien para transmitir los esfuerzos al tablero, bien para coartar sus movimientos.

Las acciones que incrementan las tensiones son el frenado, las deformaciones reológicas y el incremento de temperatura. El arranque no se ha considerado puesto que su valor máximo siempre será inferior al del frenado.

En el caso de la temperatura, se han considerado cuatro situaciones según la época en la que se coloquen las vías. De esta forma, si se colocan en verano se considerará el máximo decremento de temperatura; si es en invierno, el máximo incremento; en otoño, la mitad del máximo incremento y en primavera la mitad del máximo decremento de temperatura.

Al alcanzarse el máximo valor de la resistencia al desplazamiento relativo vía-estructura prácticamente en la totalidad del viaducto tanto con el máximo decremento de temperatura como con las deformaciones reológicas, no es posible combinar linealmente ambos efectos, y es necesario combinarlos previamente. De todos modos, al haberse alcanzado el máximo valor de resistencia, cabe esperar que aumenten poco los esfuerzos.

El frenado, sin embargo, sí puede combinarse con las deformaciones impuestas, puesto que la resistencia al desplazamiento de la vía cargada aumenta 3 veces.

Los valores de los axiles producidos por estas acciones en la vía se incluyen en las siguientes páginas, así como esquemas de las leyes.

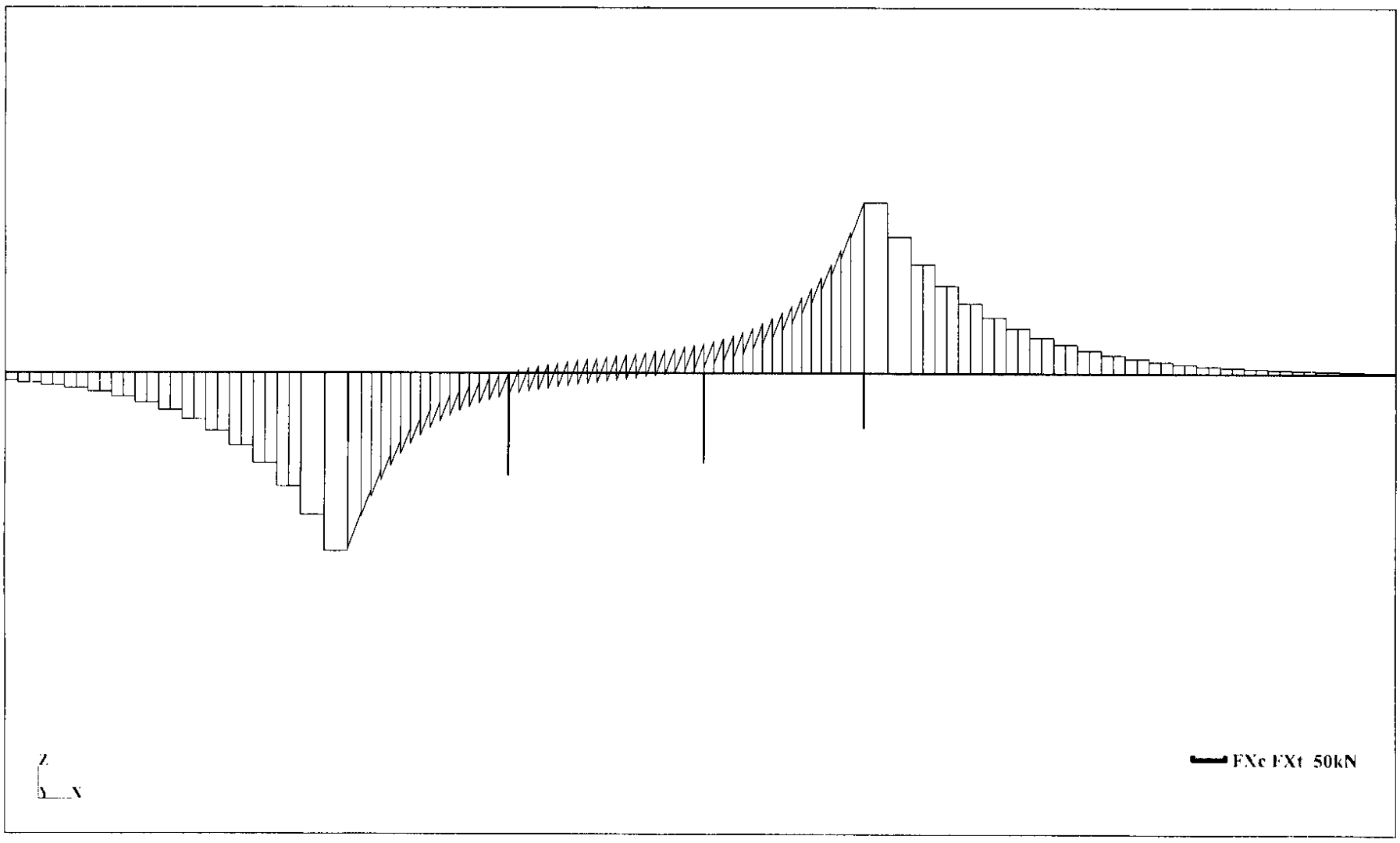
Combinando las acciones longitudinales, se tienen los siguientes resultados, donde se ha tomado el área de los carriles UIC-60:

TENSIONES EN EL CARRIL PRODUCIDAS POR ACCIONES LONGITUDINALES
Unidades en MPa

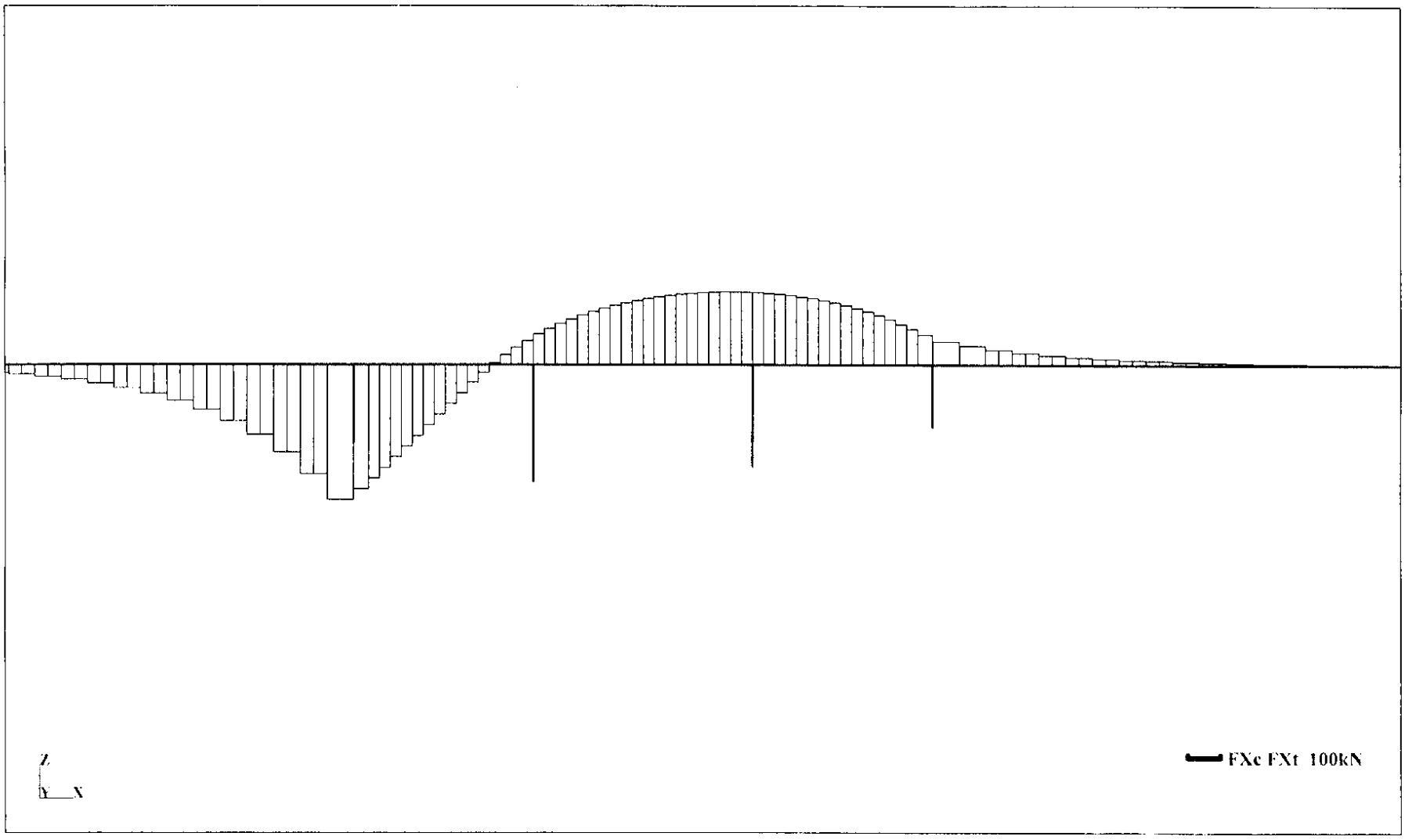
	Estribo 1				**Nudo 37**			
Acciones reológicas	- 43.42				+ 33.72			
Frenado	± 17.84				± 0.65			
Temperatura	Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Verano	Otoño	Invierno
	- 24.98	- 35.37	+ 24.98	+ 35.37	+ 14.61	+ 26.76	- 14.61	- 26.76
Temperatura + Reología	Primavera	Verano	Otoño	Invierno	Primavera	Verano	Otoño	Invierno
	- 45.10	- 46.31	- 40.98	- 36.82	+ 32.04	+ 30.84	+ 34.15	+ 28.92
Máxima Tracción	- 62.94	- 64.15	- 61.26	- 61.26	- 0.65	- 0.65	- 15.26	- 27.41
Máxima Compresión	+ 17.84	+ 17.84	+ 42.82	+ 53.21	+ 34.37	+ 34.37	+ 34.80	+ 34.37

Los valores negativos indican tensiones de tracción mientras que los positivos indican compresión.

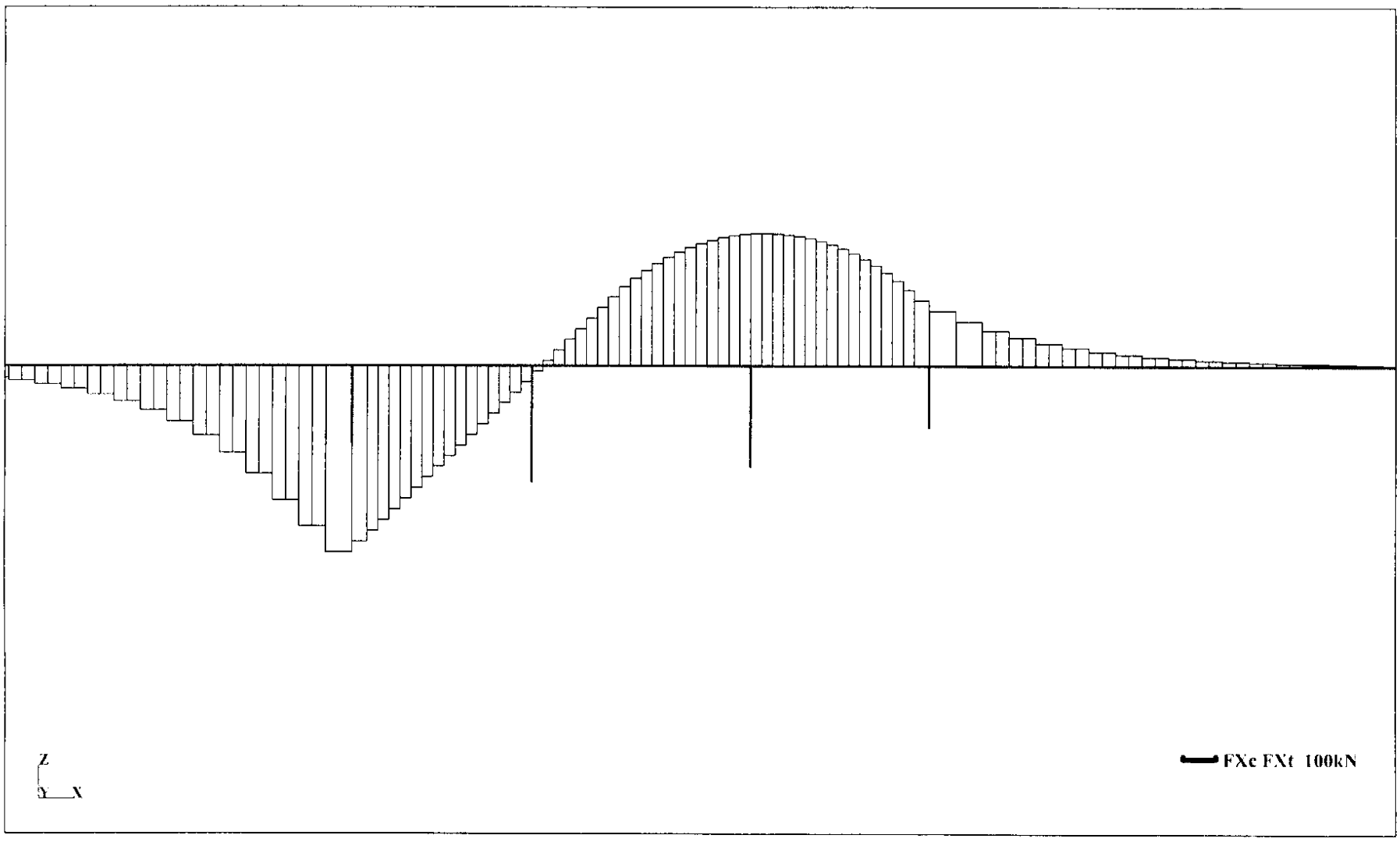
FRENADO EC-1 Ley de Axiles de la vía



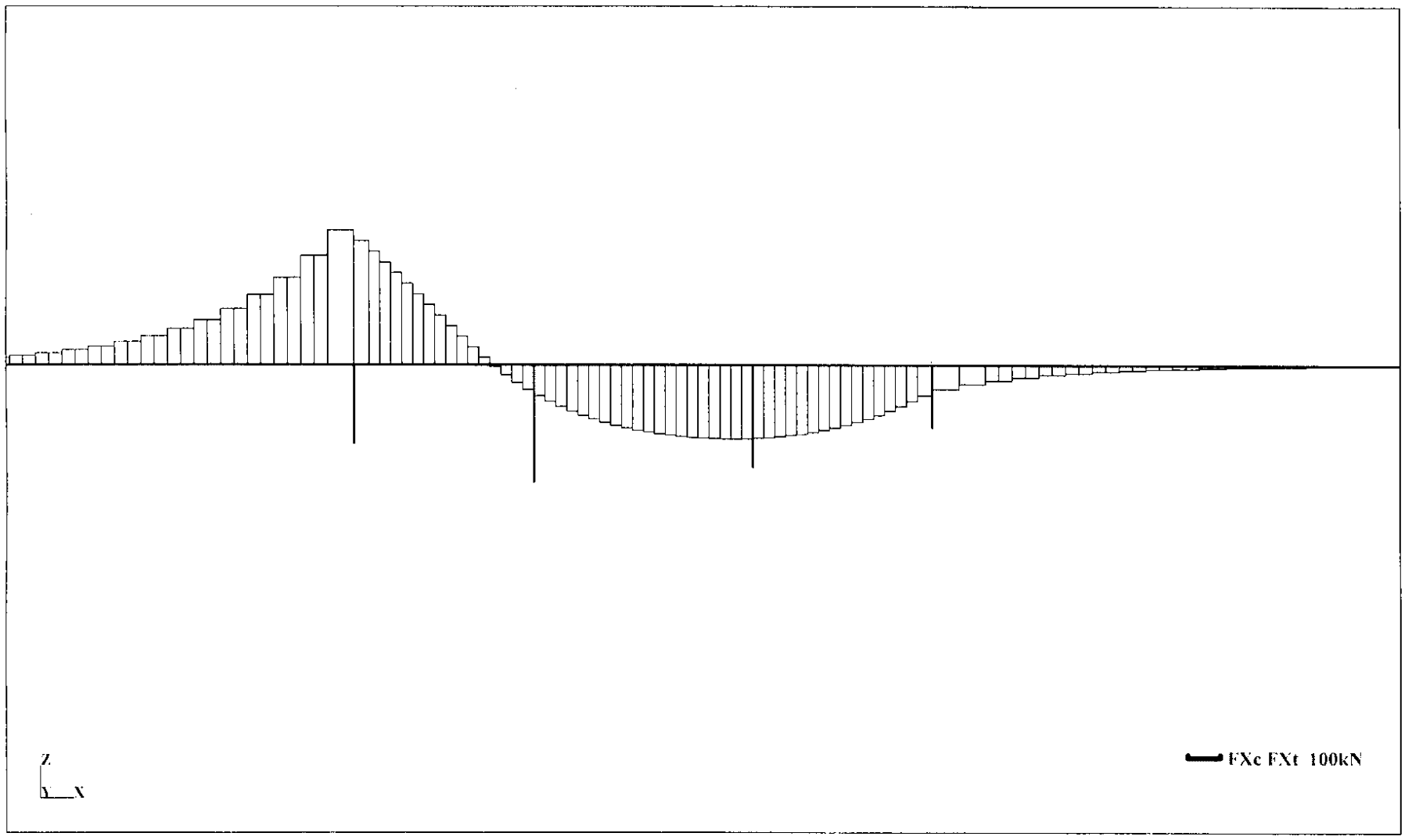
PRIMAVERA.MINIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA Ley de Axiles de la vía



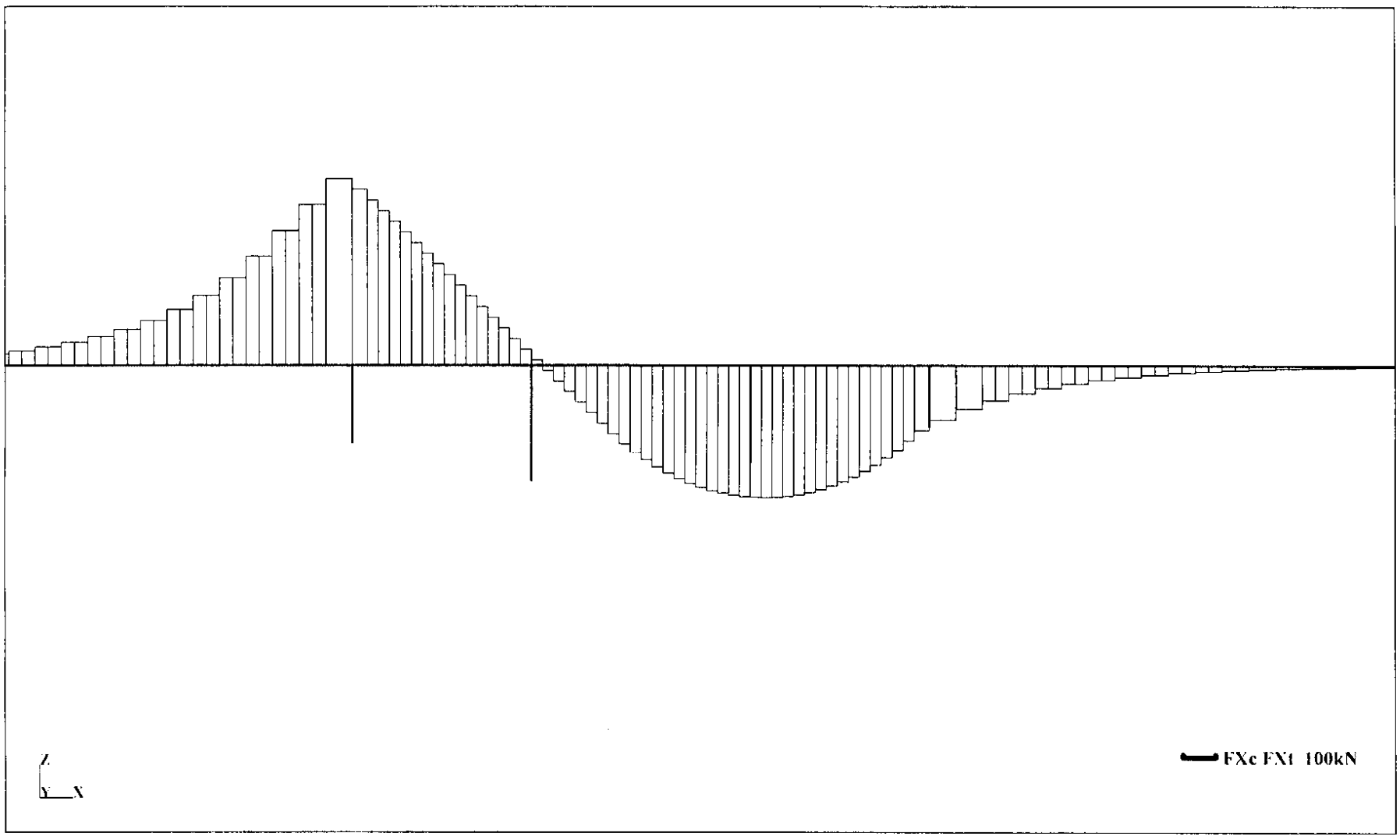
VERANO.MAXIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA Ley de Axiles de la vía



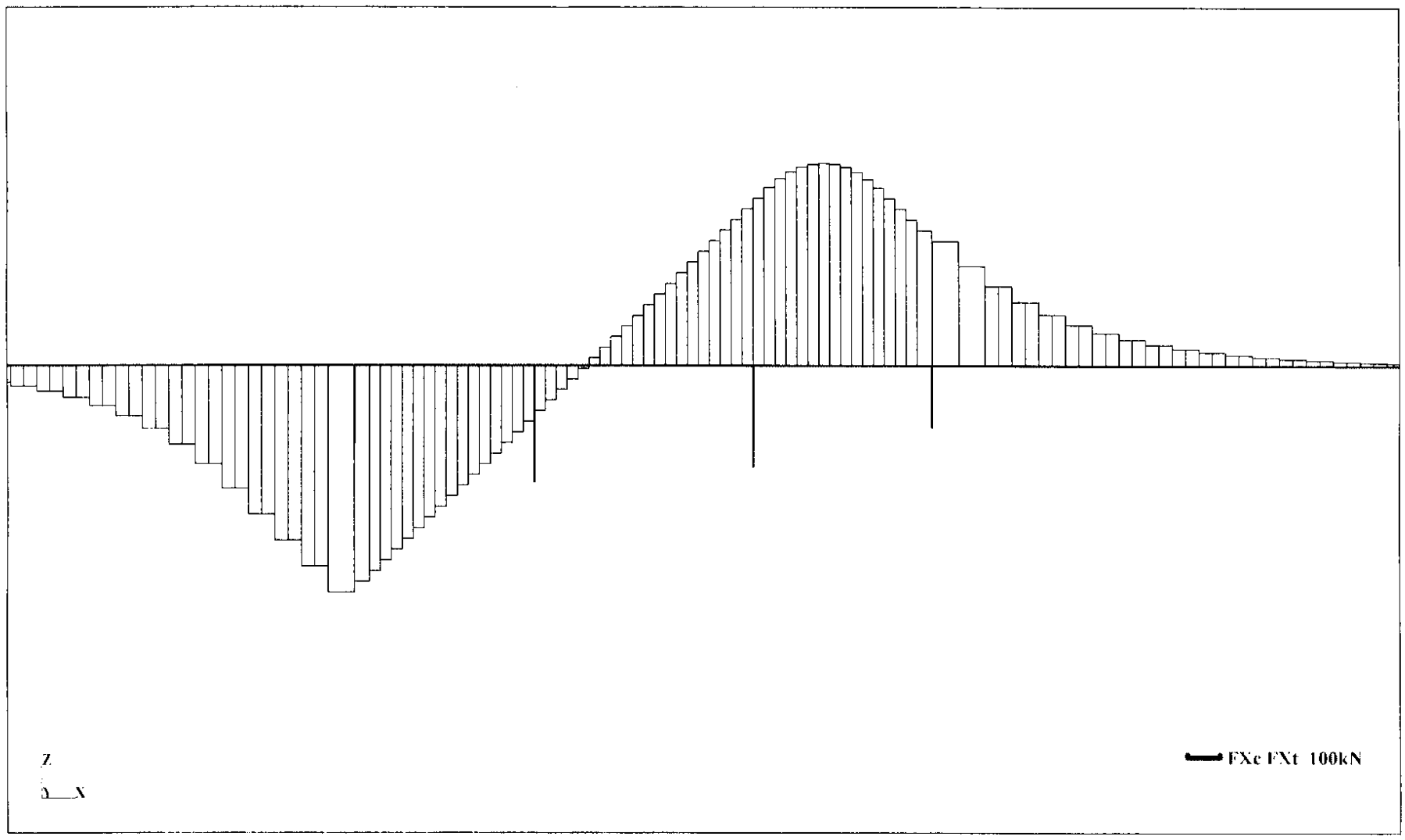
OTOÑO.MINIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA Ley de Axiles de la vía



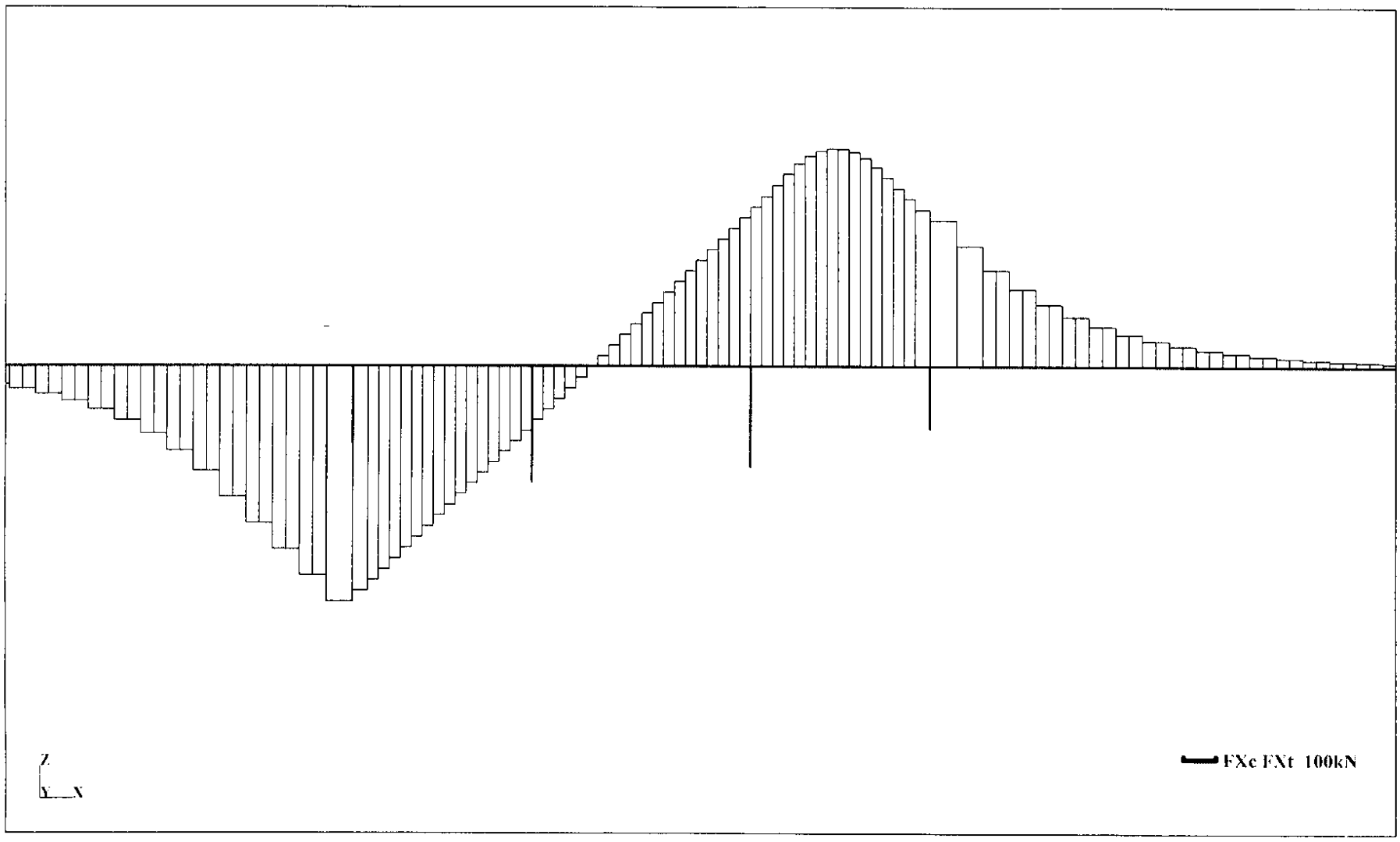
INVIERNO.MAXIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA Ley de Axiles de la vía



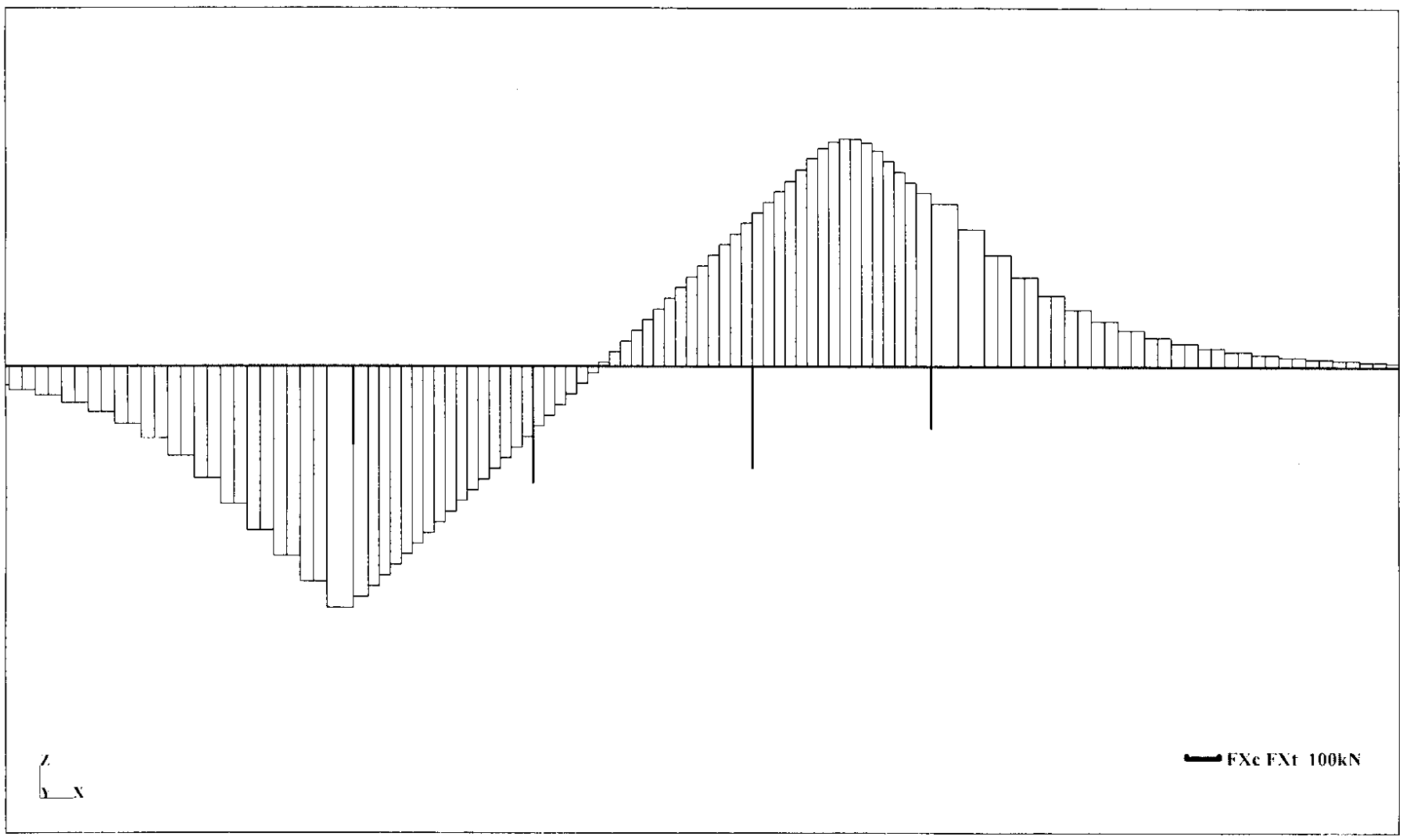
ACCIONES REOLOGICAS Ley de Axiles de la vía



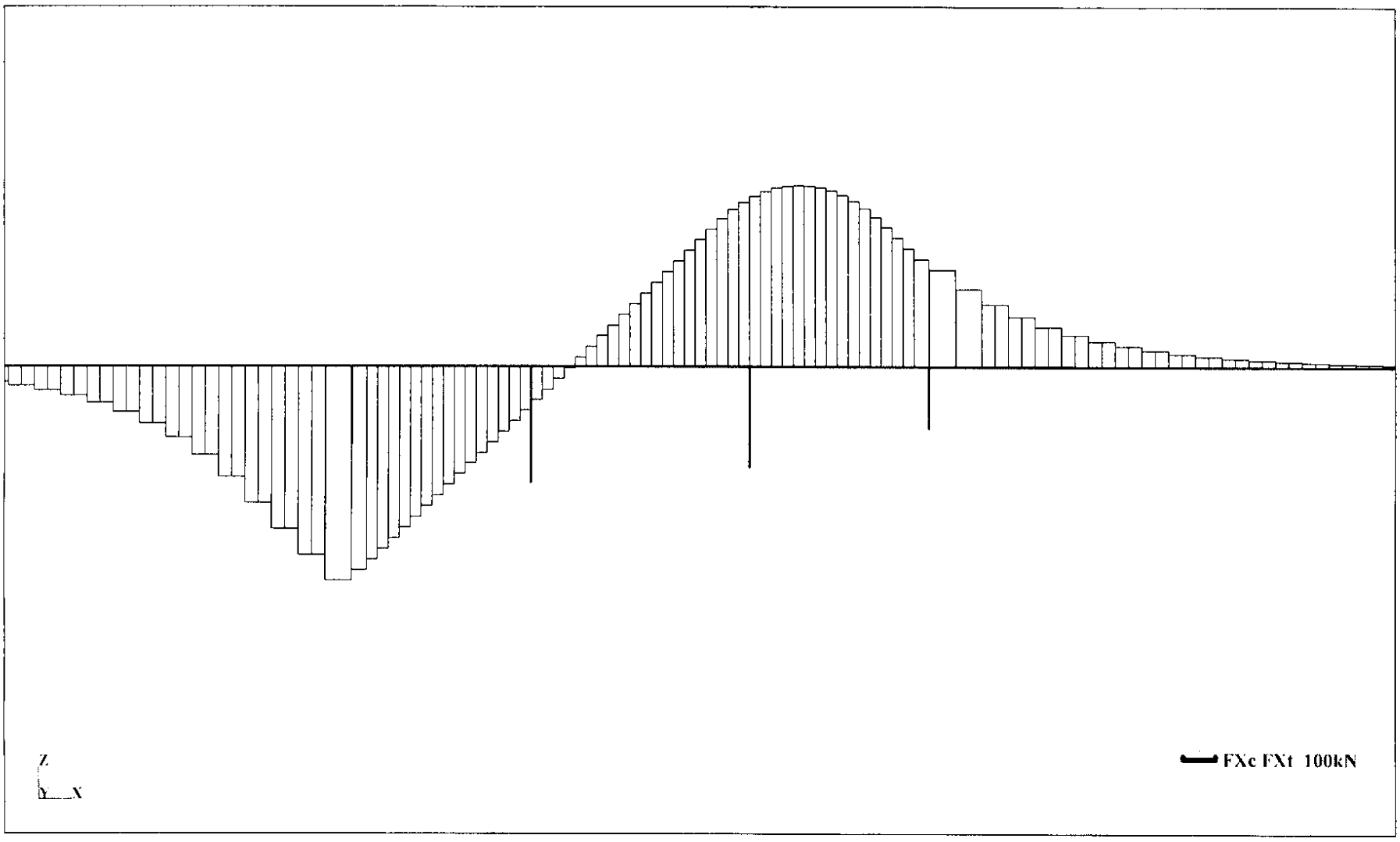
MINIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA Ley de Axiles de la vía



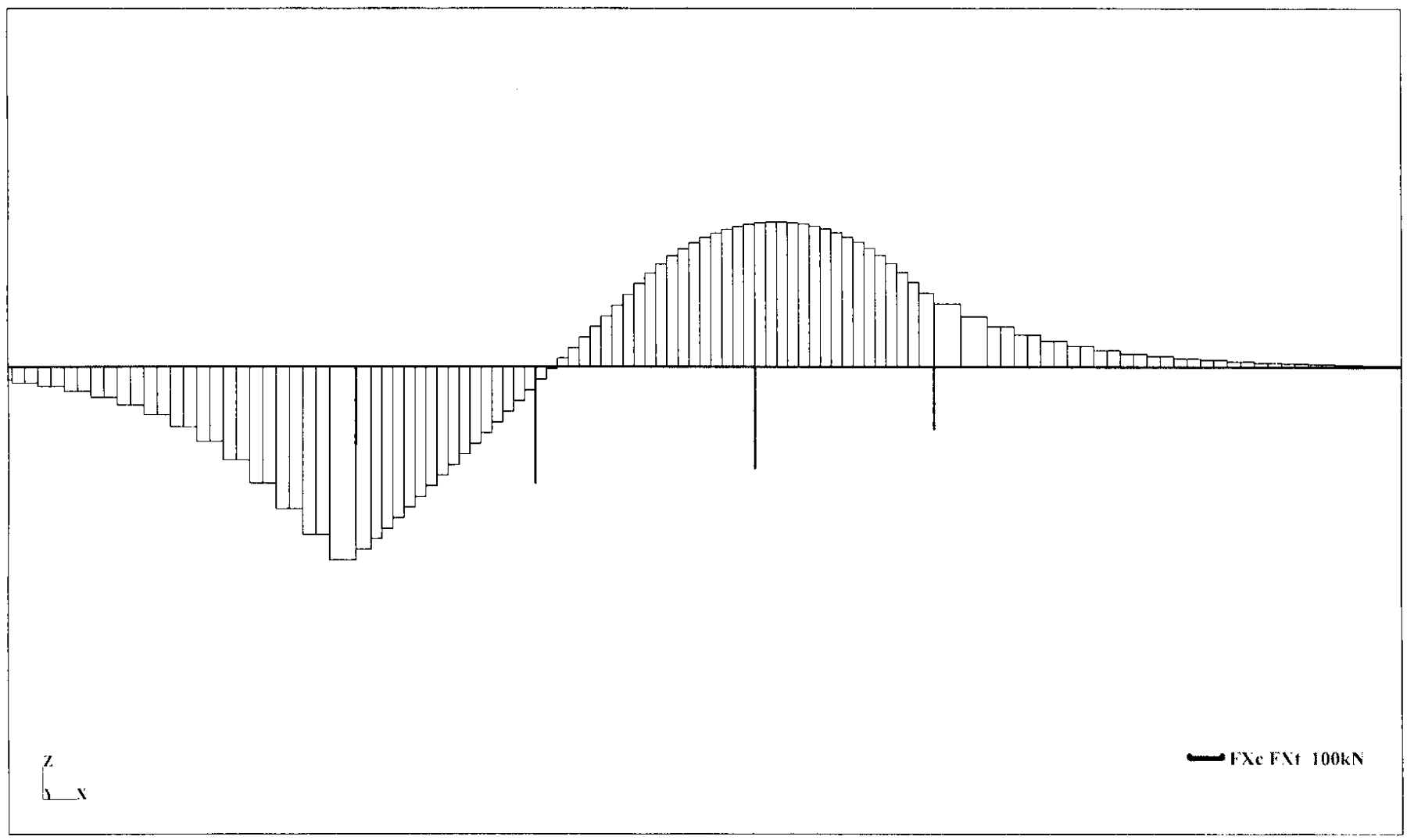
MAXIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA Ley de Axiles de la vía



MINIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA Ley de Axiles de la vía



MAXIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA Ley de Axiles de la vía



FRENA EC - 1 Ley de Axiles en los Carriles

- Caso: 1 (FRENADO P.K.+ EC)

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 1	-274.732
501/ 502/ 1	-220.282
509/ 509/ 1	-86.447
509/ 510/ 1	-46.517
517/ 517/ 1	-35.295
517/ 518/ 1	4.635
527/ 527/ 1	-13.181
527/ 528/ 1	26.749
537/ 537/ 1	10.051
537/ 538/ 1	49.981
545/ 545/ 1	65.178
545/ 546/ 1	105.108
552/ 552/ 1	209.592
552/ 553/ 1	264.042
701/ 701/ 1	-164.911
701/ 702/ 1	-164.911
709/ 709/ 1	-47.342
709/ 710/ 1	-47.342
717/ 717/ 1	-17.136
717/ 718/ 1	-17.136
727/ 727/ 1	-30.116
727/ 728/ 1	-30.116
737/ 737/ 1	-156.208
737/ 738/ 1	-156.208
745/ 745/ 1	7.063
745/ 746/ 1	72.948
752/ 752/ 1	230.027
752/ 753/ 1	319.869

PRIMAVERA.MINIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 1 (PRIMAVERA.MINIMO DECRE

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 1	-384.72
501/ 502/ 1	-384.72
509/ 509/ 1	-120.83
509/ 510/ 1	-120.83
517/ 517/ 1	94.94
517/ 518/ 1	94.94
527/ 527/ 1	206.87
527/ 528/ 1	206.87
537/ 537/ 1	225.06
537/ 538/ 1	225.06
545/ 545/ 1	185.11
545/ 546/ 1	185.11
552/ 552/ 1	93.50
552/ 553/ 1	93.50
701/ 701/ 1	-384.72
701/ 702/ 1	-384.72
709/ 709/ 1	-120.83
709/ 710/ 1	-120.83
717/ 717/ 1	94.94
717/ 718/ 1	94.94
727/ 727/ 1	206.87
727/ 728/ 1	206.87
737/ 737/ 1	225.06
737/ 738/ 1	225.06
745/ 745/ 1	185.11
745/ 746/ 1	185.11
752/ 752/ 1	93.50
752/ 753/ 1	93.50

VERANO.MAXIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 2 (VERANO.MAXIMO DECREME

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 2	-544.75
501/ 502/ 2	-544.75
509/ 509/ 2	-280.75
509/ 510/ 2	-280.75
517/ 517/ 2	-16.75
517/ 518/ 2	-16.75
527/ 527/ 2	297.23
527/ 528/ 2	297.23
537/ 537/ 2	412.05
537/ 538/ 2	412.05
545/ 545/ 2	364.51
545/ 546/ 2	364.51
552/ 552/ 2	204.00
552/ 553/ 2	204.00
701/ 701/ 2	-544.75
701/ 702/ 2	-544.75
709/ 709/ 2	-280.75
709/ 710/ 2	-280.75
717/ 717/ 2	-16.75
717/ 718/ 2	-16.75
727/ 727/ 2	297.23
727/ 728/ 2	297.23
737/ 737/ 2	412.05
737/ 738/ 2	412.05
745/ 745/ 2	364.51
745/ 746/ 2	364.51
752/ 752/ 2	204.00
752/ 753/ 2	204.00

OTOÑO.MINIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 3 (OTO¥O.MINIMO INCREMENT

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 3	384.72
501/ 502/ 3	384.72
509/ 509/ 3	120.83
509/ 510/ 3	120.83
517/ 517/ 3	-94.94
517/ 518/ 3	-94.94
527/ 527/ 3	-206.87
527/ 528/ 3	-206.87
537/ 537/ 3	-225.06
537/ 538/ 3	-225.06
545/ 545/ 3	-185.11
545/ 546/ 3	-185.11
552/ 552/ 3	-93.50
552/ 553/ 3	-93.50
701/ 701/ 3	384.72
701/ 702/ 3	384.72
709/ 709/ 3	120.83
709/ 710/ 3	120.83
717/ 717/ 3	-94.94
717/ 718/ 3	-94.94
727/ 727/ 3	-206.87
727/ 728/ 3	-206.87
737/ 737/ 3	-225.06
737/ 738/ 3	-225.06
745/ 745/ 3	-185.11
745/ 746/ 3	-185.11
752/ 752/ 3	-93.50
752/ 753/ 3	-93.50

INVIERNO.MAXIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 4 (INVIERNO.MAXIMO INCREM

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 4	544.75
501/ 502/ 4	544.75
509/ 509/ 4	280.75
509/ 510/ 4	280.75
517/ 517/ 4	16.75
517/ 518/ 4	16.75
527/ 527/ 4	-297.23
527/ 528/ 4	-297.23
537/ 537/ 4	-412.05
537/ 538/ 4	-412.05
545/ 545/ 4	-364.51
545/ 546/ 4	-364.51
552/ 552/ 4	-204.00
552/ 553/ 4	-204.00
701/ 701/ 4	544.75
701/ 702/ 4	544.75
709/ 709/ 4	280.75
709/ 710/ 4	280.75
717/ 717/ 4	16.75
717/ 718/ 4	16.75
727/ 727/ 4	-297.23
727/ 728/ 4	-297.23
737/ 737/ 4	-412.05
737/ 738/ 4	-412.05
745/ 745/ 4	-364.51
745/ 746/ 4	-364.51
752/ 752/ 4	-204.00
752/ 753/ 4	-204.00

ACCIONES REOLOGICAS. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 5 (ACCIONES REOLOGICAS)

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 5	-668.66
501/ 502/ 5	-668.66
509/ 509/ 5	-404.66
509/ 510/ 5	-404.66
517/ 517/ 5	-140.66
517/ 518/ 5	-140.66
527/ 527/ 5	189.34
527/ 528/ 5	189.34
537/ 537/ 5	519.28
537/ 538/ 5	519.28
545/ 545/ 5	615.67
545/ 546/ 5	615.67
552/ 552/ 5	418.52
552/ 553/ 5	418.52
701/ 701/ 5	-668.66
701/ 702/ 5	-668.66
709/ 709/ 5	-404.66
709/ 710/ 5	-404.66
717/ 717/ 5	-140.66
717/ 718/ 5	-140.66
727/ 727/ 5	189.34
727/ 728/ 5	189.34
737/ 737/ 5	519.28
737/ 738/ 5	519.28
745/ 745/ 5	615.67
745/ 746/ 5	615.67
752/ 752/ 5	418.52
752/ 753/ 5	418.52

MINIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 6 (MINIMO DECREMENTO DE T

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 6	-694.60
501/ 502/ 6	-694.60
509/ 509/ 6	-430.60
509/ 510/ 6	-430.60
517/ 517/ 6	-166.60
517/ 518/ 6	-166.60
527/ 527/ 6	163.40
527/ 528/ 6	163.40
537/ 537/ 6	493.40
537/ 538/ 6	493.40
545/ 545/ 6	672.64
545/ 546/ 6	672.64
552/ 552/ 6	485.60
552/ 553/ 6	485.60
701/ 701/ 6	-694.60
701/ 702/ 6	-694.60
709/ 709/ 6	-430.60
709/ 710/ 6	-430.60
717/ 717/ 6	-166.60
717/ 718/ 6	-166.60
727/ 727/ 6	163.40
727/ 728/ 6	163.40
737/ 737/ 6	493.40
737/ 738/ 6	493.40
745/ 745/ 6	672.64
745/ 746/ 6	672.64
752/ 752/ 6	485.60
752/ 753/ 6	485.60

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo: **IntTR.rtd**
Proyecto: IntTR

MAXIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 7 (MAXIMO DECREMENTO DE T

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 7	-713.11
501/ 502/ 7	-713.11
509/ 509/ 7	-449.11
509/ 510/ 7	-449.11
517/ 517/ 7	-185.11
517/ 518/ 7	-185.11
527/ 527/ 7	144.89
527/ 528/ 7	144.89
537/ 537/ 7	474.89
537/ 538/ 7	474.89
545/ 545/ 7	705.09
545/ 546/ 7	705.09
552/ 552/ 7	536.19
552/ 553/ 7	536.19
701/ 701/ 7	-713.11
701/ 702/ 7	-713.11
709/ 709/ 7	-449.11
709/ 710/ 7	-449.11
717/ 717/ 7	-185.11
717/ 718/ 7	-185.11
727/ 727/ 7	144.89
727/ 728/ 7	144.89
737/ 737/ 7	474.89
737/ 738/ 7	474.89
745/ 745/ 7	705.09
745/ 746/ 7	705.09
752/ 752/ 7	536.19
752/ 753/ 7	536.19

MINIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 8 (MINIMO INCREMENTO DE TI

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 8	-631.05
501/ 502/ 8	-631.05
509/ 509/ 8	-367.05
509/ 510/ 8	-367.05
517/ 517/ 8	-103.05
517/ 518/ 8	-103.05
527/ 527/ 8	226.95
527/ 528/ 8	226.95
537/ 537/ 8	525.88
537/ 538/ 8	525.88
545/ 545/ 8	528.26
545/ 546/ 8	528.26
552/ 552/ 8	331.59
552/ 553/ 8	331.59
701/ 701/ 8	-631.05
701/ 702/ 8	-631.05
709/ 709/ 8	-367.05
709/ 710/ 8	-367.05
717/ 717/ 8	-103.05
717/ 718/ 8	-103.05
727/ 727/ 8	226.95
727/ 728/ 8	226.95
737/ 737/ 8	525.88
737/ 738/ 8	525.88
745/ 745/ 8	528.26
745/ 746/ 8	528.26
752/ 752/ 8	331.59
752/ 753/ 8	331.59

MAXIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA. Ley de Axiles de la vía

- Caso: 9 (MAXIMO INCREMENTO DE T

Barra/Nudo/Caso	FX (kN)
501/ 501/ 9	-567.09
501/ 502/ 9	-567.09
509/ 509/ 9	-303.09
509/ 510/ 9	-303.09
517/ 517/ 9	-39.09
517/ 518/ 9	-39.09
527/ 527/ 9	289.68
527/ 528/ 9	289.68
537/ 537/ 9	445.37
537/ 538/ 9	445.37
545/ 545/ 9	401.90
545/ 546/ 9	401.90
552/ 552/ 9	229.26
552/ 553/ 9	229.26
701/ 701/ 9	-567.09
701/ 702/ 9	-567.09
709/ 709/ 9	-303.09
709/ 710/ 9	-303.09
717/ 717/ 9	-39.09
717/ 718/ 9	-39.09
727/ 727/ 9	289.68
727/ 728/ 9	289.68
737/ 737/ 9	445.37
737/ 738/ 9	445.37
745/ 745/ 9	401.90
745/ 746/ 9	401.90
752/ 752/ 9	229.26
752/ 753/ 9	229.26

Como se había previsto en el estudio de soluciones, los resultados en ningún caso superan los límites permitidos, esto es, 72 MPa de compresión y 90 de tracción, por lo que no habrá problemas en este sentido.

No se superan los valores máximos porque la distancia del punto fijo a los estribos es de 90 metros, siendo este valor el máximo recomendado. No obstante, cabe hacer las siguientes observaciones:

a) En las acciones reológicas no se ha tenido en cuenta la aparición con el tiempo de la coacción de la vía al desplazamiento. Esta acción supondría un esfuerzo en el tablero que, con su respectiva fluencia, reduciría considerablemente la deformación introducida en el cálculo.

b) Con la reología, al producir una deformación permanente, con el tiempo y con la ayuda del paso de los trenes, es fácil que se produzca un desplazamiento relativo entre a vía y la estructura liberándose de esta forma las tensiones correspondientes.

c) La acción del frenado corresponde al modelo 71 del Eurocódigo 1. Esta acción es mayor que la que provocaría el tráfico real al que estará sometido el viaducto.

DEFORMACIONES VÍA – ESTRUCTURA

El máximo desplazamiento relativo entre carril y tablero o terreno bajo la aplicación de las acciones de frenado y arranque no deberá ser mayor de 4 mm, valor muy superior al obtenido. Además, el máximo desplazamiento absoluto del tablero para las mismas acciones no será superior a 5 mm.

En todos los casos, los desplazamientos resultan pequeños, por lo que no será necesario colocar junta en los estribos. En las siguientes tablas se incluyen los máximos desplazamientos entre vía y estructura, así como los desplazamientos máximos en los estribos.

Desplazamiento relativo vía – estructura	δ (mm)
Frenado	0.842

Máximos desplazamientos en estribos	δ (mm) en E1	δ (mm) en E2
Deformaciones reológicas	34.77	-1.69
Frenado	1.81	-1.62
Temperatura	15.87	-1.17
TOTAL	52.45	-4.48

FRENADO EC-1 Desplazamientos Relativos Vía - Estructura

- Caso: 1 (FRENADO P.K.+ EC

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 1	1.810
9/ 1	1.812
17/ 1	1.809
27/ 1	1.788
37/ 1	1.746
45/ 1	1.691
53/ 1	1.618
501/ 1	1.731
509/ 1	2.380
517/ 1	2.541
527/ 1	2.561
537/ 1	2.481
545/ 1	2.280
553/ 1	1.635
701/ 1	1.209
709/ 1	1.654
717/ 1	1.778
727/ 1	1.872
737/ 1	2.228
745/ 1	2.533
753/ 1	1.901

FRENADO EC - 1 Desplazamientos en Estribos

- Caso: 1 (FRENADO P.K.+ EC

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 1	1.810
53/ 1	1.618

PRIMAVERA.MINIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA
Desplazamientos en Estribos

- Caso: 1 (PRIMAVERA.MINIMO

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 1	7.67
53/ 1	-0.77

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA**
Dirección:

© RoboBAT 1996-2001
Archivo: **IntTR.rtd**
Proyecto: IntTR

VERANO.MAXIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA Desplazamientos en Estribos

- Caso: 2 (VERANO.MAXIMO DE

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 2	15.87
53/ 2	-1.17

OTOÑO.MINIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA Desplazamientos en Estribos

- Caso: 3 (OTO¥O.MINIMO INCR

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 3	-7.67
53/ 3	0.77

INVIERNO.MAXIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA Desplazamientos en Estribos

- Caso: 4 (INVIERNO.MAXIMO I

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 4	-15.87
53/ 4	1.17

ACCIONES REOLOGICAS Desplazamientos en Estribos

- Caso: 5 (ACCIONES REOLOGI

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 5	34.77
53/ 5	-1.69

MINIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA
Desplazamientos en Estribos

- Caso: 6 (MINIMO DECREMENT

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 6	43.32
53/ 6	-1.84

MAXIMO DECREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA

Desplazamientos en Estribos

- Caso: 7 (MAXIMO DECREMEN

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 7	51.90
53/ 7	-1.95

MINIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA

Desplazamientos en Estribos

- Caso: 8 (MINIMO INCREMENT

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 8	26.28
53/ 8	-1.50

MAXIMO INCREMENTO DE TEMPERATURA + REOLOGIA

Desplazamientos en Estribos

- Caso: 9 (MAXIMO INCREMENT

Nudo/Caso	UX (mm)
1/ 9	17.87
53/ 9	-1.24

7.6. ANÁLISIS DINÁMICO

7.6.1. Introducción

7.6. Análisis Dinámico

7.6.1. Introducción

El presente Apartado constituye el "Estudio de los Efectos Dinámicos producidos por el paso de trenes de Alta Velocidad sobre el Viaducto de Salt de la Suissa", situado en el P.K. 100+320 y perteneciente a la Línea de Alta Velocidad entre Madrid Barcelona, Tramo Gelida-Sant Llorenc D´Hortons.

Los puentes ferroviarios se encuentran sometidos a las cargas que transmiten las composiciones de vehículos. Generalmente estas cargas se encuentran distribuidas a distancias regulares a lo largo de la longitud del tren, lo que se traduce en cargas periódicas. De esta forma, al efecto dinámico inherente al paso de cargas por un puente a velocidad constante hay que añadir los efectos resonantes producidos por las cargas rítmicas.

Los cálculos se realizarán basándose en el tráfico real que atraviesa la estructura, por lo que se introducirán los trenes 3 y 4 del anexo F del EC1, barriendo las velocidades comprendidas entre 40 y 120 m/s con intervalos de 10 m/s.

El objetivo del estudio se centra en la determinación de los coeficientes de impacto y de las aceleraciones máximas.

7.6.2. Modelo de Cálculo

7.6.2. Modelo de cálculo

El modelo de cálculo empleado es el mismo que el considerado en el dimensionamiento de la estructura, un pórtico espacial curvo en planta de 3 vanos (27+33+27 metros). Cada elemento viga posee 6 grados de libertad por nudo (3 giros y 3 desplazamientos).

Las características mecánicas también se conservaron respecto al modelo de cálculo original, así como el número de barras y la ubicación de las mismas.

El modelo no tiene en cuenta las interacciones vehículo – estructura, siendo una hipótesis conservadora.

Se prestará atención a las directrices expuestas en el Eurocódigo 1, Parte 3.

Asimismo, sí se han tenido en cuenta los apoyos reales de la estructura y toda la subestructura del puente. El coeficiente de amortiguamiento previsto ha sido del 5%. No se ha considerado masa variable, si no que se ha supuesto que la masa del tren está uniformemente repartida a lo largo del puente. Esta hipótesis es realista, debido a que los momentos de máxima vibración de un punto se producen cuando el tren está encima.

7.6.3. Análisis Modal

7.6.3. Análisis Modal.

Con el fin de determinar las frecuencias naturales más importantes de la estructura se ha realizado un análisis modal.

El análisis modal determina los modos propios de la estructura y sus derivados (períodos, frecuencias, ...), además de los vectores propios y coeficientes de participación de masas para el caso en cuestión.

El problema consiste en resolver el siguiente sistema de ecuaciones:

$$(K - \omega_i^2 M)U_i = 0$$

donde:

- **K**: matriz de rigidez de la estructura.
- **M**: matriz de masas de la estructura.
- ω_i: modo propio del modo i.
- $\mathbf{U}_i$: vector propio.

El número de modos propios considerado es un dato a introducir, así como el número máximo de iteraciones y el criterio de convergencia.

De todos las posibilidades que el ROBOT ofrece, se consideran las siguientes:

Número de modos:	100
Tolerancia:	0.0001
Número máximo de iteraciones:	40
Matriz de masas:	Concentrada con Rotaciones
Método:	Iteración en el subespacio
Verificación de Stum	Inactiva
Amortiguación	5%
Aceleración	9.80665

Se han considerado 50 modos propios debido a que se buscaba un coeficiente de participación de masas superior al 90% en las tres direcciones.

Los resultados obtenidos se muestran a continuación. Se han calculado los modos propios para el tren 3 y para el tren 4, pues aunque los modos de una estructura no dependen de las cargas, sí dependen de la masa considerada, siendo diferente para los dos trenes.

El coeficiente dinámico calculado en el EC es sólo aplicable para velocidades inferiores a 220 km/h y cuando se esté dentro del huso de frecuencias expuesto en la Norma.

En este caso no se cumplen ninguna de las dos opciones (como se observa a continuación), por lo que se deberá desarrollar una metodología diferente.

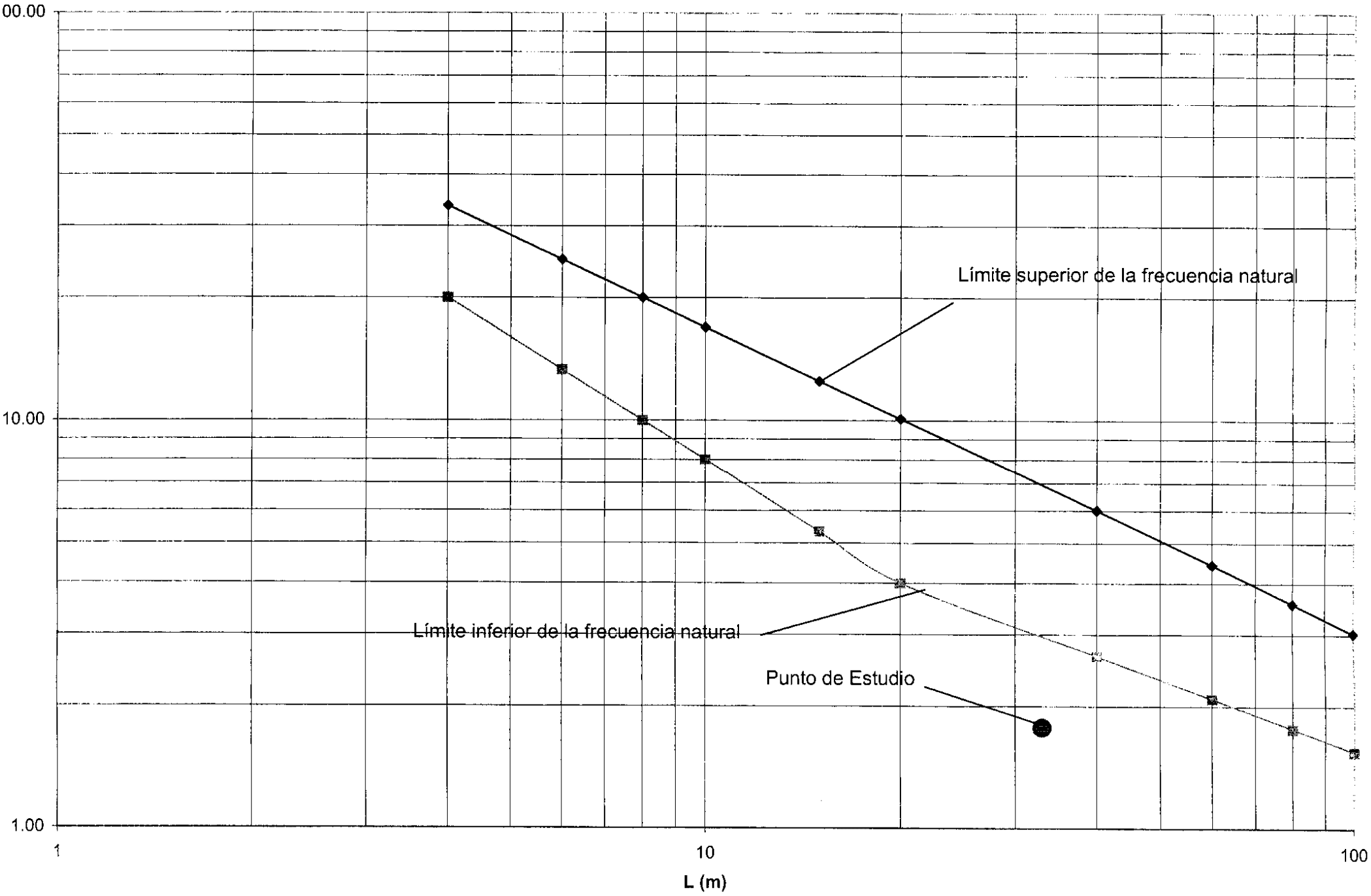
Resultados: dinámica - Caso: 61 (MODAL) Modos activos: 1..100; CQC:

- Caso: 61 (MODAL) Modos activos: 1..100; CQC

Caso/Modo	Valor propio	Frecuencia (Hz)	Período (sec)	Pulsación (1/sec)	. UX (%)	. UY (%)	. UZ (%)
61/ 1	123,09	1,77	0,57	11,09	31,58	40,24	0,00
61/ 2	145,65	1,92	0,52	12,07	82,21	81,88	0,00
61/ 3	191,23	2,20	0,45	13,83	83,03	82,69	0,00
61/ 4	208,09	2,30	0,44	14,43	84,96	84,64	0,00
61/ 5	209,93	2,31	0,43	14,49	85,02	84,70	0,01
61/ 6	320,50	2,85	0,35	17,90	85,75	85,40	0,01
61/ 7	455,12	3,40	0,29	21,33	85,76	85,41	0,03
61/ 8	683,60	4,16	0,24	26,15	85,77	85,41	64,26
61/ 9	983,75	4,99	0,20	31,36	85,77	85,41	64,26
61/ 10	1043,76	5,14	0,19	32,31	85,77	85,41	64,26
61/ 11	2004,78	7,13	0,14	44,77	86,33	85,98	64,26
61/ 12	2703,95	8,28	0,12	52,00	86,33	85,98	64,26
61/ 13	3033,34	8,77	0,11	55,08	86,34	86,00	64,26
61/ 14	3078,16	8,83	0,11	55,48	86,35	86,01	64,26
61/ 15	4516,43	10,70	0,09	67,20	92,48	92,24	64,26
61/ 16	4783,69	11,01	0,09	69,16	92,48	92,24	65,50
61/ 17	5065,25	11,33	0,09	71,17	92,48	92,24	65,54
61/ 18	5306,79	11,59	0,09	72,85	92,54	92,30	65,54
61/ 19	6459,72	12,79	0,08	80,37	92,54	92,30	65,54
61/ 20	7925,49	14,17	0,07	89,03	92,54	92,30	65,54
61/ 21	9141,15	15,22	0,07	95,61	92,54	92,30	77,01
61/ 22	10468,68	16,28	0,06	102,32	93,13	92,85	77,01
61/ 23	11966,98	17,41	0,06	109,39	93,18	92,90	77,01
61/ 24	12629,70	17,89	0,06	112,38	93,27	92,99	77,01
61/ 25	14449,60	19,13	0,05	120,21	93,27	92,99	77,01
61/ 26	15288,60	19,68	0,05	123,65	93,27	92,99	77,59
61/ 27	16660,85	20,54	0,05	129,08	93,27	92,99	84,87
61/ 28	18304,66	21,53	0,05	135,29	93,32	93,05	84,88
61/ 29	18586,78	21,70	0,05	136,33	93,32	93,05	84,88
61/ 30	19195,69	22,05	0,05	138,55	93,39	93,12	84,88
61/ 31	19931,65	22,47	0,04	141,18	95,99	95,77	84,88
61/ 32	20682,75	22,89	0,04	143,81	95,99	95,77	84,88
61/ 33	21429,54	23,30	0,04	146,39	95,99	95,77	84,90
61/ 34	26392,12	25,86	0,04	162,46	96,05	95,84	84,90
61/ 35	27590,13	26,44	0,04	166,10	96,08	95,87	84,90
61/ 36	32205,31	28,56	0,04	179,46	96,08	95,87	85,13
61/ 37	33246,07	29,02	0,03	182,34	96,09	95,87	85,14
61/ 38	37841,61	30,96	0,03	194,53	96,61	96,44	85,14
61/ 39	39774,86	31,74	0,03	199,44	96,61	96,44	85,28
61/ 40	45001,51	33,76	0,03	212,14	96,61	96,44	85,30
61/ 41	45084,76	33,79	0,03	212,33	96,63	96,46	85,30
61/ 42	47891,30	34,83	0,03	218,84	96,64	96,47	85,30
61/ 43	47973,01	34,86	0,03	219,03	96,64	96,48	85,31
61/ 44	48889,89	35,19	0,03	221,11	96,64	96,48	86,62
61/ 45	52775,02	36,56	0,03	229,73	96,67	96,50	86,62
61/ 46	61629,07	39,51	0,03	248,25	96,70	96,54	87,68
61/ 47	62424,83	39,76	0,03	249,85	98,96	98,90	87,70
61/ 48	67213,94	41,26	0,02	259,26	98,96	98,90	87,70
61/ 49	70572,16	42,28	0,02	265,65	98,96	98,91	91,95

Caso/Modo	Valor propio	Frecuencia (Hz)	Período (sec)	Pulsación (1/sec)	. UX (%)	. UY (%)	. UZ (%)
61/ 50	72600,36	42,88	0,02	269,44	99,03	98,98	92,00
61/ 51	76774,35	44,10	0,02	277,08	99,05	99,00	92,01
61/ 52	77724,91	44,37	0,02	278,79	99,06	99,01	92,01
61/ 53	81248,20	45,37	0,02	285,04	99,06	99,01	92,06
61/ 54	83953,13	46,11	0,02	289,75	99,06	99,01	92,06
61/ 55	92530,74	48,41	0,02	304,19	99,06	99,02	92,09
61/ 56	94864,15	49,02	0,02	308,00	99,21	99,17	92,44
61/ 57	95263,34	49,12	0,02	308,65	99,42	99,39	92,73
61/ 58	101678,56	50,75	0,02	318,87	99,46	99,43	92,74
61/ 59	105862,42	51,78	0,02	325,37	99,47	99,44	92,74
61/ 60	112545,44	53,39	0,02	335,48	99,47	99,44	92,75
61/ 61	120753,03	55,31	0,02	347,50	99,47	99,44	92,76
61/ 62	130712,77	57,54	0,02	361,54	99,47	99,44	93,72
61/ 63	132549,26	57,94	0,02	364,07	99,49	99,47	93,80
61/ 64	132809,22	58,00	0,02	364,43	99,50	99,47	93,84
61/ 65	138520,19	59,23	0,02	372,18	99,50	99,47	93,84
61/ 66	146499,24	60,92	0,02	382,75	99,50	99,47	96,90
61/ 67	151430,68	61,93	0,02	389,14	99,50	99,48	96,90
61/ 68	152646,26	62,18	0,02	390,70	99,61	99,58	96,97
61/ 69	157312,56	63,13	0,02	396,63	99,62	99,59	99,71
61/ 70	158119,40	63,29	0,02	397,64	99,70	99,69	99,71
61/ 71	165679,04	64,78	0,02	407,04	99,70	99,69	99,71
61/ 72	173358,47	66,27	0,02	416,36	99,70	99,69	99,71
61/ 73	175819,42	66,73	0,01	419,31	99,70	99,69	99,91
61/ 74	183998,89	68,27	0,01	428,95	99,70	99,69	99,91
61/ 75	192086,51	69,75	0,01	438,28	99,71	99,69	99,92
61/ 76	197598,48	70,75	0,01	444,52	99,71	99,70	99,92
61/ 77	198286,76	70,87	0,01	445,29	99,71	99,70	99,95
61/ 78	206906,11	72,39	0,01	454,87	99,71	99,70	99,95
61/ 79	216822,37	74,11	0,01	465,64	99,71	99,70	99,95
61/ 80	222377,72	75,05	0,01	471,57	99,71	99,70	99,96
61/ 81	225420,03	75,56	0,01	474,78	99,71	99,70	99,96
61/ 82	238141,04	77,67	0,01	488,00	99,71	99,70	99,96
61/ 83	244596,15	78,71	0,01	494,57	99,72	99,71	99,96
61/ 84	247597,73	79,19	0,01	497,59	99,72	99,71	99,98
61/ 85	249348,96	79,47	0,01	499,35	99,72	99,71	99,98
61/ 86	257257,75	80,72	0,01	507,21	99,72	99,71	99,98
61/ 87	265489,38	82,01	0,01	515,26	99,72	99,71	99,98
61/ 88	268597,10	82,48	0,01	518,26	99,72	99,71	99,98
61/ 89	272917,86	83,14	0,01	522,42	99,72	99,71	99,98
61/ 90	282507,38	84,59	0,01	531,51	99,72	99,71	99,98
61/ 91	288572,99	85,50	0,01	537,19	99,72	99,71	99,98
61/ 92	295870,46	86,57	0,01	543,94	99,72	99,71	99,98
61/ 93	300000,07	87,17	0,01	547,72	99,72	99,71	99,99
61/ 94	312639,32	88,99	0,01	559,14	99,72	99,71	99,99
61/ 95	320708,61	90,13	0,01	566,31	99,72	99,71	99,99
61/ 96	323259,57	90,49	0,01	568,56	99,72	99,71	99,99
61/ 97	327868,82	91,13	0,01	572,60	99,72	99,71	99,99
61/ 98	336364,98	92,31	0,01	579,97	99,72	99,71	99,99
61/ 99	349938,07	94,15	0,01	591,56	99,72	99,71	99,99
61/ 100	350547,50	94,23	0,01	592,07	99,72	99,71	99,99
61/ CQC	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe	No existe

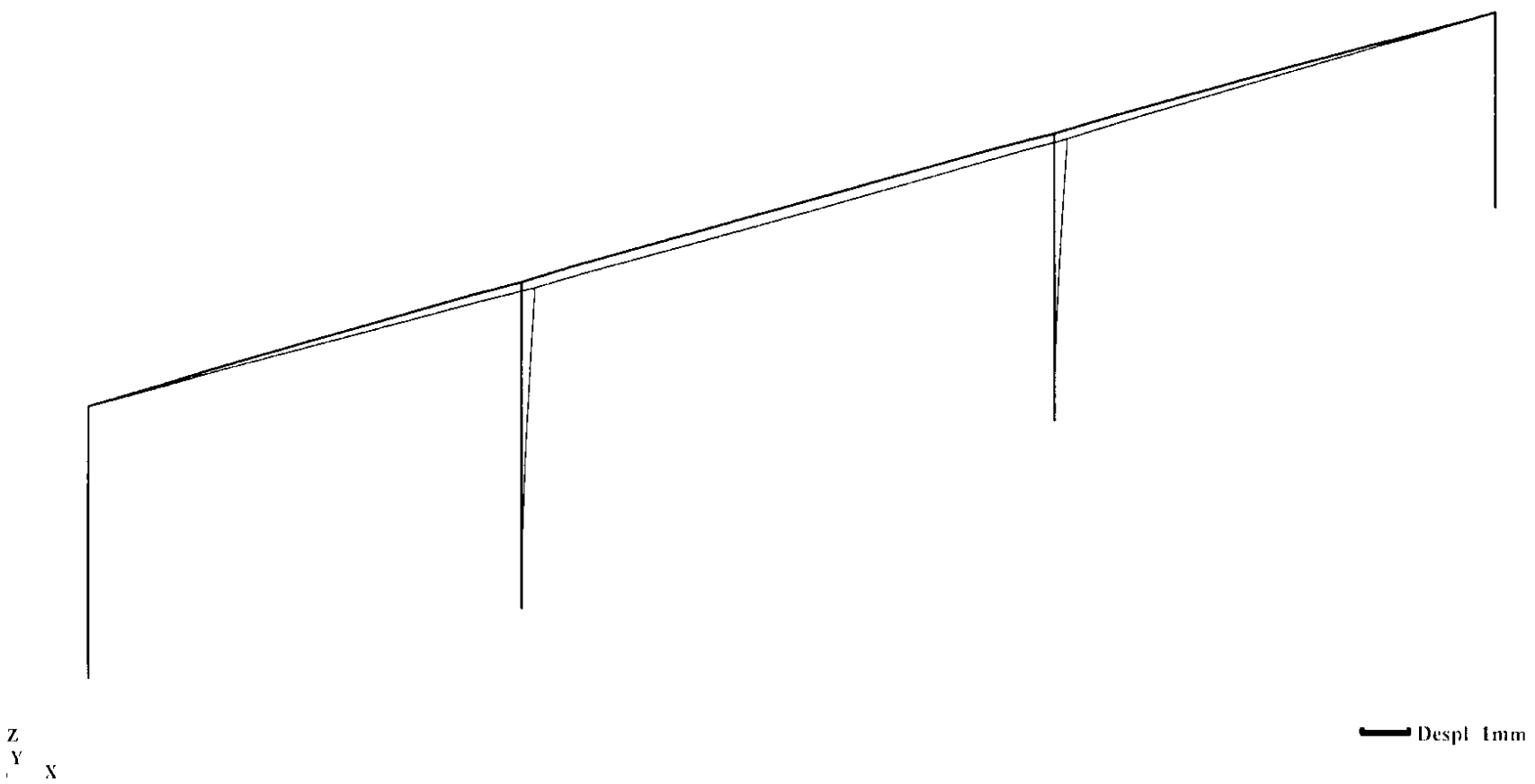
Banda de frecuencias admisibles en función de la longitud del puente



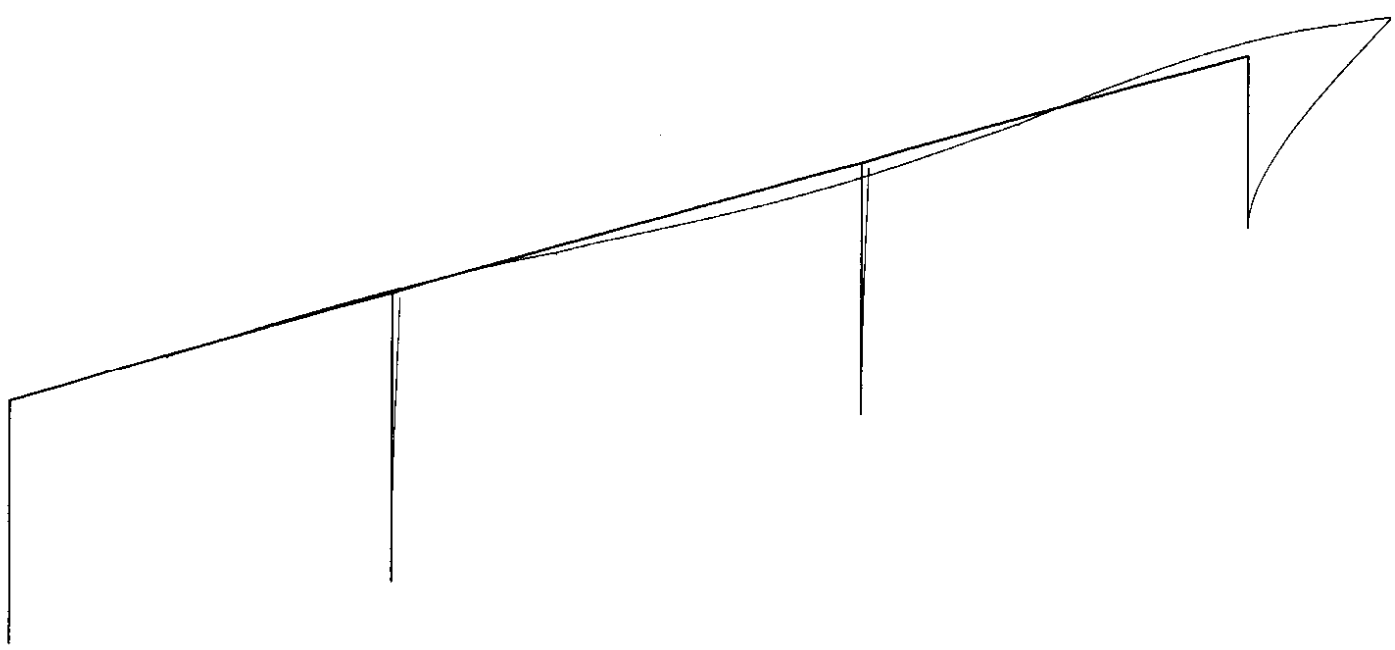
ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **suimo.rtd**
Proyecto : suimo

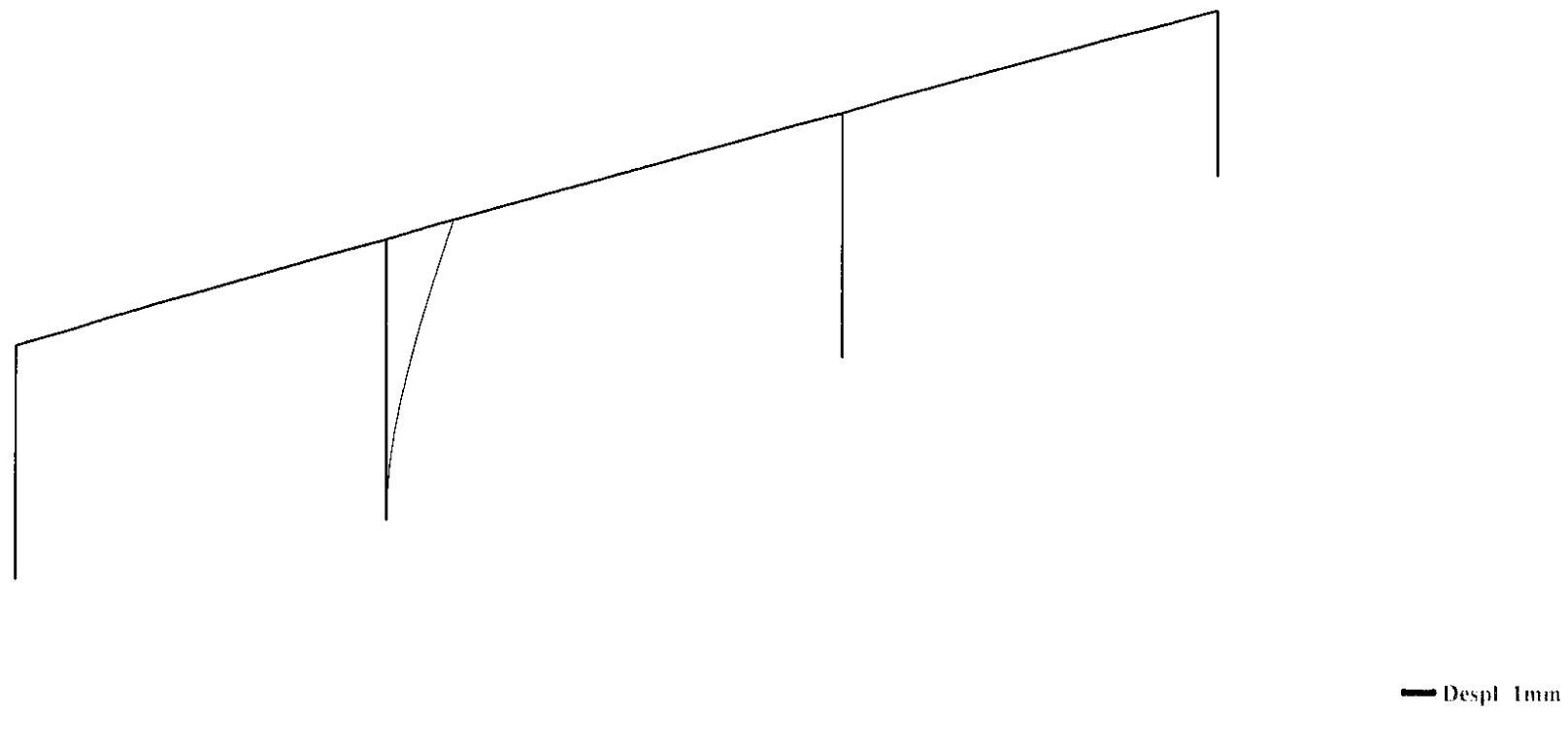
Modo 1



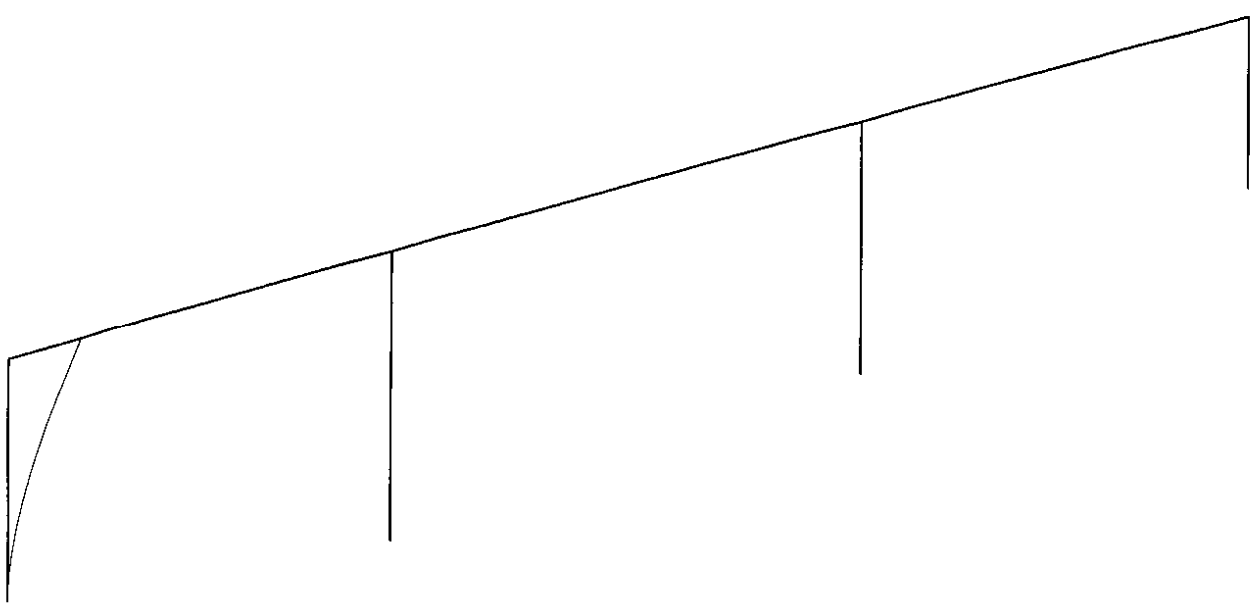
Modo 2



Modo 3



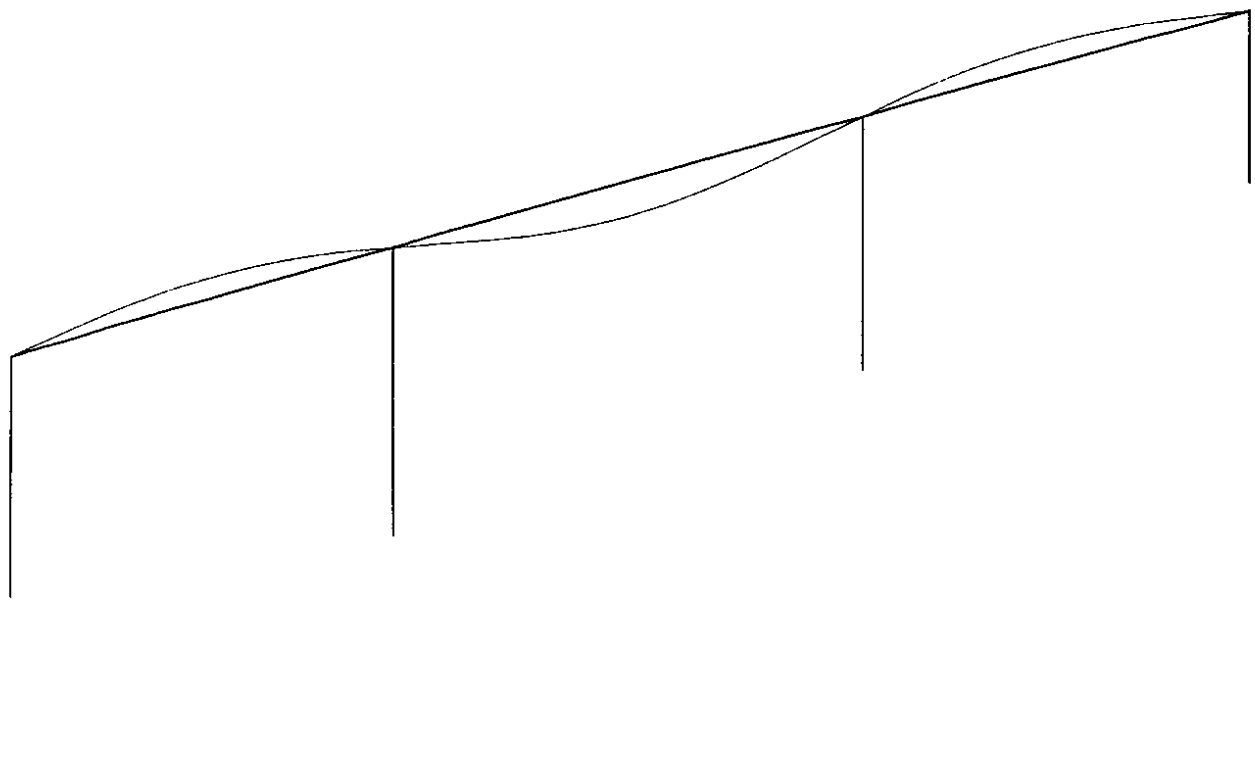
Modo 4



ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **suimo.rtd**
Proyecto : suimo

Modo 5



7.6.4.Modelos de Carga

7.6.4. Modelos de carga.

Se presentan en este apartado los modelos de trenes que serán empleados en el estudio, caracterizados por la colocación de las cargas por eje de cada vehículo.

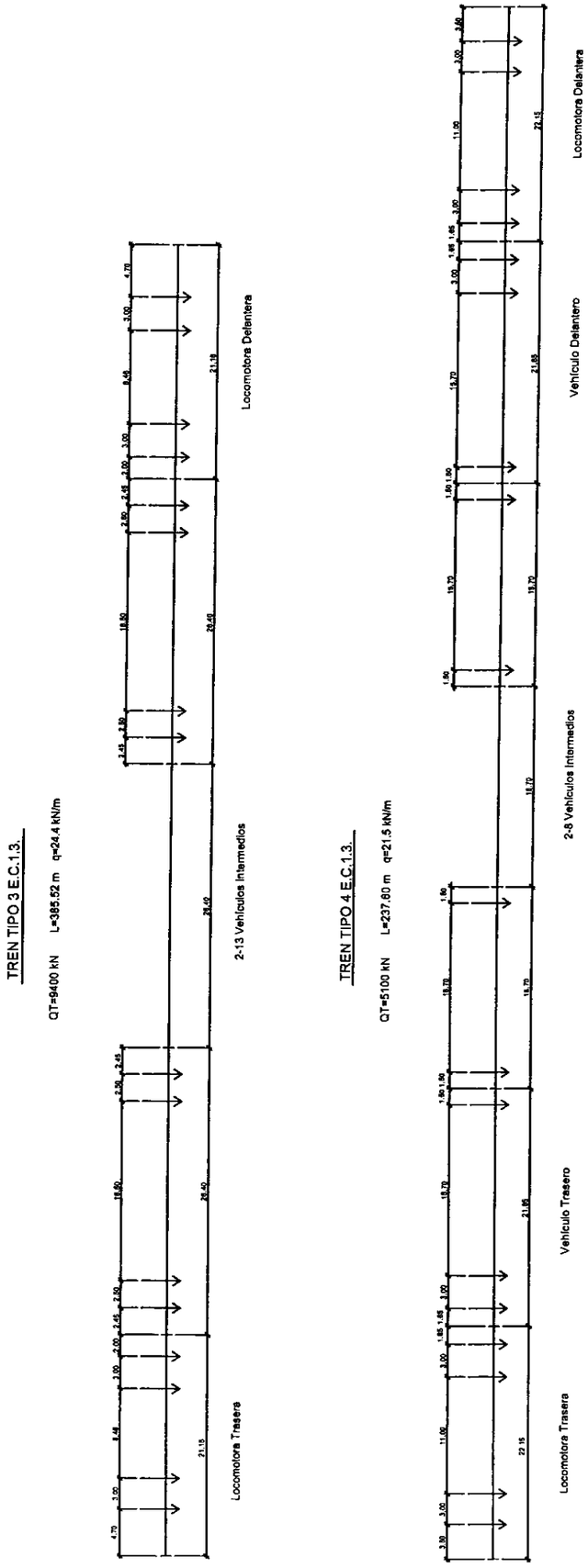
- Tren 3 del EC. Compuesto por:

  - 1 locomotora delantera formada por 4 cargas de 200 kN: 1x(4x200 kN).
  - Un número variable de vehículos intermedios formados por 4 cargas de 150 kN (el número de vehículos será menor que 13): nx(4*150 kN). En este caso se han dispuesto **2** vehículos.
  - 1 locomotora trasera formada por 4 cargas de 200 kN: 1x(4x200 kN).

- Tren 4 del EC. Compuesto por:

  - 1 locomotora delantera formada por 4 cargas de 170 kN: 1x(4x170 kN).
  - 1 vehículo delantero formado por 3 cargas de 170 kN: 1x(3x170 kN).
  - Un número variable de vehículos intermedios formados por 2 cargas de 170 kN (el número de vehículos será menor que 8): nx(2*170 kN). En este caso se han dispuesto **2** vehículos.
  - 1 vehículo trasero formado por 3 cargas de 170 kN: 1x(3x170 kN).
  - 1 locomotora trasera formada por 4 cargas de 170 kN: 1x(4x170 kN).

La descripción de los trenes se muestra en la página siguiente.



7.6.5. Método de cálculo

7.6.5. Método de cálculo.

Tanto el Eurocódigo como la IAPF-98 proponen una serie de métodos para la evaluación dinámica de puentes de ferrocarril.

En el caso del puente de estudio, al no cumplirse las condiciones descritas en apartados anteriores se empleará uno de estos métodos, concretamente el de "Integración directa en el tiempo sin interacción vehículo – estructura", pues se cumplen las premisas necesarias:

- Método general válido para todo rango de velocidades.
- Sin limitación de frecuencias y masas mínimas.
- Aplicable a puentes isostáticos e hiperestáticos.
- Incluye posibles fenómenos resonantes.
- No tiene en cuenta fenómenos de interacción vehículo – estructura.

Al ser un viaducto de varios vanos perteneciente a una línea de alta velocidad es indicada la integración directa en el tiempo, que puede ser realizada teniendo en cuenta la interacción vehículo – estructura o sin ella. Este segundo método es más conservador, y es el que se seguirá.

Con este método generalmente sólo se representa el aspecto dinámico de un puente con vía ideal, por el que pasa un tren de cargas, sin tener en cuenta las irregularidades que esta pueda tener, dado que su influencia es despreciable.

Se deberá cumplir lo siguiente:

$$\phi\, \delta_{est,tipo} \geq \delta_{din,real}$$

donde:

- ϕ: coeficiente de impacto calculado con la Norma IPF-75 o el EC1.
- $\delta_{din,real}$: flecha obtenida mediante cálculo dinámico y con los trenes 3 y 4.
- $\delta_{est,tipo}$: flecha obtenida mediante cálculo estático a los trenes de las instrucciones IPF-75 y EC1.

La respuesta dinámica de la estructura se calculará mediante integración directa con un método paso a paso.

El Time- History Análisis permite obtener la reacción de la estructura en unos instantes de tiempo determinados para unas iteraciones determinadas.

El Time- History Análisis consiste en encontrar una solución a la siguiente ecuación dependiente del tiempo:

$$M \cdot a(t) + C \cdot v(t) + K \cdot d(t) = F(t)$$

donde las condiciones de contorno son conocidas y son:

- $d(0)=d_0$
- $v(0)=v_0$

y dónde:

- **M**: matriz de masas.
- **K**: matriz de rigidez.
- **C=α*M+β*K** : matriz de amortiguamiento.
- α, β: coeficientes definidos por el usuario.
- **d**: vector de desplazamientos.
- **v**: vector de velocidades.
- **a**: vector de aceleraciones
- **F**: vector de cargas

Los vectores d, v y a son las incógnitas del problema en cada instante de tiempo. Se empleará el Método de Descomposición para resolver el problema.

La función de carga móvil se debe definir a partir de sucesivas posiciones de los vehículos y combinarlos con las correspondientes funciones temporales.

Los parámetros considerados se muestran en las páginas siguientes.

FICHERO DE ESCRITURA DE DATOS E HIPOTESIS

- NUMERO DE BARRAS DEL MODELO: 52
- NUMERO DE INTERVALOS DE TIEMPO: 60
- TREN NUMERO: 3
- EXCENTRICIDAD DEL TREN: -2.350
- TREN FORMADO POR:
  - LOCOMOTORA DELANTERA (4x200 kN)
  - 2 VEHICULOS INTERMEDIOS 2x(4x150 kN)
  - LOCOMOTORA TRASERA (4x200 kN)
- EN CADA INTERVALO DE TIEMPO EL TREN AVANZA: 2.986 metros
- MASA ADICIONAL: 282.800
- DIRECTRIZ VARIABLE

- PARAMETROS CONSIDERADOS PARA ANALISIS MODAL:

  - NUMERO DE MODOS PROPIOS: 50
  - TOLERANCIA: 0.0001
  - NUMERO MAXIMO DE ITERACIONES: 40
  - METODO: ITERACION EN EL SUBESPACIO
  - MATRIZ DE MASAS: CONCENTRADAS CON ROTACIONES
  - AMORTIGUACION: 5%
  - VERIFICACION DE STUM: INACTIVA
  - ACELERACION: 9.80665

- PARAMETROS CONSIDERADOS PARA TIME- HISTORY:

  - METODO: DECOMPOSICION MODAL
  - MATRIZ DE MASAS: CONCENTRADAS ROTATIVAS
  - ACELERACION: 9.80665
  - TIEMPO FINAL DE CALCULO: 1.518
  - DURACION DE CADA INTERVALO: 0.025
  - NUMERO DE DIVISONES POR INTERVALO:
    - VELOCIDAD DINAMICA: 5
  - AMORTIGUACION: 5%
  - VELOCIDAD INICIAL DINAMICA: 40.000 m/s
  - VELOCIDAD FINAL DINAMICA: 120.000 m/s
  - INTERVALO DE VELOCIDADES 10.000 m/s

FICHERO DE ESCRITURA DE DATOS E HIPOTESIS

- NUMERO DE BARRAS DEL MODELO: 52
- NUMERO DE INTERVALOS DE TIEMPO: 60
- TREN NUMERO: 4
- EXCENTRICIDAD DEL TREN: -2.350
- TREN FORMADO POR:
  - LOCOMOTORA DELANTERA (4x170 kN)
  - VEHICULO DELANTERO (3x170 kN)
  - 2 VEHICULOS INTERMEDIOS 2x(2x170 kN)
  - VEHICULO TRASERO (3x170 kN)
  - LOCOMOTORA TRASERA (4x170 kN)
- EN CADA INTERVALO DE TIEMPO EL TREN AVANZA: 3.482 metros
- MASA ADICIONAL: 280.000
- DIRECTRIZ VARIABLE

- PARAMETROS CONSIDERADOS PARA ANALISIS MODAL:

  - NUMERO DE MODOS PROPIOS: 50
  - TOLERANCIA: 0.0001
  - NUMERO MAXIMO DE ITERACIONES: 40
  - METODO: ITERACION EN EL SUBESPACIO
  - MATRIZ DE MASAS: CONCENTRADAS CON ROTACIONES
  - AMORTIGUACION: 5%
  - VERIFICACION DE STUM: INACTIVA
  - ACELERACION: 9.80665

- PARAMETROS CONSIDERADOS PARA TIME- HISTORY:

  - METODO: DECOMPOSICION MODAL
  - MATRIZ DE MASAS: CONCENTRADAS ROTATIVAS
  - ACELERACION: 9.80665
  - TIEMPO FINAL DE CALCULO: 1.770
  - DURACION DE CADA INTERVALO: 0.029
  - NUMERO DE DIVISONES POR INTERVALO:
    - VELOCIDAD DINAMICA: 5
  - AMORTIGUACION: 5%
  - VELOCIDAD INICIAL DINAMICA: 40.000 m/s
  - VELOCIDAD FINAL DINAMICA: 120.000 m/s
  - INTERVALO DE VELOCIDADES 10.000 m/s

7.6.6.Resultados

7.6.6. Resultados.

Los resultados de los cálculos realizados se han agrupado en los siguientes subapartados:

- Desplazamientos carga estática.
- Resultados carga dinámica.
- Coeficientes de impacto.
- Desplazamientos trenes IPF y EC.
- Historias temporales.

Se han realizado estudios con los trenes 3 y 4 del Eurocódigo para el rango de velocidades entre 40 y 120 m/s cada 10 m/s. La ubicación de los trenes abarca desde el momento en que entra la locomotora en la estructura hasta el momento en que el último vehículo la abandona, dividiendo este espacio en 60 intervalos. El tiempo en que se pasa de un intervalo a otro viene marcado por la velocidad, y varía de un caso a otro. Los trenes se han introducido con su excentricidad real, teniendo así en cuenta el momento torsor. Para la determinación de las masas adicionales se ha considerado la carga de balasto característica.

7.6.6.1. Resultados Carga Estática.

Se ha obtenido la envolvente de desplazamientos de los trenes 3 y 4 del EC introducidos como carga estática.

Los resultados obtenidos se muestran en la página siguiente.

7.6.6.1. Resultados Carga Estática

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui370.rtd**
Proyecto : sui370

- Casos: 1A60

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	1A60
Número total	65	62
Número seleccion	3	60

- Casos: 1A60

Nudo/Caso	UZ (mm)
9/ 41	0.7039>>
9/ 10	-1.6663<<
27/ 51	0.7035>>
27/ 19	-1.9288<<
45/ 20	0.7100>>
45/ 51	-1.6575<<

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui4100.rtd**
Proyecto : sui4100

- Casos: 1A60

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	1A60
Número total	65	62
Número seleccion	3	60

- Casos: 1A60

Nudo/Caso	UZ (mm)
9/ 44	0.5950>>
9/ 9	-1.4131<<
27/ 53	0.5380>>
27/ 18	-1.7577<<
45/ 17	0.6002>>
45/ 52	-1.4050<<

7.6.6.2. Resultados Cargas Dinámicas.

Los resultados obtenidos en el análisis dinámico se muestran en las páginas siguientes, concluyéndose lo siguiente:

- En el rango de velocidades estudiadas se aprecian ciertas no linealidades, pero sin que ello produzca un coeficiente de amplificación que equivalga a cargas estáticas mayores que las calculadas.
- Al aumentar la velocidad de los trenes la aceleración de respuesta aumenta considerablemente.
- El valor de aceleración máximo alcanza un valor de 1.305 m/s^2, muy por debajo del valor de 0.35g (3.43 m/s^2) que establece como límite la norma IAPF-98.

En las páginas siguientes se muestran los resultados del cálculo dinámico, en donde se calculan los desplazamientos, la velocidad y la aceleración de los centros de vano de la estructura para las distintas velocidades de cada tren.

7.6.6.2. Resultados Cargas Dinámicas

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui340.rtd**
Proyecto : sui340

- Caso: 62 (ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 40.000 m/s)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**7,1936>>**	-0,5357	-16,9366
9/ ANALI	**-5,2866<<**	-0,5280	-2,1116
9/ ANALI	0,6804	**0,7505>>**	-32,6773
9/ ANALI	0,7520	**-1,7028<<**	43,6708
9/ ANALI	-1,3684	-1,2743	**65,6009>>**
9/ ANALI	3,4556	0,5525	**-79,9512<<**
27/ ANALI	**7,3409>>**	-0,7713	0,9513
27/ ANALI	**-7,7858<<**	-0,3867	-3,5889
27/ ANALI	1,2988	**0,8834>>**	-35,5402
27/ ANALI	0,6874	**-2,0610<<**	36,3486
27/ ANALI	5,0330	-1,8398	**57,9946>>**
27/ ANALI	-3,6593	-0,1229	**-70,8848<<**
45/ ANALI	**5,6858>>**	-0,5957	45,4096
45/ ANALI	**-5,9304<<**	-0,9141	-31,7936
45/ ANALI	0,8812	**0,7861>>**	-21,5277
45/ ANALI	-0,1900	**-1,7445<<**	9,5714
45/ ANALI	1,5364	-0,8652	**58,6823>>**
45/ ANALI	0,8805	0,2497	**-62,3553<<**

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui350.rtd**
Proyecto : sui350

- Caso: 62 (ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 50.000 m/s)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**8,6520>>**	0,4330	-32,9894
9/ ANALI	**-6,9100<<**	-0,7123	-0,5985
9/ ANALI	-1,3492	**0,9901>>**	-82,0243
9/ ANALI	-0,4522	**-1,7444<<**	15,4397
9/ ANALI	-1,8014	-1,3796	**102,1341>>**
9/ ANALI	5,0496	0,8786	**-95,7107<<**
27/ ANALI	**11,4997>>**	0,1501	-49,9120
27/ ANALI	**-11,3428<<**	-0,7901	-9,9903
27/ ANALI	3,3312	**1,1373>>**	-105,9481
27/ ANALI	-0,4567	**-2,1554<<**	107,5946
27/ ANALI	-5,7816	-1,9694	**113,8683>>**
27/ ANALI	-0,0003	-0,0291	**-151,5666<<**
45/ ANALI	**5,8812>>**	-0,0552	-3,7430
45/ ANALI	**-11,7026<<**	-0,9823	-7,4280
45/ ANALI	-0,2088	**0,7921>>**	-28,7130
45/ ANALI	-1,8854	**-1,9922<<**	114,6800
45/ ANALI	-1,8854	-1,9922	**114,6800>>**
45/ ANALI	-0,7311	0,1875	**-79,5446<<**

- Caso: 62 (ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 60.000 m/s)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso		VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/	ANALI	**11,0554>>**	-0,6252	0,4222
9/	ANALI	**-9,9008<<**	-0,9846	22,9197
9/	ANALI	1,1673	**0,9500>>**	-84,8713
9/	ANALI	1,7286	**-1,8115<<**	91,6702
9/	ANALI	-5,8263	-1,4066	**147,5443>>**
9/	ANALI	3,9243	0,2558	**-137,8898<<**
27/	ANALI	**9,7824>>**	0,1773	-27,8900
27/	ANALI	**-12,6596<<**	-0,7362	-11,0277
27/	ANALI	0,4399	**1,1639>>**	-74,1999
27/	ANALI	1,1526	**-2,4473<<**	109,6934
27/	ANALI	1,1526	-2,4473	**109,6934>>**
27/	ANALI	5,6429	-0,9757	**-85,7624<<**
45/	ANALI	**7,7330>>**	-0,8322	-9,3837
45/	ANALI	**-11,8211<<**	-0,6096	12,6017
45/	ANALI	-0,8243	**0,9787>>**	-69,3057
45/	ANALI	0,0059	**-1,9300<<**	56,3891
45/	ANALI	3,8457	-1,5402	**107,2561>>**
45/	ANALI	-3,9556	0,3104	**-183,6124<<**

- Caso: 62 (ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 70.000 m/s)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso		VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/	ANALI	**14,8187>>**	-0,2897	-80,9079
9/	ANALI	**-9,8072<<**	-0,6760	21,0217
9/	ANALI	-0,0235	**0,9593>>**	-85,7257
9/	ANALI	-0,5815	**-1,8597<<**	122,1411
9/	ANALI	4,1152	-1,7837	**150,6109>>**
9/	ANALI	10,2762	0,2557	**-146,0609<<**
27/	ANALI	**14,1935>>**	-1,7629	49,4085
27/	ANALI	**-17,3937<<**	-1,1744	-3,2283
27/	ANALI	-0,6665	**1,4714>>**	-155,7176
27/	ANALI	-2,4466	**-2,6937<<**	179,6906
27/	ANALI	-2,4466	-2,6937	**179,6906>>**
27/	ANALI	-0,6665	1,4714	**-155,7176<<**
45/	ANALI	**9,7865>>**	-0,8904	-28,0636
45/	ANALI	**-14,2199<<**	-1,0519	-7,9205
45/	ANALI	0,9208	**1,2475>>**	-149,6011
45/	ANALI	0,1772	**-2,1747<<**	177,2269
45/	ANALI	0,1772	-2,1747	**177,2269>>**
45/	ANALI	0,9208	1,2475	**-149,6011<<**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui380.rtd**
Dirección: Proyecto: sui380

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 80.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso		VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/	ANALI	**17.9423>>**	-0.4070	-22.6710
9/	ANALI	**-12.4252<<**	0.3835	65.1632
9/	ANALI	-0.4057	**1.4061>>**	-207.3530
9/	ANALI	-0.4626	**-1.8886<<**	100.4097
9/	ANALI	-1.4103	-1.5611	**211.3785>>**
9/	ANALI	-0.4057	1.4061	**-207.3530<<**
27/	ANALI	**22.3874>>**	-1.2124	-71.1054
27/	ANALI	**-21.7039<<**	-1.0735	-57.3488
27/	ANALI	-1.3832	**1.4905>>**	-179.3635
27/	ANALI	4.2803	**-3.1559<<**	315.0179
27/	ANALI	4.2803	-3.1559	**315.0179>>**
27/	ANALI	9.5491	0.0873	**-206.6700<<**
45/	ANALI	**13.9433>>**	-0.0202	62.4622
45/	ANALI	**-24.4806<<**	-0.9488	7.0708
45/	ANALI	-1.2676	**1.4227>>**	-192.6056
45/	ANALI	2.2454	**-2.4582<<**	241.0053
45/	ANALI	-8.7610	-2.3459	**304.0454>>**
45/	ANALI	1.7998	0.7831	**-329.3635<<**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui390.rtd**
Dirección: Proyecto: sui390

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 90.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso		VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/	ANALI	**19.9336>>**	0.4351	-44.4310
9/	ANALI	**-15.9575<<**	-1.1955	1.1912
9/	ANALI	0.0789	**1.1467>>**	-207.6275
9/	ANALI	0.0293	**-1.9489<<**	122.2445
9/	ANALI	-2.6147	-1.9421	**315.7312>>**
9/	ANALI	13.7489	1.0324	**-299.8851<<**
27/	ANALI	**31.9436>>**	-1.8007	71.4938
27/	ANALI	**-28.2796<<**	0.2211	97.2227
27/	ANALI	-4.6614	**2.3982>>**	-438.0073
27/	ANALI	-3.0627	**-3.6056<<**	422.1252
27/	ANALI	12.2365	-3.4525	**462.9220>>**
27/	ANALI	-4.6614	2.3982	**-438.0073<<**
45/	ANALI	**24.6042>>**	-1.9113	74.8009
45/	ANALI	**-33.4586<<**	-1.3594	113.6129
45/	ANALI	1.4874	**1.6373>>**	-188.9263
45/	ANALI	6.0191	**-3.1092<<**	442.9465
45/	ANALI	-11.0758	-3.0239	**453.3242>>**
45/	ANALI	-1.3588	0.9411	**-480.0854<<**

ROBOT v 14.5.0
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección:

© RoboBAT 1996-2001
Archivo: **sui3100.rtd**
Proyecto: sui3100

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 100.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**26.4523>>**	-0.7833	0.4172
9/ ANALI	**-24.1271<<**	-1.3771	-29.8112
9/ ANALI	1.5839	**1.1747>>**	-247.6140
9/ ANALI	5.1751	**-2.5138<<**	393.6732
9/ ANALI	-7.8288	-2.4830	**479.4928>>**
9/ ANALI	8.4606	0.6064	**-312.6497<<**
27/ ANALI	**38.6086>>**	-1.0479	-70.6836
27/ ANALI	**-30.5661<<**	-1.9381	1.6677
27/ ANALI	3.8947	**2.0655>>**	-385.7192
27/ ANALI	-5.1893	**-3.9046<<**	546.9387
27/ ANALI	12.0985	-3.8005	**552.3216>>**
27/ ANALI	19.7761	0.8097	**-450.9742<<**
45/ ANALI	**31.3775>>**	-1.7076	153.7484
45/ ANALI	**-36.6409<<**	-0.3753	-85.0848
45/ ANALI	2.0761	**1.9478>>**	-320.8636
45/ ANALI	7.2267	**-2.9969<<**	562.1654
45/ ANALI	-10.1596	-2.9522	**582.3695>>**
45/ ANALI	19.2222	-0.0217	**-451.5823<<**

ROBOT v 14.5.0
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección:

© RoboBAT 1996-2001
Archivo: **sui3110.rtd**
Proyecto: sui3110

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 110.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**38.6850>>**	-1.0018	117.0373
9/ ANALI	**-30.7721<<**	-1.5516	47.1827
9/ ANALI	-4.9489	**2.1527>>**	-353.9481
9/ ANALI	2.8349	**-3.0422<<**	579.2607
9/ ANALI	2.8349	-3.0422	**579.2607>>**
9/ ANALI	19.4061	1.7765	**-469.5719<<**
27/ ANALI	**42.1335>>**	-1.3041	-86.2842
27/ ANALI	**-34.9935<<**	-1.9627	-8.1909
27/ ANALI	-0.8008	**1.5907>>**	-179.9273
27/ ANALI	-6.5503	**-4.0878<<**	670.4277
27/ ANALI	11.7237	-4.0161	**689.4611>>**
27/ ANALI	26.1798	0.6987	**-388.7073<<**
45/ ANALI	**41.0410>>**	-0.9456	-198.3360
45/ ANALI	**-45.5095<<**	-0.3356	-113.7700
45/ ANALI	5.3138	**2.2268>>**	-405.9334
45/ ANALI	6.9178	**-3.6259<<**	827.9414
45/ ANALI	6.9178	-3.6259	**827.9414>>**
45/ ANALI	15.5851	0.7417	**-608.1791<<**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui3120.rtd**
Dirección: Proyecto: sui3120

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 120.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**46.8455>>**	0.0192	-109.9997
9/ ANALI	**-34.8057<<**	0.1915	50.2267
9/ ANALI	3.5698	**2.9253>>**	-541.1146
9/ ANALI	4.4364	**-3.3189<<**	736.7248
9/ ANALI	4.4364	-3.3189	**736.7248>>**
9/ ANALI	17.4878	2.6623	**-556.3624<<**
27/ ANALI	**54.8533>>**	-2.3453	151.4104
27/ ANALI	**-53.0079<<**	-1.9807	58.0496
27/ ANALI	0.6965	**2.5578>>**	-198.8264
27/ ANALI	7.4964	**-5.0780<<**	932.2726
27/ ANALI	7.4964	-5.0780	**932.2726>>**
27/ ANALI	30.7769	1.1879	**-544.2524<<**
45/ ANALI	**65.1544>>**	-1.4882	-38.9502
45/ ANALI	**-63.4715<<**	-2.1384	181.8460
45/ ANALI	-2.6958	**2.4667>>**	-678.1579
45/ ANALI	6.5971	**-4.8474<<**	1305.4065
45/ ANALI	6.5971	-4.8474	**1305.4065>>**
45/ ANALI	-15.8331	1.4592	**-1085.2675<<**

Fecha : 14/03/02 Página : **1**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui440.rtd**
Dirección: Proyecto: sui440

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 40.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**6.4986>>**	-0.7672	-18.7355
9/ ANALI	**-4.7510<<**	-0.4066	-3.2410
9/ ANALI	-0.1111	**0.6880>>**	-30.8714
9/ ANALI	0.5124	**-1.5602<<**	48.1816
9/ ANALI	0.2794	-1.2233	**49.2295>>**
9/ ANALI	3.4172	-0.3035	**-44.3097<<**
27/ ANALI	**6.1273>>**	0.3571	-21.7999
27/ ANALI	**-6.3508<<**	-0.2627	13.7117
27/ ANALI	2.1972	**0.7542>>**	-76.2930
27/ ANALI	-0.7038	**-1.9682<<**	46.7213
27/ ANALI	-0.7038	-1.9682	**46.7213>>**
27/ ANALI	2.1972	0.7542	**-76.2930<<**
45/ ANALI	**4.9267>>**	-0.3482	8.9844
45/ ANALI	**-5.7667<<**	-0.9235	-13.6905
45/ ANALI	0.4682	**0.7171>>**	-34.2520
45/ ANALI	0.0388	**-1.5696<<**	52.0931
45/ ANALI	-3.9394	-1.3961	**55.4828>>**
45/ ANALI	-0.1535	0.1662	**-63.7332<<**

Fecha : 14/03/02 Página : **1**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui450.rtd**
Dirección: Proyecto: sui450

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 50.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**7.5404>>**	-0.3761	-35.4959
9/ ANALI	**-5.7628<<**	-0.3359	-46.4829
9/ ANALI	2.0124	**0.8490>>**	-56.1861
9/ ANALI	0.4748	**-1.5127<<**	60.7714
9/ ANALI	-0.6246	-0.9743	**68.4827>>**
9/ ANALI	2.9270	0.0125	**-98.8517<<**
27/ ANALI	**10.1528>>**	-1.3586	0.2581
27/ ANALI	**-10.3283<<**	-0.6203	-15.3551
27/ ANALI	0.9898	**1.0104>>**	-90.7134
27/ ANALI	-0.9794	**-2.1392<<**	97.3481
27/ ANALI	-0.0598	-0.7572	**112.2895>>**
27/ ANALI	3.8985	-0.0685	**-129.5536<<**
45/ ANALI	**8.7527>>**	-0.7446	29.2528
45/ ANALI	**-7.8514<<**	-0.3997	37.8362
45/ ANALI	-0.3735	**0.6125>>**	-27.2212
45/ ANALI	-0.9917	**-1.5361<<**	36.4052
45/ ANALI	3.8150	-1.2023	**87.8172>>**
45/ ANALI	5.1077	-0.2034	**-91.8330<<**

Fecha : 14/03/02 Página : **1**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui460.rtd**
Dirección: Proyecto: sui460

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 60.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**11.3261>>**	-0.3567	-6.4911
9/ ANALI	**-7.6814<<**	-0.9652	23.1013
9/ ANALI	-2.0885	**0.7583>>**	-71.7118
9/ ANALI	0.1553	**-1.5925<<**	68.6810
9/ ANALI	-2.3714	-1.2837	**100.7842>>**
9/ ANALI	3.5093	-0.0531	**-101.0005<<**
27/ ANALI	**10.6988>>**	-1.1934	38.2652
27/ ANALI	**-11.0371<<**	-0.9890	-6.1445
27/ ANALI	-0.1091	**0.7222>>**	-30.1088
27/ ANALI	2.4040	**-1.9376<<**	54.7801
27/ ANALI	6.6596	-1.7183	**119.6269>>**
27/ ANALI	-1.3920	0.1662	**-100.7004<<**
45/ ANALI	**9.3634>>**	-0.3010	-139.6347
45/ ANALI	**-9.9974<<**	-1.2170	73.0963
45/ ANALI	0.2128	**0.8274>>**	-58.6299
45/ ANALI	-3.7587	**-1.6393<<**	166.7609
45/ ANALI	1.3043	-1.1636	**169.8660>>**
45/ ANALI	0.6646	0.0203	**-205.0779<<**

Fecha : 14/03/02 Página : **1**

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 70.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso		VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/	ANALI	**16.4309>>**	-0.1425	93.7976
9/	ANALI	**-13.3155<<**	-0.7810	-54.2095
9/	ANALI	2.3443	**1.1402>>**	-251.2938
9/	ANALI	-1.8244	**-1.6477<<**	140.3291
9/	ANALI	3.6304	-1.5731	**267.2133>>**
9/	ANALI	2.3443	1.1402	**-251.2938<<**
27/	ANALI	**10.1035>>**	-0.9043	31.2431
27/	ANALI	**-12.8604<<**	-0.9913	22.8030
27/	ANALI	1.3141	**0.9462>>**	-78.0098
27/	ANALI	0.1890	**-2.1083<<**	108.9246
27/	ANALI	-6.7726	-1.7181	**140.0991>>**
27/	ANALI	-4.3373	0.2001	**-128.4812<<**
45/	ANALI	**10.5620>>**	-0.4696	-33.7178
45/	ANALI	**-9.9337<<**	-0.0071	-26.7650
45/	ANALI	0.3705	**1.0797>>**	-165.5018
45/	ANALI	4.0758	**-1.7383<<**	167.4849
45/	ANALI	4.0758	-1.7383	**167.4849>>**
45/	ANALI	0.1067	0.0396	**-167.2702<<**

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 80.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso		VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/	ANALI	**16.7372>>**	-0.7125	-29.1228
9/	ANALI	**-13.2000<<**	-1.1054	124.4460
9/	ANALI	-3.2071	**1.2339>>**	-175.1676
9/	ANALI	1.7199	**-1.6593<<**	199.4554
9/	ANALI	-5.2827	-1.5160	**204.3597>>**
9/	ANALI	13.5140	-0.0271	**-186.0386<<**
27/	ANALI	**15.9414>>**	-0.7168	-20.7382
27/	ANALI	**-15.8366<<**	-1.4005	44.0049
27/	ANALI	0.5335	**0.8743>>**	-87.5584
27/	ANALI	-3.6041	**-2.3635<<**	198.2423
27/	ANALI	-3.6041	-2.3635	**198.2423>>**
27/	ANALI	-0.2430	0.3418	**-197.5166<<**
45/	ANALI	**8.7234>>**	0.8647	-46.9083
45/	ANALI	**-15.0364<<**	-0.0337	104.3401
45/	ANALI	3.5015	**1.1563>>**	-190.4959
45/	ANALI	-1.0399	**-1.7641<<**	97.9866
45/	ANALI	3.3343	-0.8767	**182.5269>>**
45/	ANALI	-6.1558	1.1086	**-228.6631<<**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui490.rtd**
Dirección: Proyecto: sui490

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 90.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**17.6202>>**	-0.2926	-21.2644
9/ ANALI	**-18.8699<<**	-0.4701	-320.6544
9/ ANALI	0.3295	**1.5822>>**	-358.8223
9/ ANALI	-5.8012	**-1.8020<<**	462.4262
9/ ANALI	-5.8012	-1.8020	**462.4262>>**
9/ ANALI	-8.4228	0.0576	**-388.1486<<**
27/ ANALI	**24.9549>>**	-0.2185	-3.5764
27/ ANALI	**-24.9950<<**	-0.2384	-178.9311
27/ ANALI	-2.7070	**1.2324>>**	-201.2612
27/ ANALI	-1.3609	**-2.7723<<**	321.7408
27/ ANALI	-1.3609	-2.7723	**321.7408>>**
27/ ANALI	-14.0078	0.5283	**-334.2290<<**
45/ ANALI	**21.0400>>**	-1.4243	63.6193
45/ ANALI	**-20.5417<<**	-0.1789	-21.9886
45/ ANALI	1.6189	**1.1818>>**	-177.1496
45/ ANALI	-4.0075	**-2.2254<<**	346.7477
45/ ANALI	-4.0075	-2.2254	**346.7477>>**
45/ ANALI	1.7794	0.1396	**-273.4093<<**

Fecha : 14/03/02 Página : **1**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui4100.rtd**
Dirección: Proyecto: sui4100

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 100.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**18.5154>>**	-0.5625	65.9102
9/ ANALI	**-19.9782<<**	0.3861	18.9654
9/ ANALI	0.1372	**1.7765>>**	-296.0161
9/ ANALI	-0.7098	**-1.6437<<**	86.6569
9/ ANALI	-15.3685	-1.0499	**275.5469>>**
9/ ANALI	2.5205	0.1592	**-425.9762<<**
27/ ANALI	**35.9583>>**	0.1581	-102.7824
27/ ANALI	**-33.4828<<**	-1.0558	98.5004
27/ ANALI	2.0801	**2.4631>>**	-419.3661
27/ ANALI	4.9327	**-3.3640<<**	312.0926
27/ ANALI	2.6302	-3.0654	**386.5151>>**
27/ ANALI	-16.8419	0.9347	**-529.2381<<**
45/ ANALI	**25.2808>>**	-1.3897	142.7819
45/ ANALI	**-23.1109<<**	-0.4078	-13.2611
45/ ANALI	-0.7576	**1.2797>>**	-368.8529
45/ ANALI	5.0309	**-2.5419<<**	303.5233
45/ ANALI	5.0309	-2.5419	**303.5233>>**
45/ ANALI	-0.7576	1.2797	**-368.8529<<**

Fecha : 14/03/02 Página : **1**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui4110.rtd**
Dirección: Proyecto: sui4110

- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 110.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

- Casos: 64 65

Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**22.0688>>**	0.5077	58.9741
9/ ANALI	**-24.6975<<**	0.5930	-22.0971
9/ ANALI	1.2393	**2.0056>>**	-415.4596
9/ ANALI	-0.0037	**-1.6681<<**	94.0331
9/ ANALI	8.5004	-1.3853	**308.0850>>**
9/ ANALI	1.2393	2.0056	**-415.4596<<**
27/ ANALI	**46.0026>>**	0.1186	2.3308
27/ ANALI	**-46.8886<<**	0.3553	36.9821
27/ ANALI	-8.0365	**3.5560>>**	-646.4101
27/ ANALI	2.0590	**-3.6860<<**	500.8543
27/ ANALI	-25.3841	-2.1472	**563.2753>>**
27/ ANALI	-0.6888	1.4037	**-674.1723<<**
45/ ANALI	**31.4657>>**	-1.3731	52.7587
45/ ANALI	**-33.4529<<**	-1.2077	60.1849
45/ ANALI	2.2220	**1.5998>>**	-470.5789
45/ ANALI	-1.4110	**-3.2278<<**	481.1582
45/ ANALI	-1.4110	-3.2278	**481.1582>>**
45/ ANALI	2.2220	1.5998	**-470.5789<<**

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa** Archivo: **sui4120.rtd**
Dirección: Proyecto: sui4120

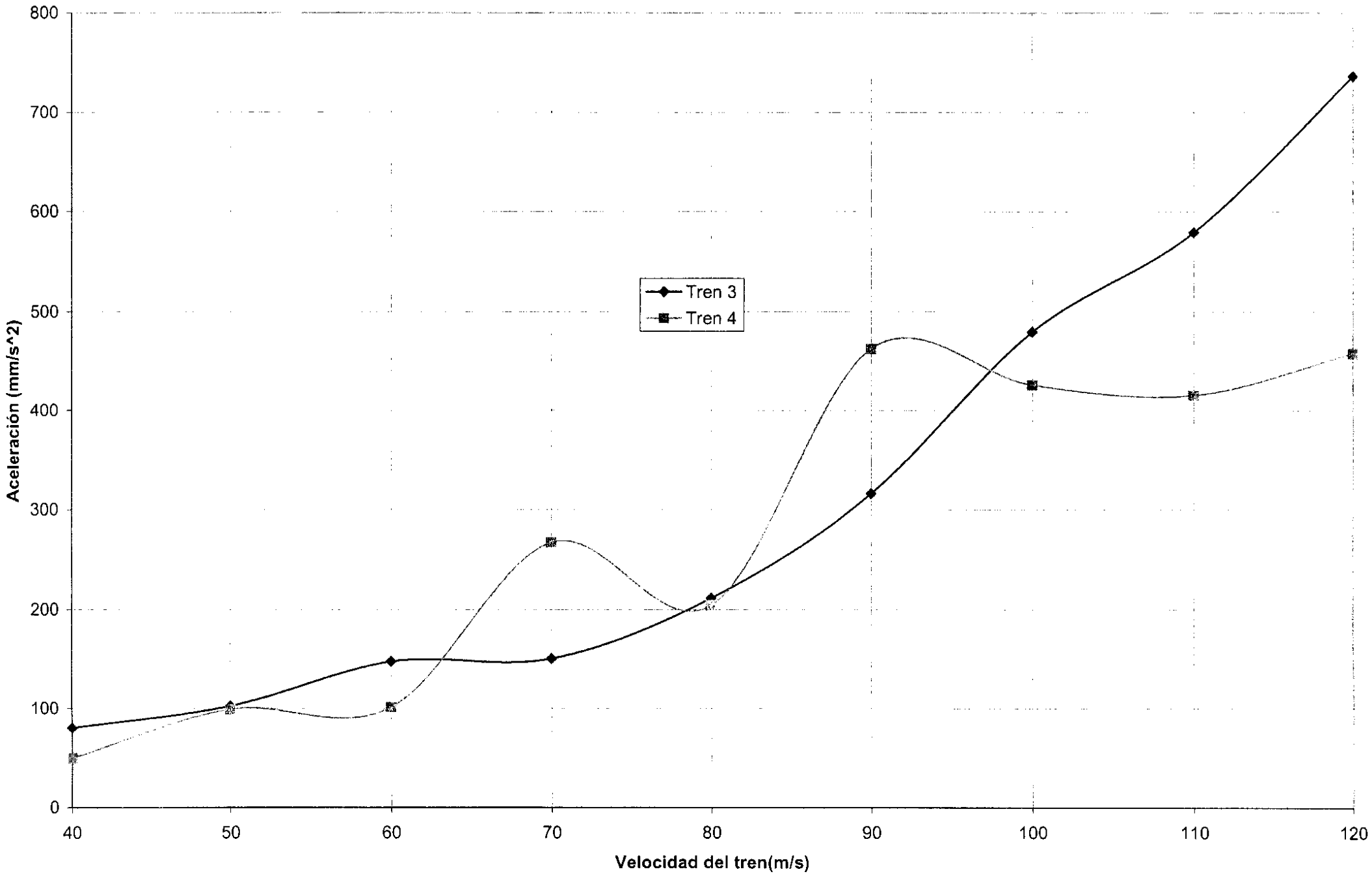
- Caso: 62 (**ANALISIS TEMPORAL. VELOCIDAD= 120.000 m/s**)

Filtrar	Nudo	Caso
Lista completa	1A57 501A504 6	1A62
Selección	9 27 45	62
Número total	65	62
Número seleccionado	3	1

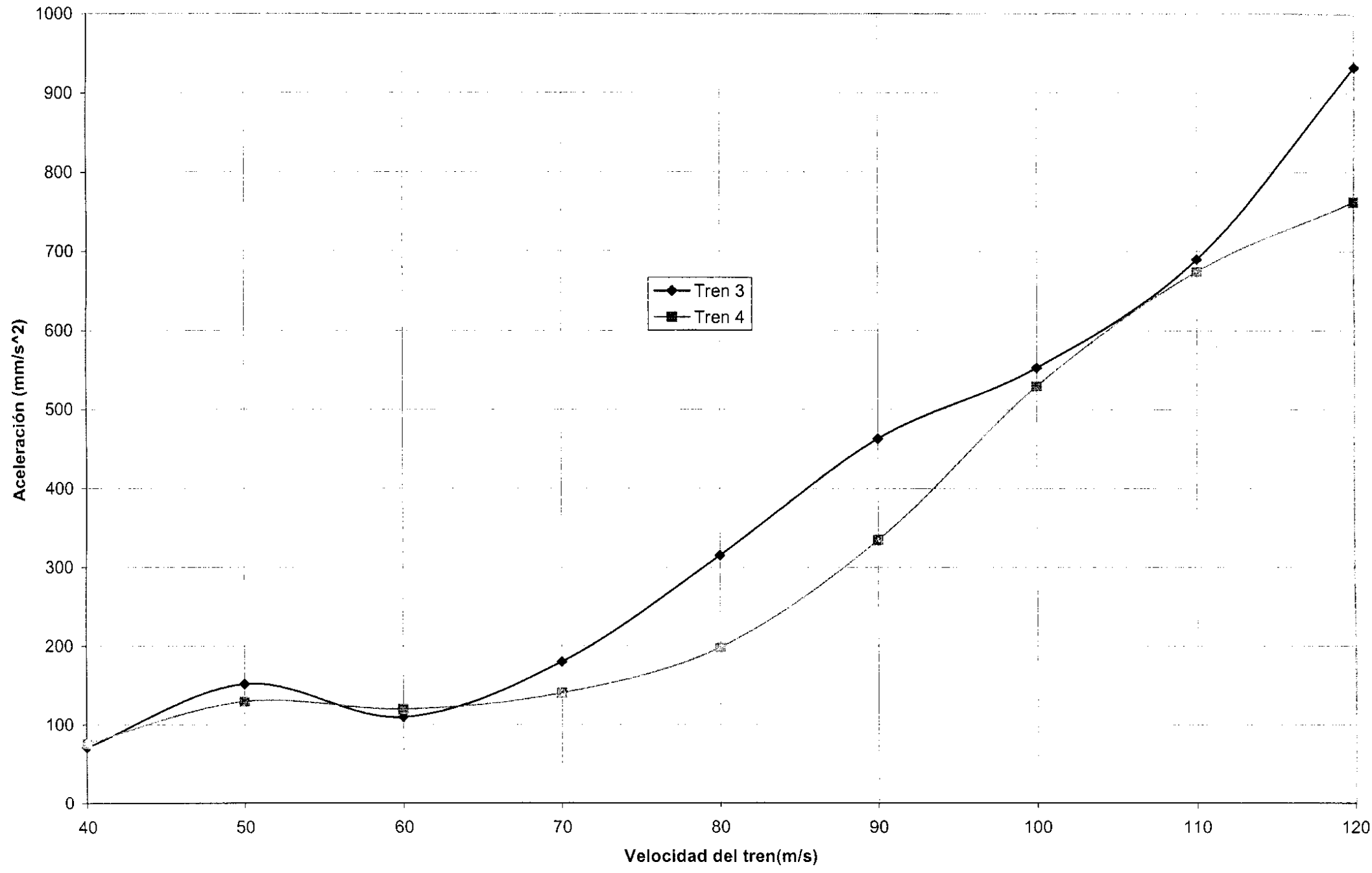
- Casos: 64 65

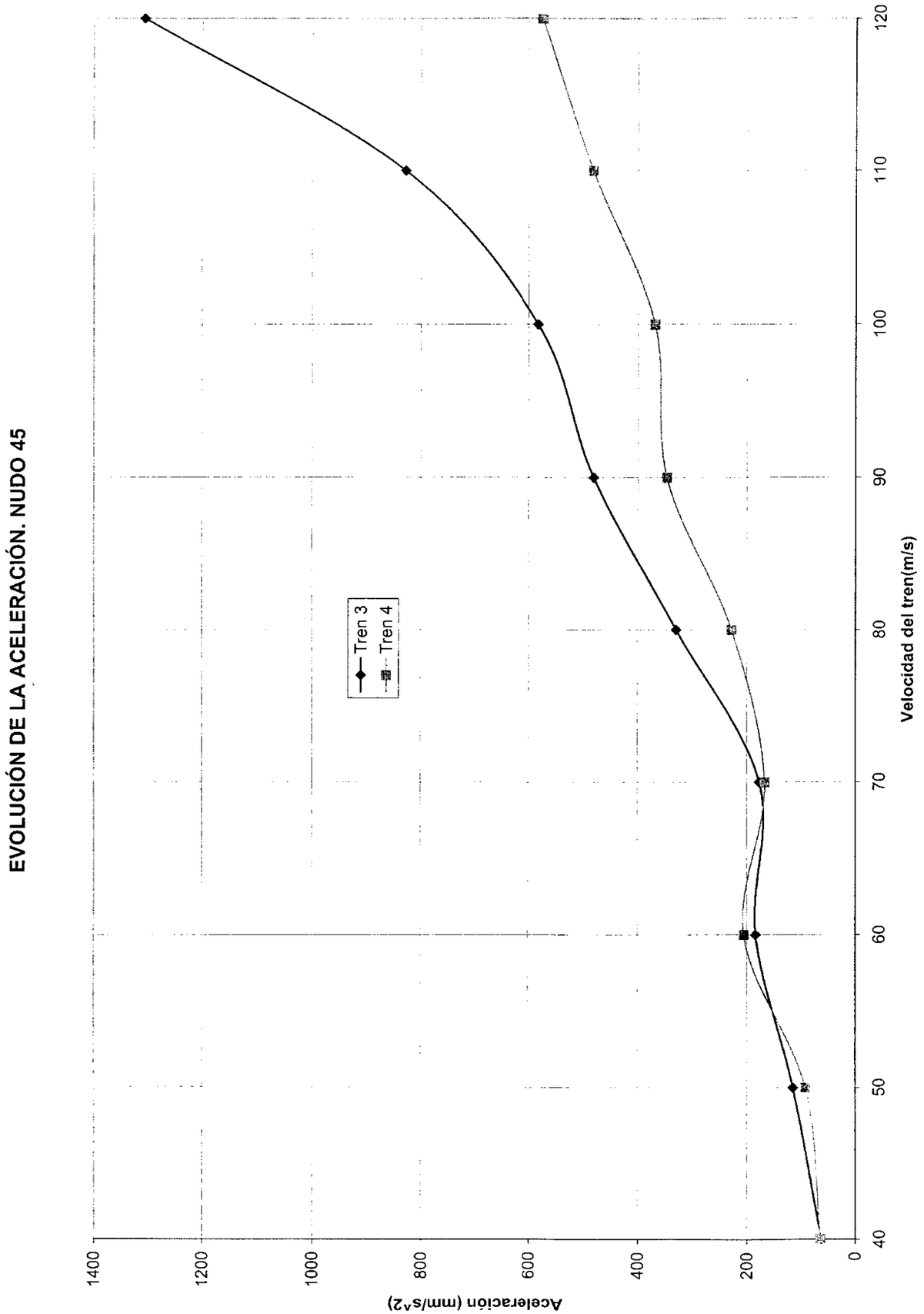
Nudo/Caso	VZ (mm/sec)	UZ (mm)	AZ (mm/sec2)
9/ ANALI	**23.8686>>**	-0.2716	146.8269
9/ ANALI	**-26.0793<<**	0.0428	63.8519
9/ ANALI	5.0297	**1.8277>>**	-408.9673
9/ ANALI	-3.3813	**-1.7190<<**	354.2746
9/ ANALI	-3.3813	-1.7190	**354.2746>>**
9/ ANALI	-7.0978	1.8030	**-458.2971<<**
27/ ANALI	**44.5239>>**	1.2177	-116.4726
27/ ANALI	**-50.4645<<**	1.2532	-186.2026
27/ ANALI	2.5764	**3.7446>>**	-762.9611
27/ ANALI	-1.7554	**-3.3871<<**	488.8035
27/ ANALI	15.0557	-2.3740	**629.3615>>**
27/ ANALI	2.5764	3.7446	**-762.9611<<**
45/ ANALI	**30.4161>>**	-0.5287	-127.0538
45/ ANALI	**-35.9818<<**	-1.3163	115.6465
45/ ANALI	3.8589	**1.5062>>**	-306.8822
45/ ANALI	2.8396	**-3.0582<<**	554.6005
45/ ANALI	-13.9545	-2.8981	**575.2776>>**
45/ ANALI	-11.9032	1.1773	**-513.6681<<**

EVOLUCIÓN DE LA ACELERACIÓN. NUDO 9



EVOLUCIÓN DE LA ACELERACIÓN. NUDO 27





7.6.6.3. Coeficientes de Amplificación Dinámicos

7.6.6.3. Coeficientes de Amplificación Dinámicos.

Con los resultados obtenidos se pueden calcular los CAD de los centros de vano del puente dividiendo la máxima flecha en cada punto obtenida en el cálculo dinámico por su correspondiente en el cálculo estático.

Los resultados obtenidos se muestran en la tabla siguiente.

COEFICIENTES AMPLIFICACIÓN DINÁMICOS				
		Desplazamientos Carga Estática (mm)	Desplazamientos Análisis Dinámico (mm)	CAD
NUDO 9	Tren 3	-1.67	-3.32	1.99
	Tren 4	-1.41	-1.72	1.22
NUDO 27	Tren 3	-1.93	-5.08	2.63
	Tren 4	-1.76	-3.69	2.10
NUDO 45	Tren 3	-1.66	-4.85	2.92
	Tren 4	-1.41	-3.23	2.29

7.6.6.4. Desplazamientos trenes IPF-75 y EC1.

En la página siguiente se muestra la envolvente de desplazamientos del tren B de la IPF y de los trenes 71, SW0 y SW2 del Eurocódigo.

Observando los resultados se comprueba que las flechas de estos trenes son mayores que las obtenidas en el Análisis Dinámico.

7.6.6.4. Desplazamientos trenes IPF – 75 y EC1

Desplazamientos - Envolvente Tren B

- Casos: 12A35

Nudo/Caso		UZ (mm)
9/	29	2,5064>>
9/	33	-5,1173<<
27/	21	3,2011>>
27/	17	-7,2584<<
45/	17	2,5279>>
45/	21	-5,0896<<

Desplazamientos - Envolvente EC

- Casos: 12A175

Nudo/Caso		UZ (mm)
9/	145	2,6163>>
9/	156	-6,0574<<
27/	94	3,3618>>
27/	144	-7,3057<<
45/	143	2,6402>>
45/	174	-6,0279<<

7.6.6.5. Conclusiones.

Tras el estudio realizado sobre el Viaducto de la Salt de la Suissa, se puede concluir lo siguiente:

- Los coeficientes de amplificación obtenidos tienen un valor máximo de 2.92, siendo un valor inferior al que produciría esfuerzos y deformaciones iguales que los obtenidos con los trenes tipo introducidos (trenes de la IPF y EC), por lo que este análisis no refleja ningún aspecto crítico en la vida del puente.
- Las aceleraciones máximas se mantienen por debajo de los límites establecidos en la IAPF-98.
- No se aprecian efectos resonantes importantes para las velocidades analizadas.
- Los resultados en función de los distintos trenes son similares.

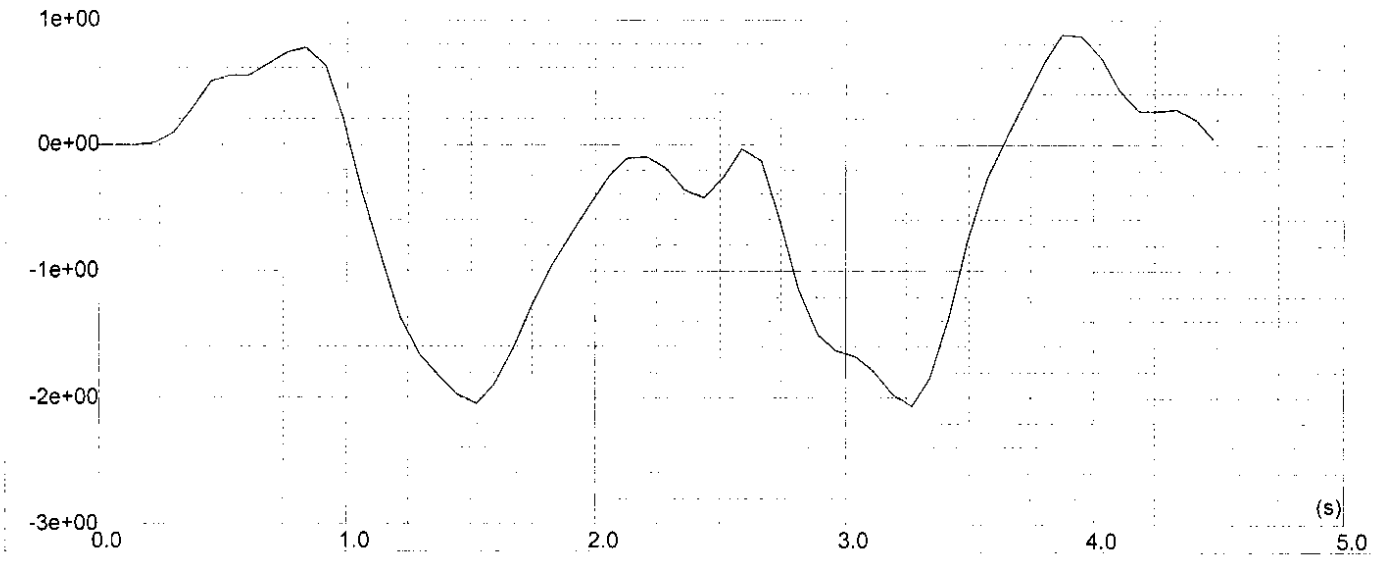
7.6.6.5. Conclusiones

7.6.7. Resultados en el tiempo.

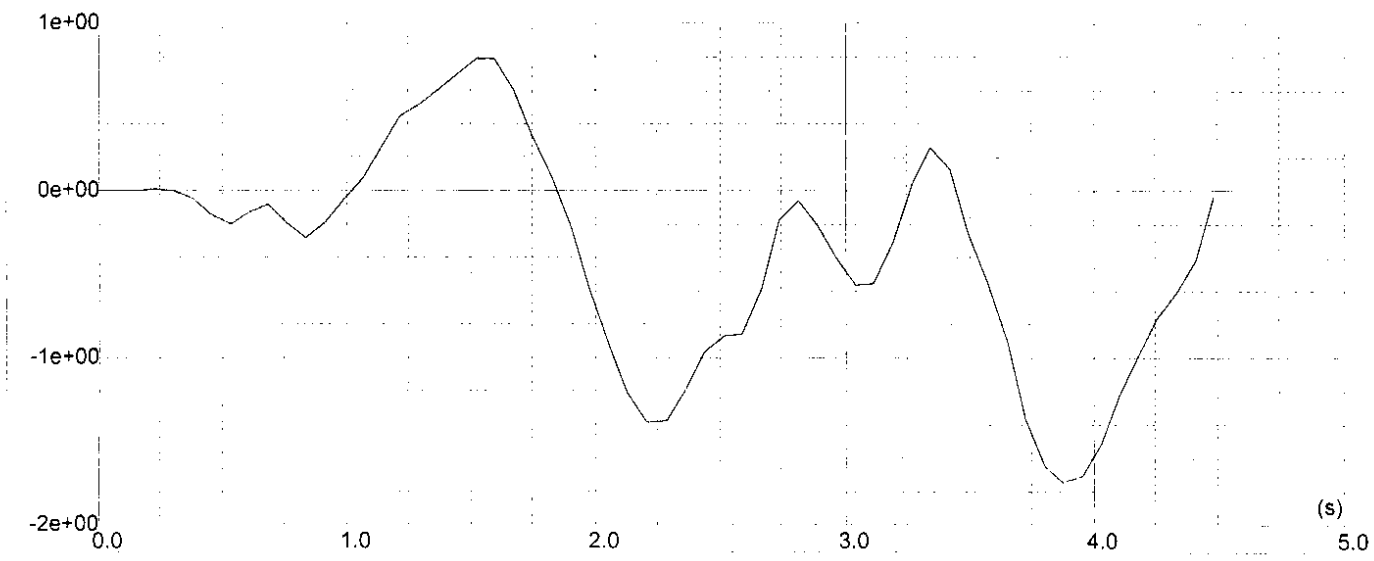
La información que se genera al realizar un análisis dinámico es muy extensa, y su exposición conduciría a una desproporcionada cantidad de hojas de interpretación complicada. Por ello, en este apartado se mostrará únicamente la evolución en el tiempo de los desplazamientos de los centros de vano representativos (la mitad, por la simetría del puente) para cada velocidad y para cada tren.

No se mostrará por tanto la evolución de las velocidades y de las aceleraciones.

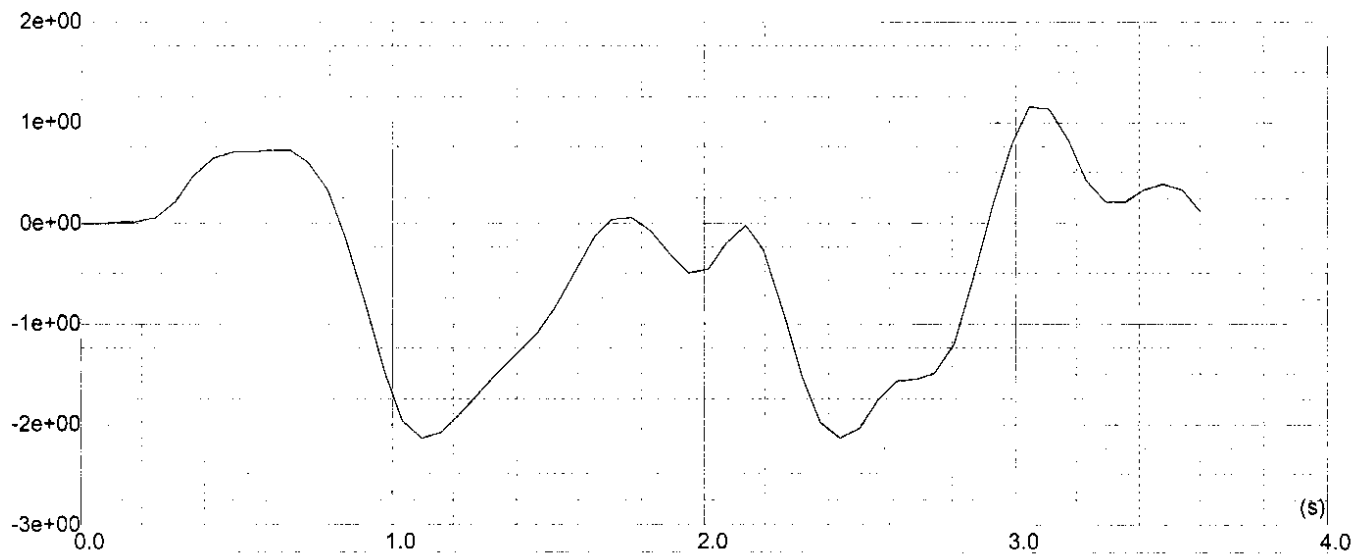
7.6.7. Resultados en el tiempo



Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
62	27	Desplazamiento UZ (mm)	0,8834	52/60 3,88(s)	-2,0610	44/60 3,27(s)



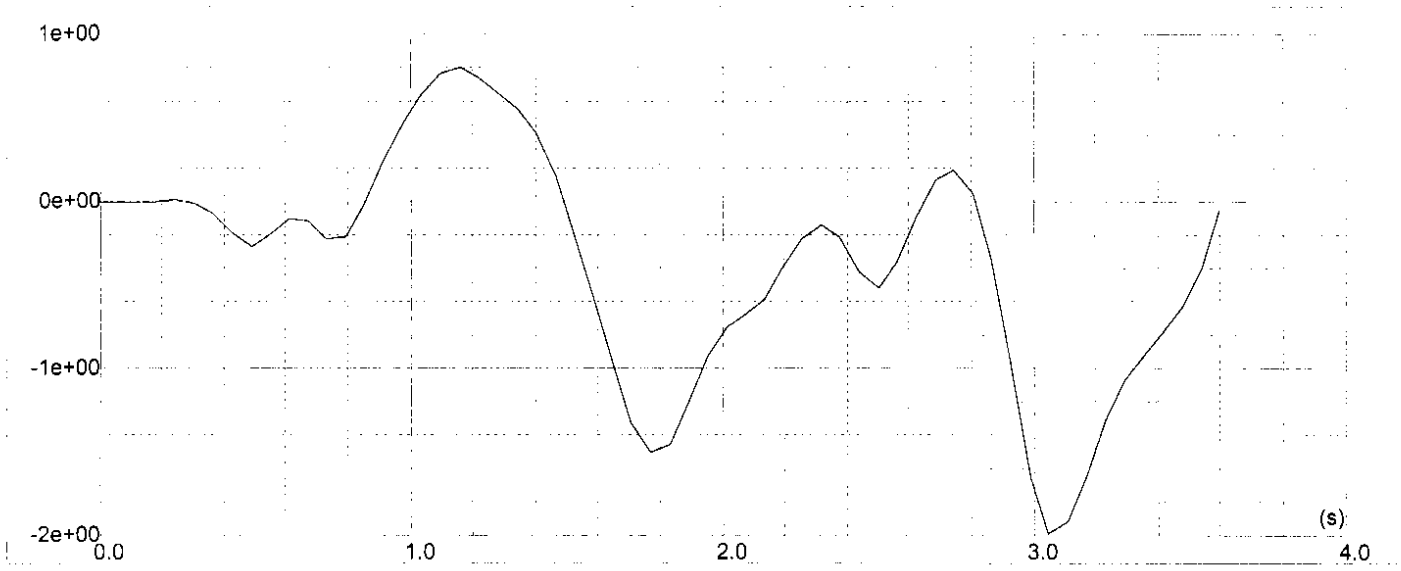
Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
62	45	Desplazamiento UZ (mm)	0,7861	21/60 1,52(s)	-1,7445	52/60 3,88(s)



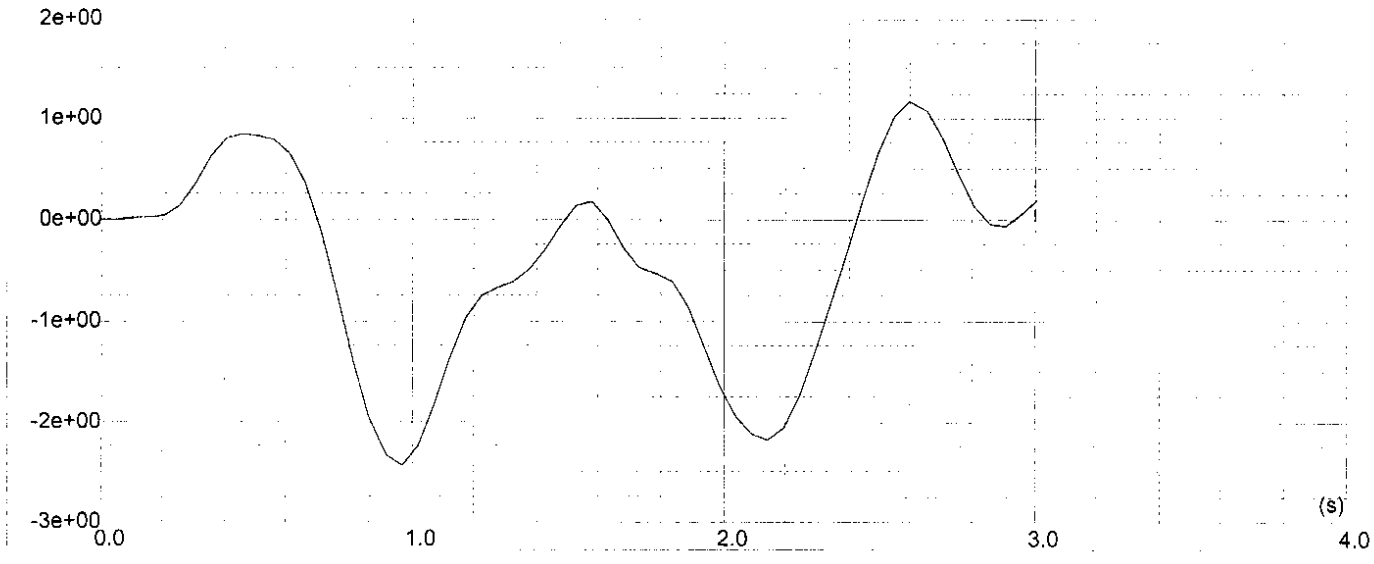
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	1,1373	51/60 3,05(s)	-2,1554	41/60 2,44(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

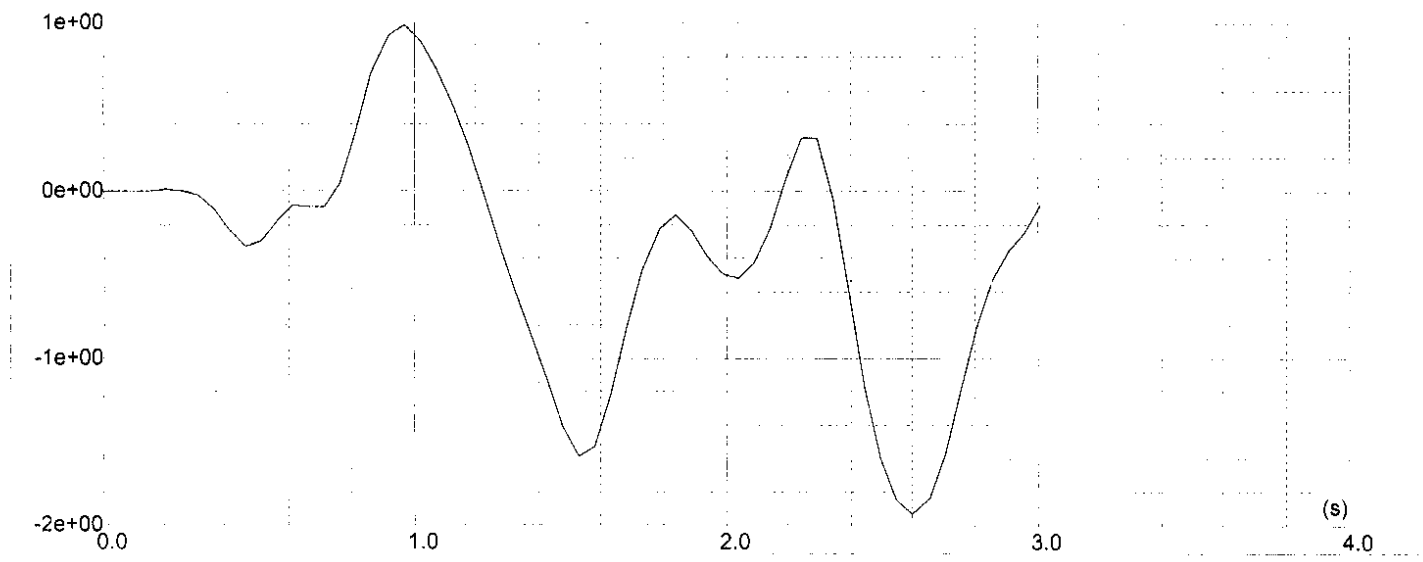
© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui350.rtd**
Proyecto : sui350



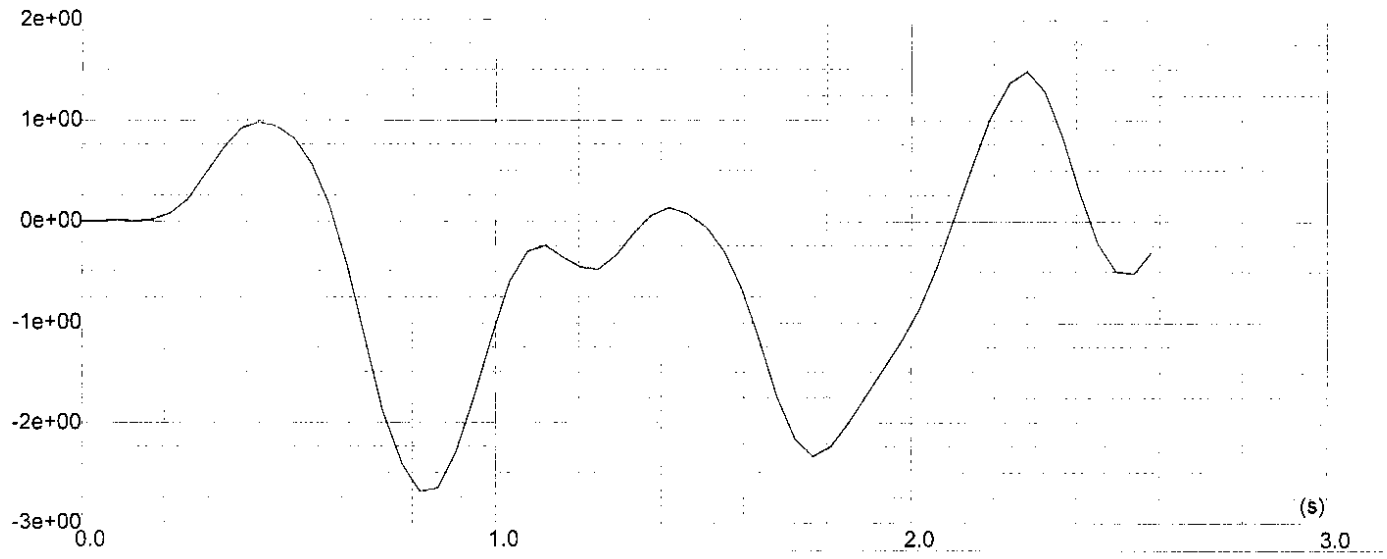
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	0,7921	20/60 1,16(s)	-1,9922	51/60 3,05(s)



	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	1,1639	52/60 2,60(s)	-2,4473	20/60 0,97(s)



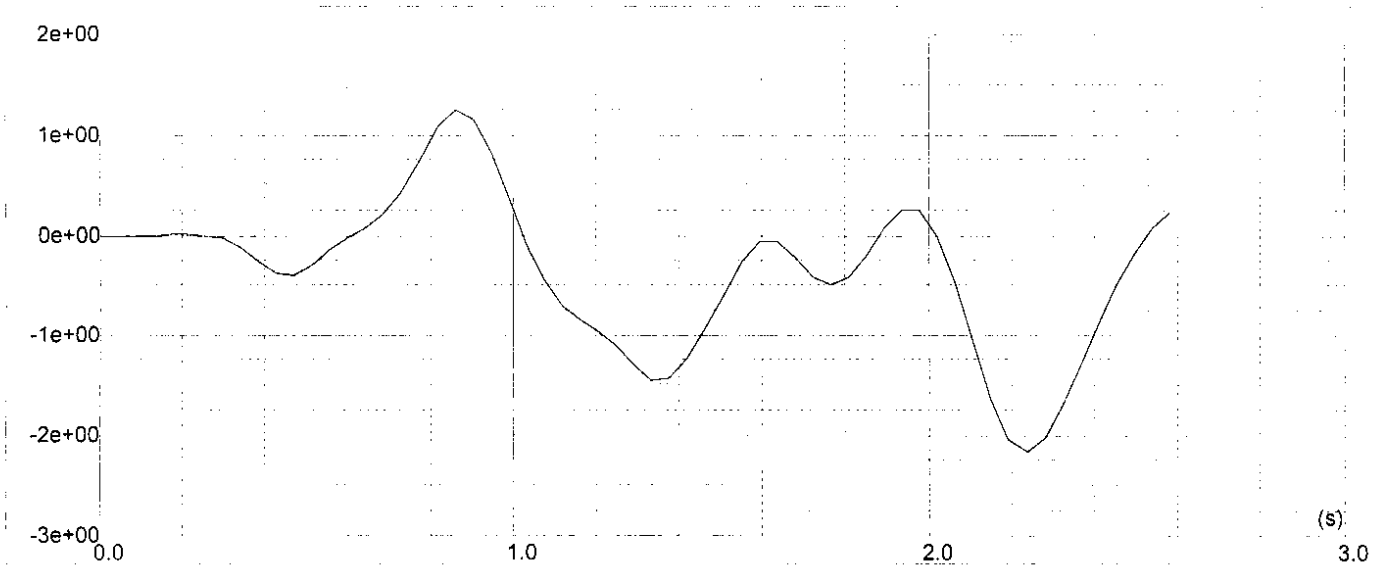
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	0,9787	20/60 0,97(s)	-1,9300	52/60 2,60(s)



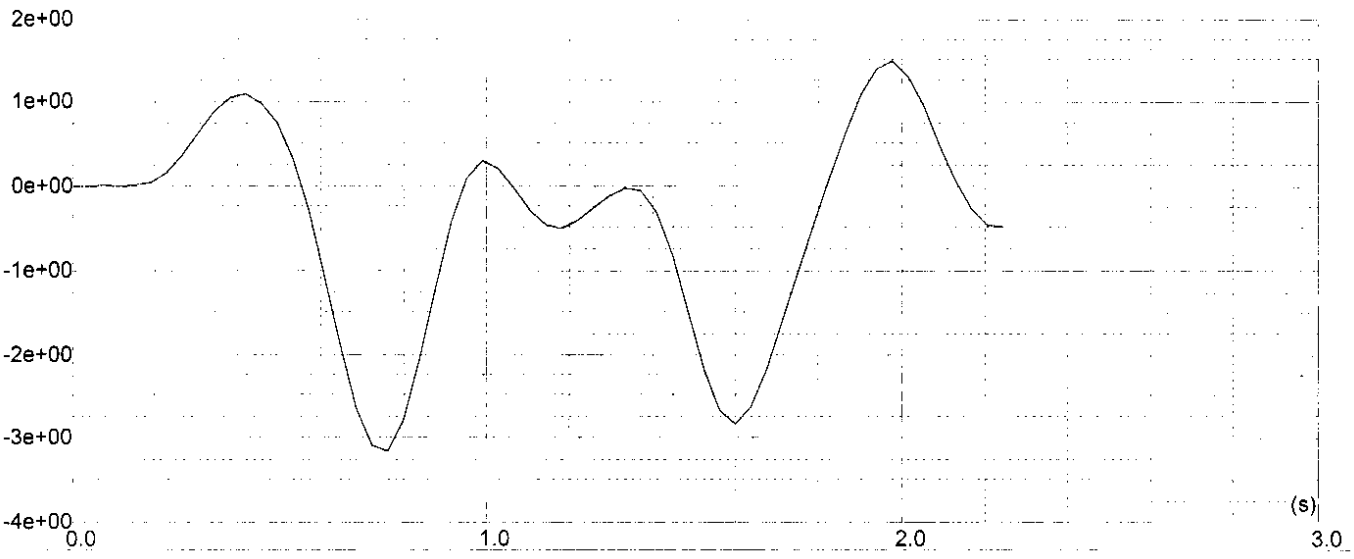
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	1,4714	54/61 2,28(s)	-2,6937	20/61 0,82(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

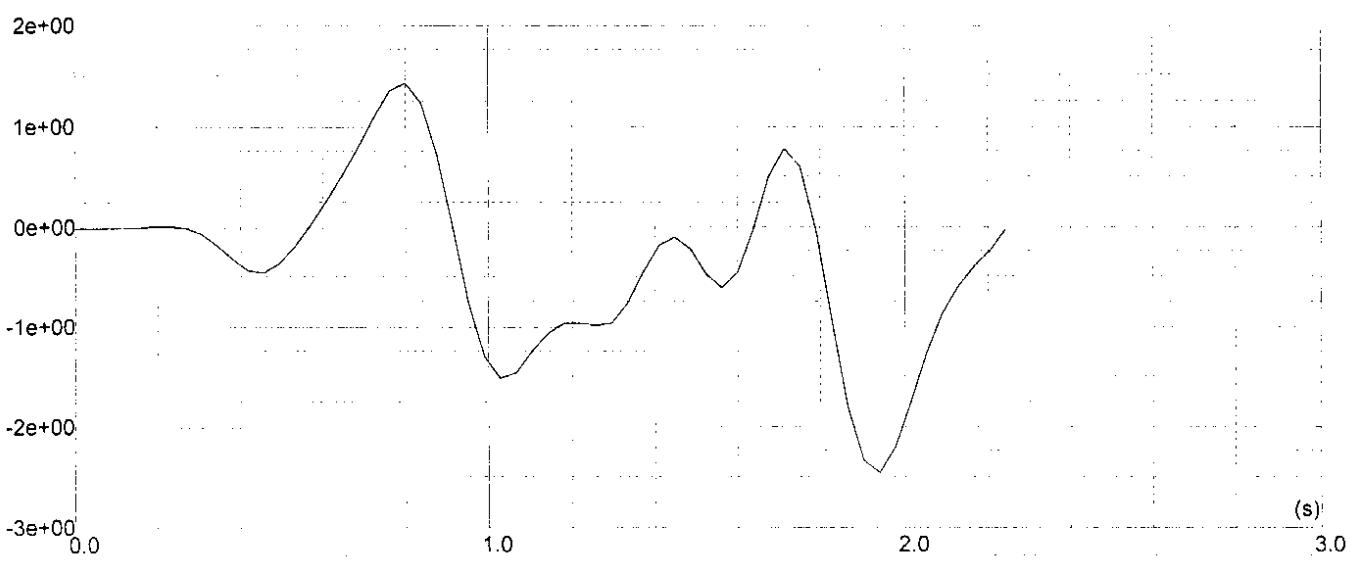
© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui370.rtd**
Proyecto : sui370



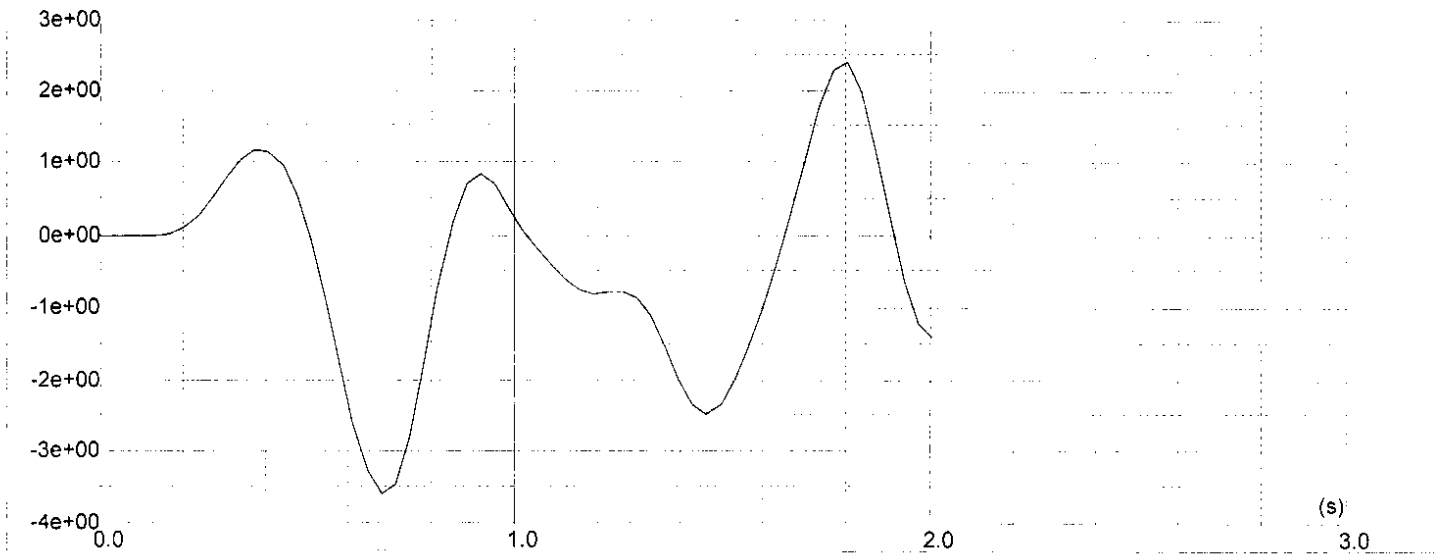
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,2475	21/61 0,86(s)	-2,1747	53/61 2,24(s)



	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	1,4905	53/60 1,98(s)	-3,1559	21/60 0,76(s)



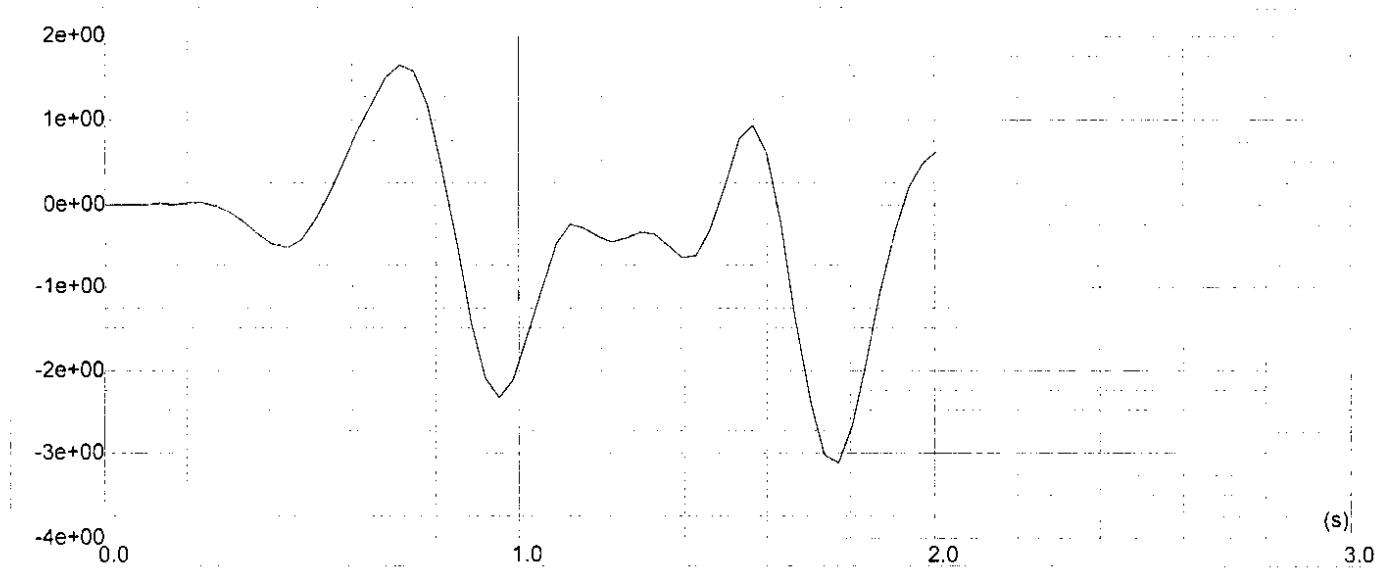
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,4227	22/60 0,80(s)	-2,4582	52/60 1,94(s)



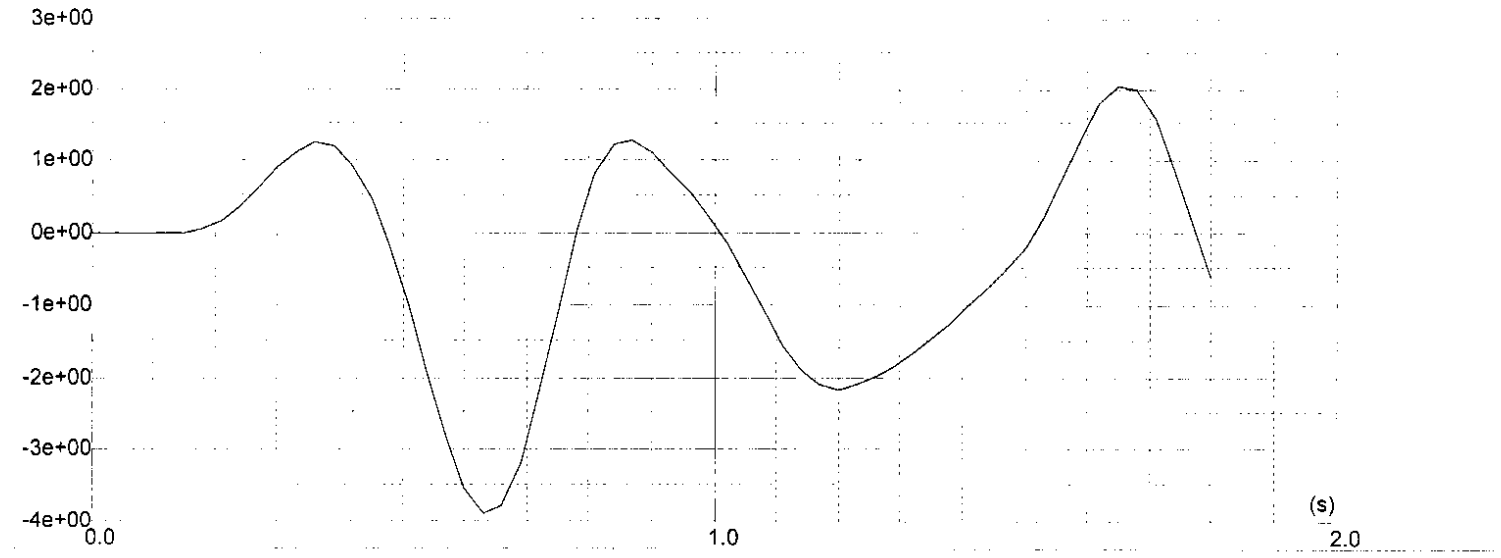
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	2,3982	54/60 1,80(s)	-3,6056	21/60 0,68(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

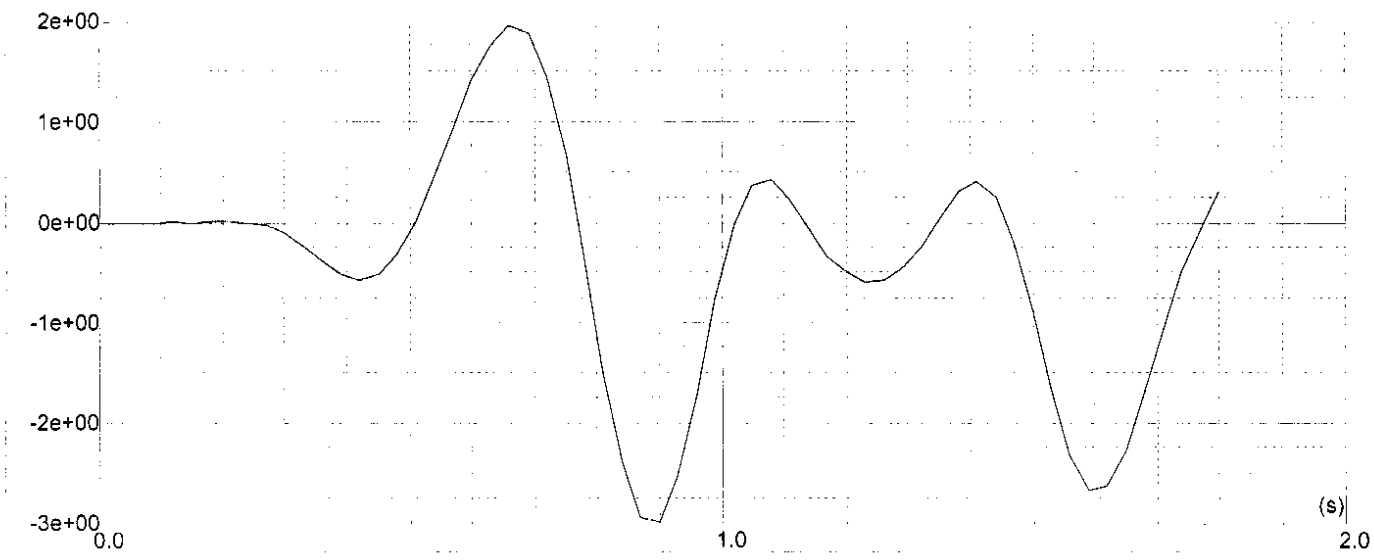
© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui390.rtd**
Proyecto : sui390



	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,6373	22/60 0,71(s)	-3,1092	53/60 1,77(s)

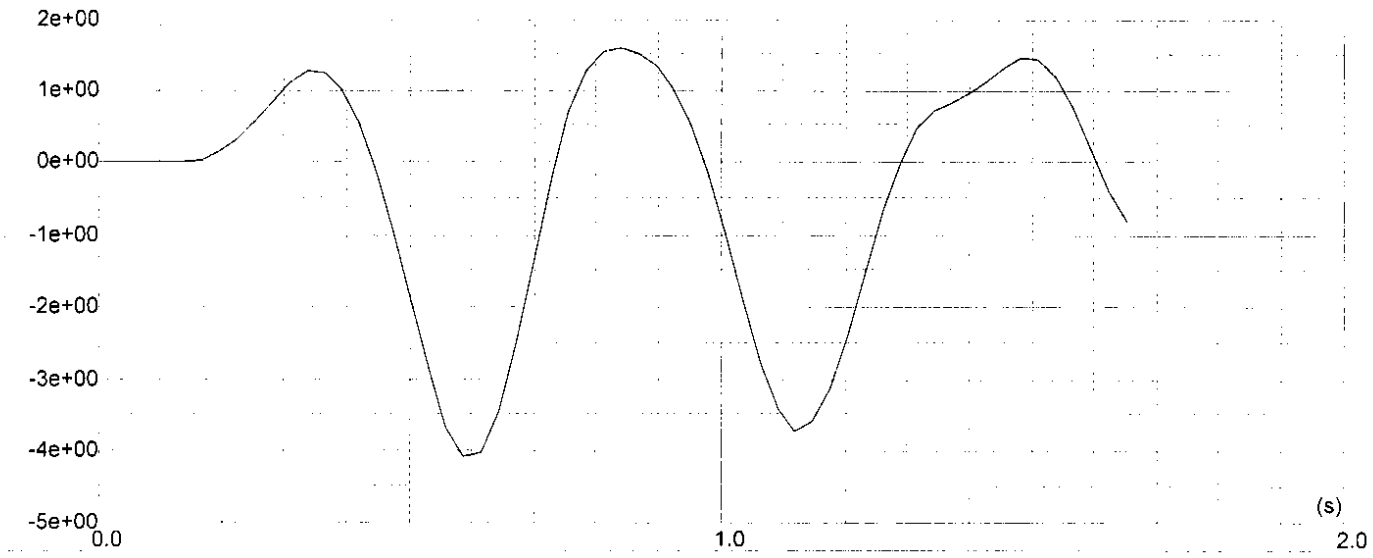


	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	2,0655	56/61 1,65(s)	-3,9046	22/61 0,63(s)



	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,9478	23/61 0,66(s)	-2,9969	31/61 0,90(s)

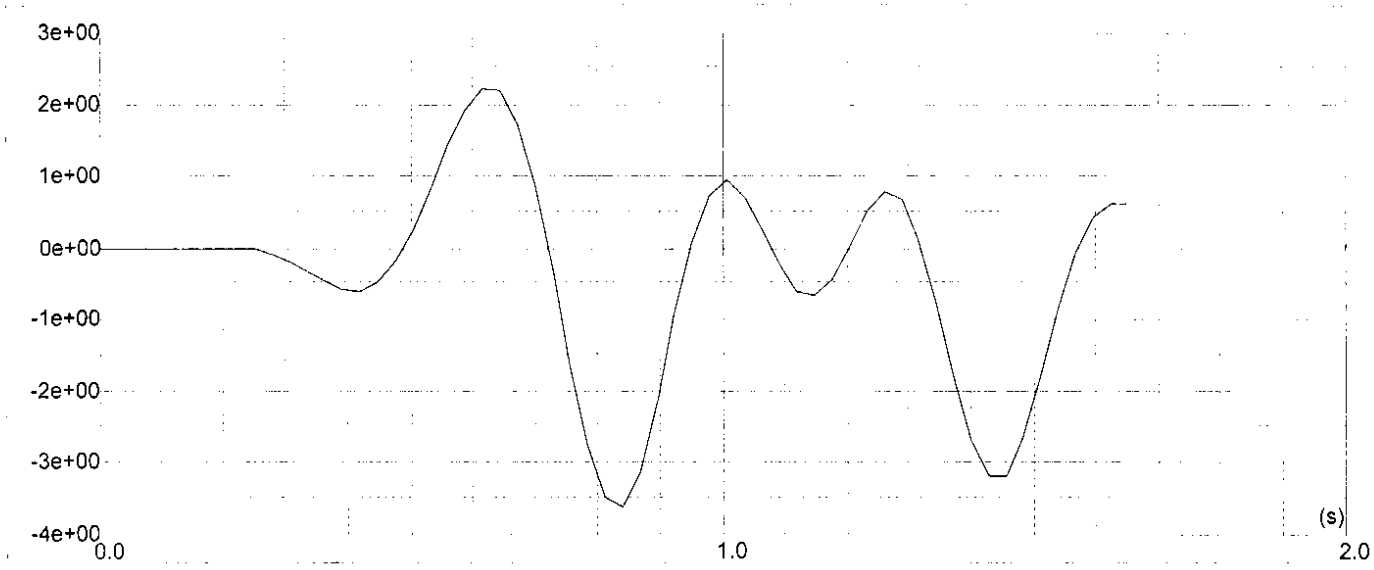
© RoboBAT 1996-2001



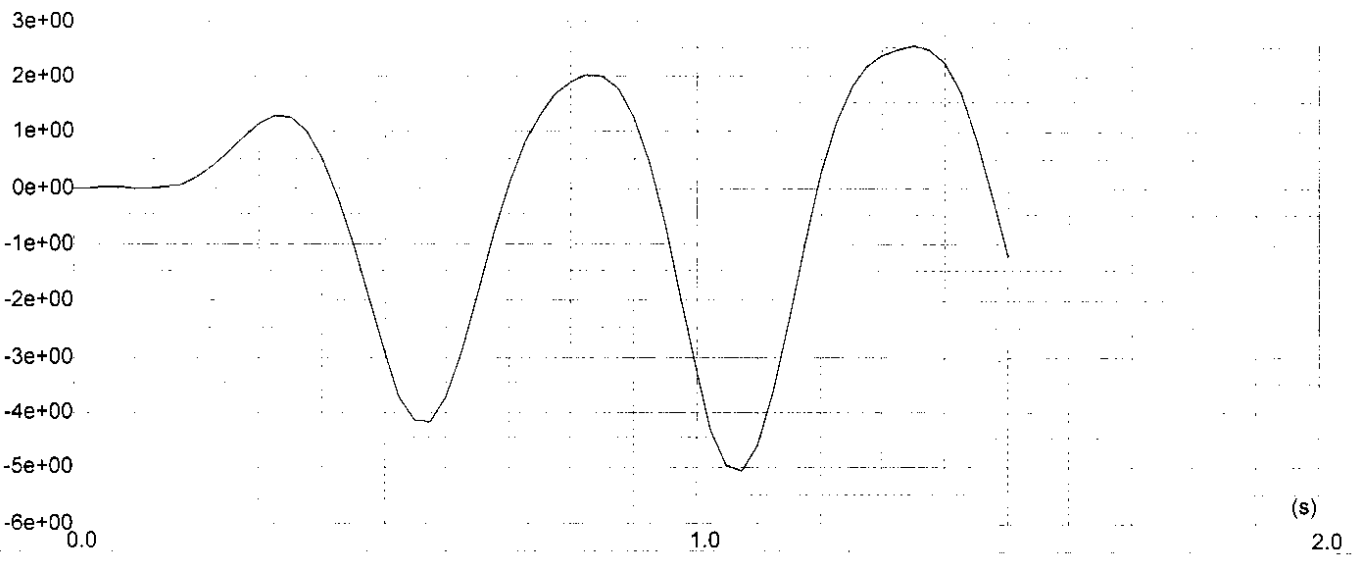
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	1,5907	31/60 0,84(s)	-4,0878	22/60 0,59(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui3110.rtd**
Proyecto : sui3110



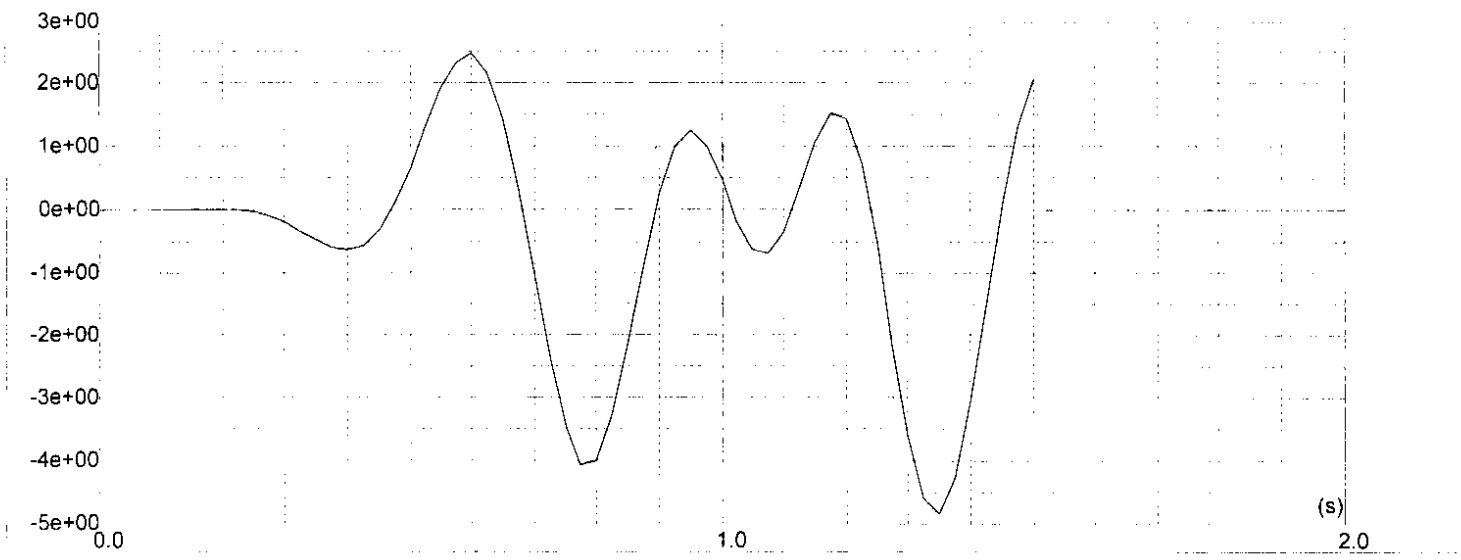
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	2,2268	23/60 0,62(s)	-3,6259	31/60 0,84(s)



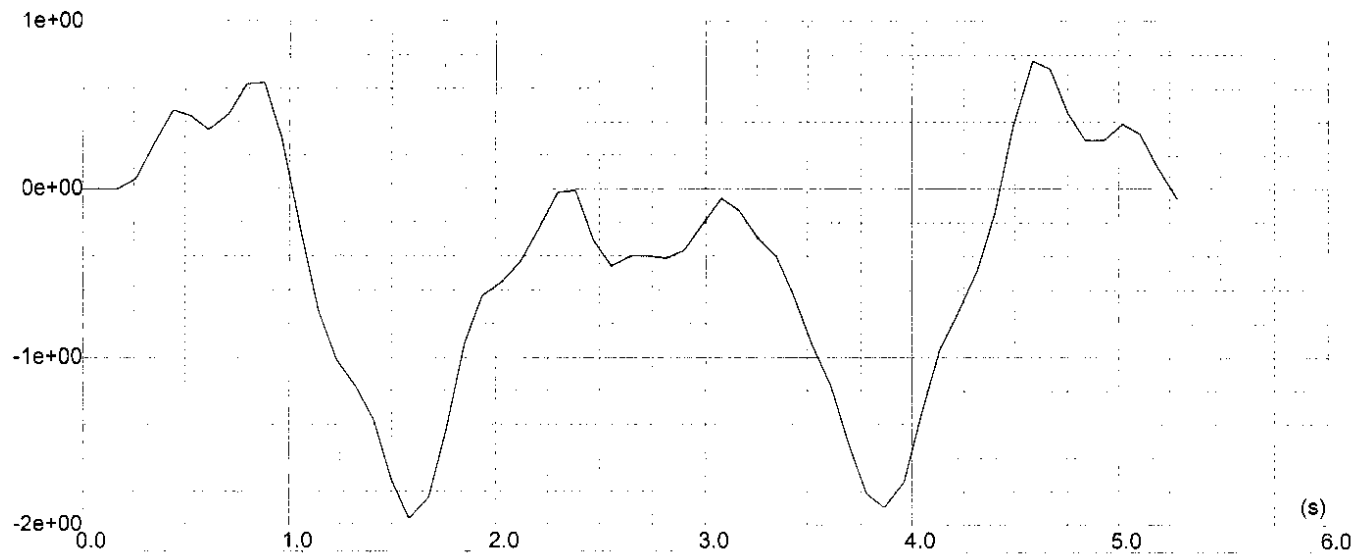
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	2,5578	55/61 1,35(s)	-5,0780	44/61 1,08(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui3120.rtd**
Proyecto : sui3120



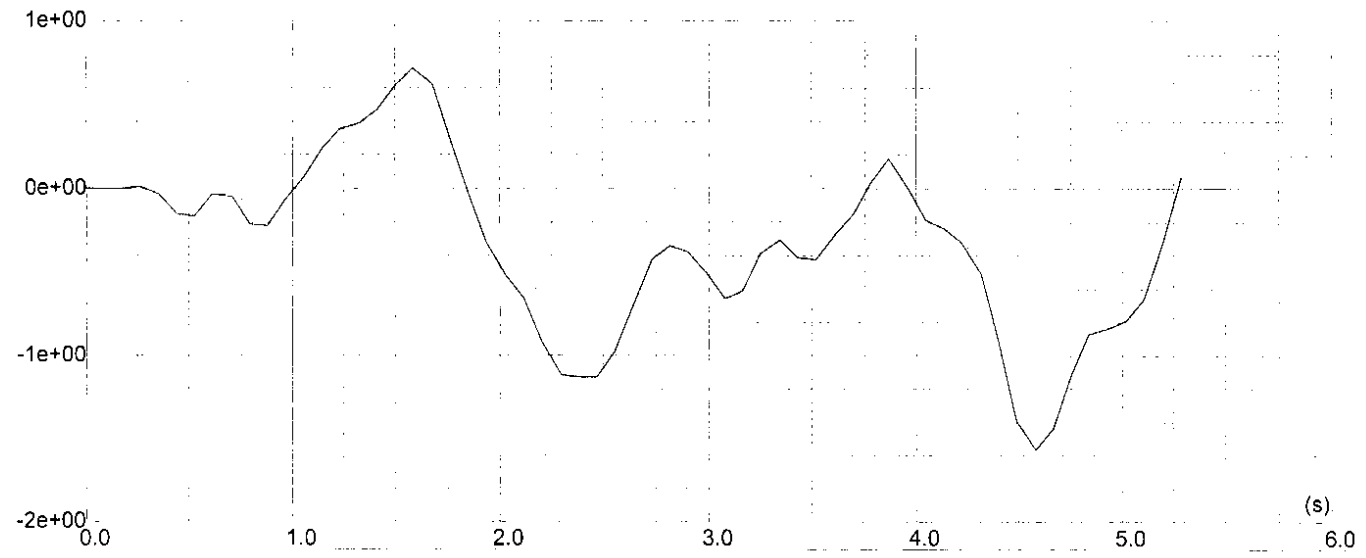
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	2,4667	25/61 0,60(s)	-4,8474	55/61 1,35(s)



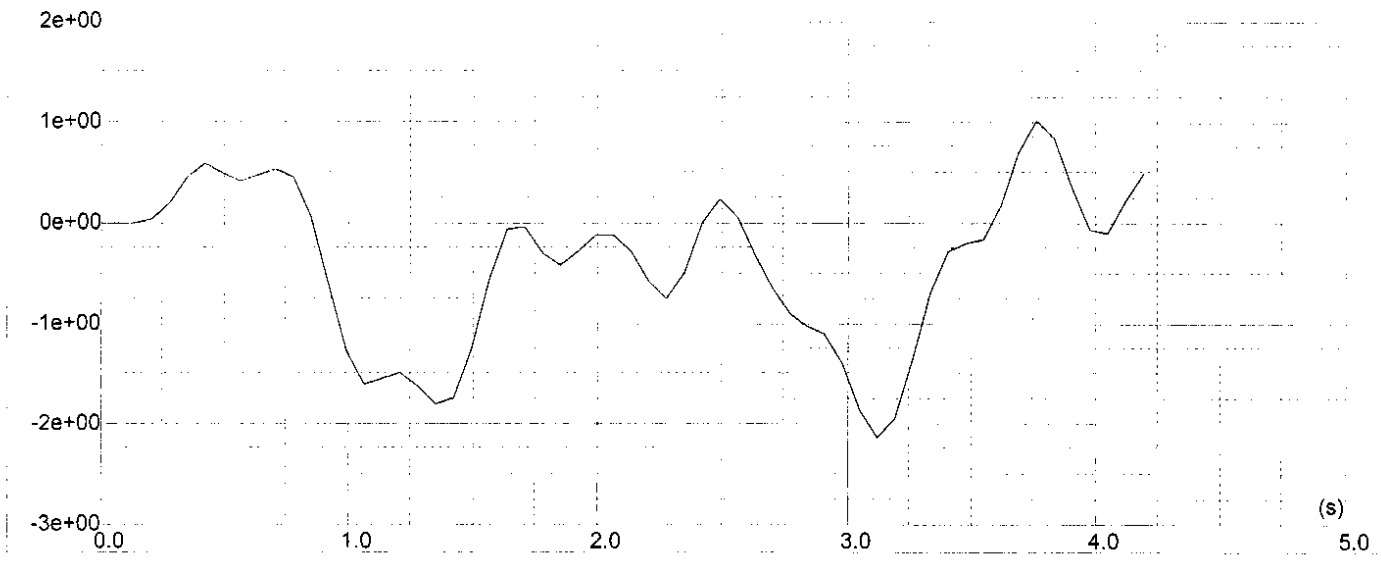
Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
62	27	Desplazamiento UZ (mm)	0,7542	53/61 4,58(s)	-1,9682	19/61 1,58(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui440.rtd**
Proyecto : sui440



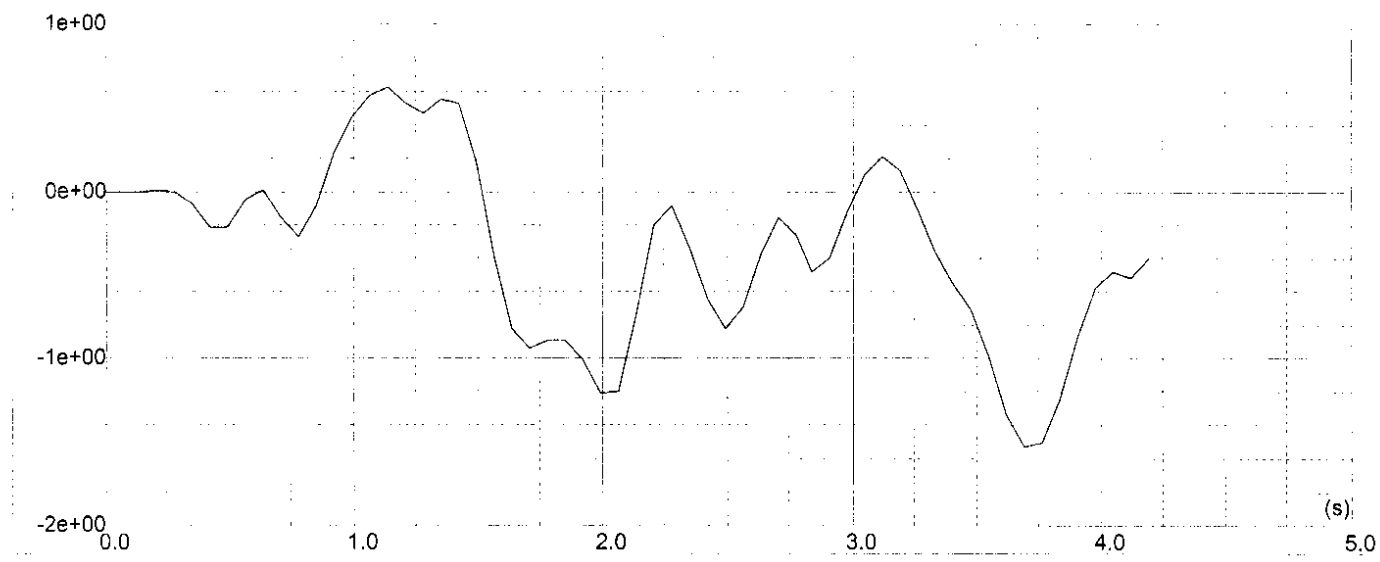
Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
62	45	Desplazamiento UZ (mm)	0,7171	19/61 1,58(s)	-1,5696	53/61 4,58(s)



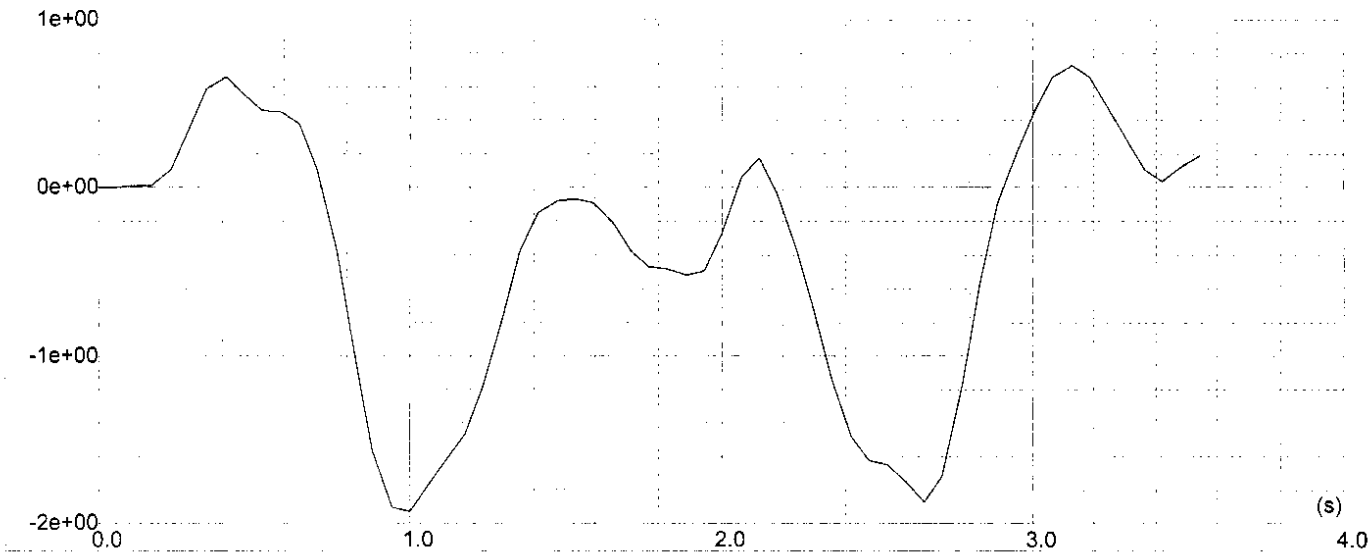
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	1,0104	54/60 3,76(s)	-2,1392	45/60 3,12(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui450.rtd**
Proyecto : sui450



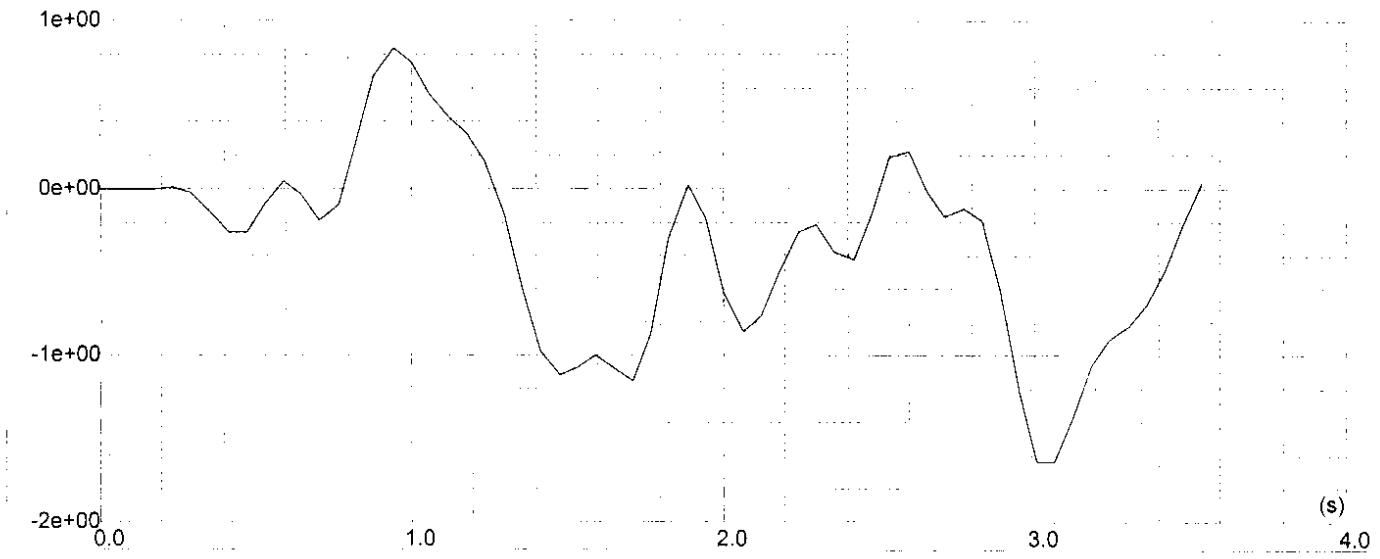
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	0,6125	17/60 1,14(s)	-1,5361	53/60 3,69(s)



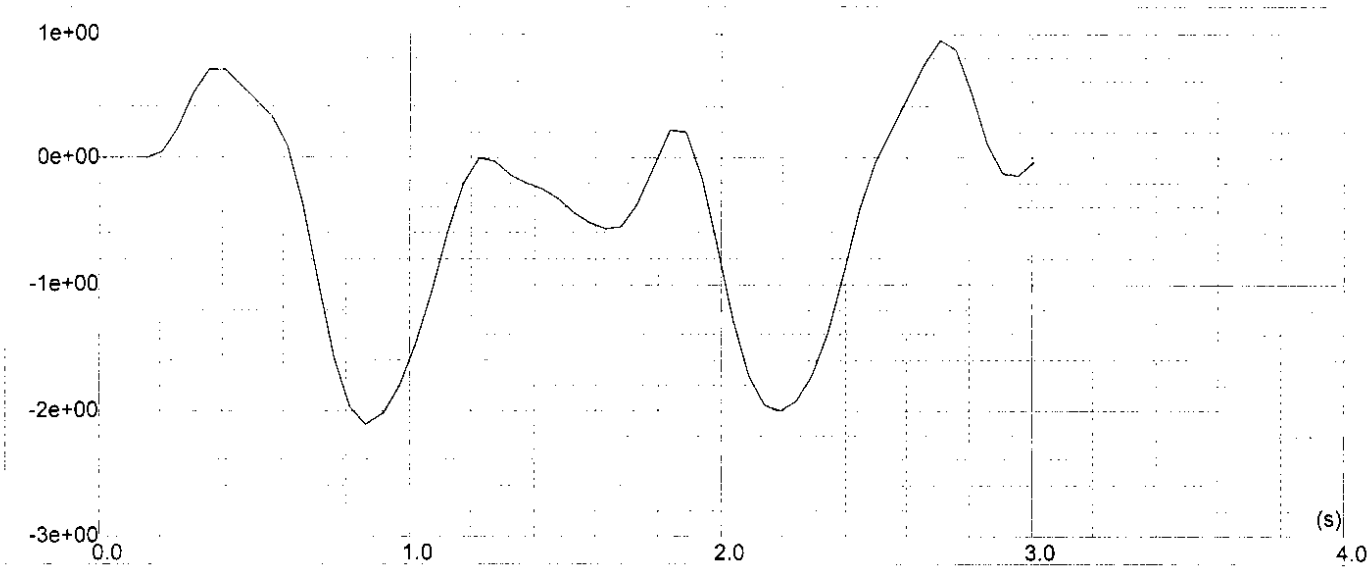
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	0,7222	54/61 3,13(s)	-1,9376	18/61 1,00(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui460.rtd**
Proyecto : sui460



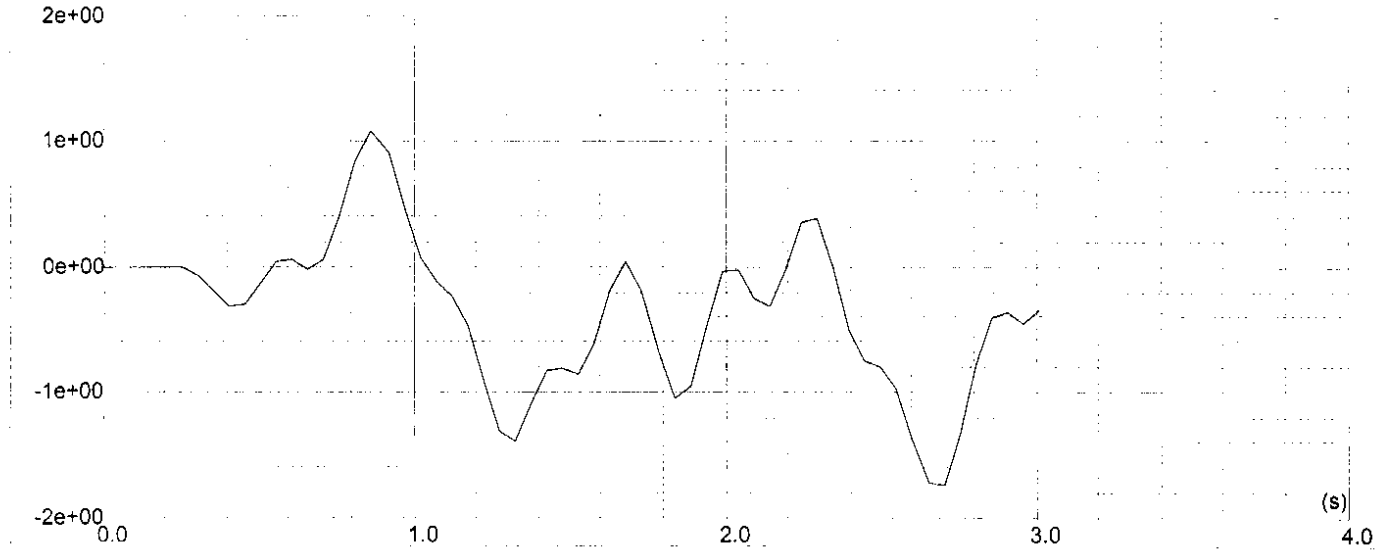
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	0,8274	17/61 0,94(s)	-1,6393	52/61 3,01(s)



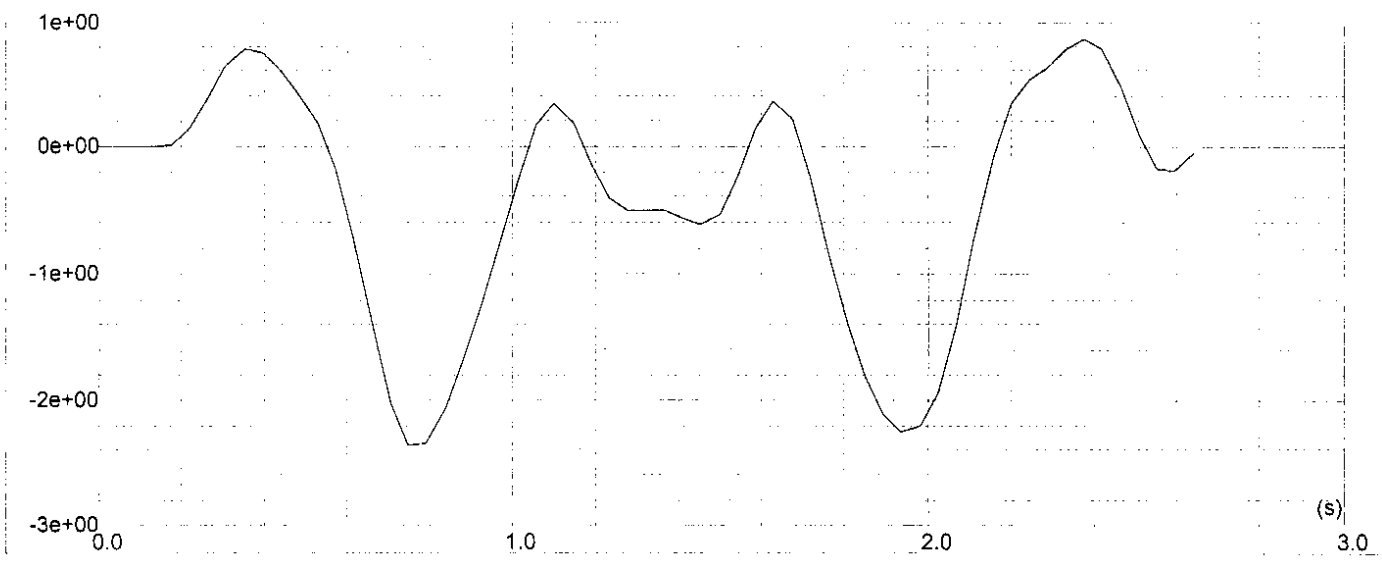
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	0,9462	54/60 2,70(s)	-2,1083	18/60 0,87(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

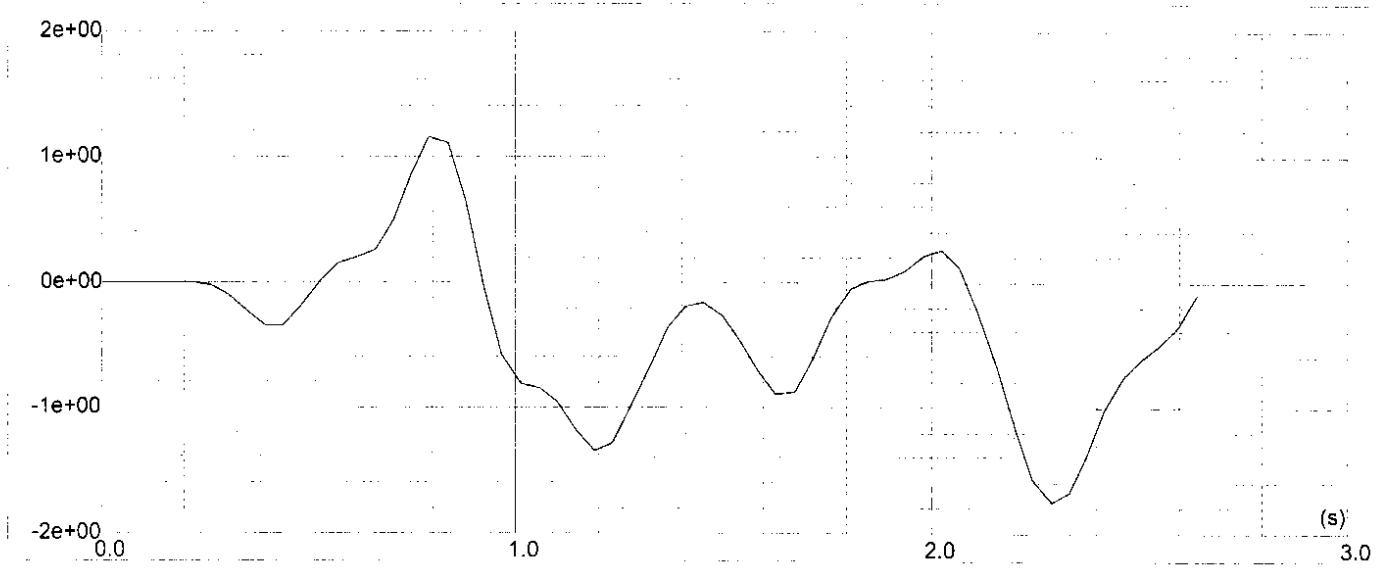
© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui470.rtd**
Proyecto : sui470



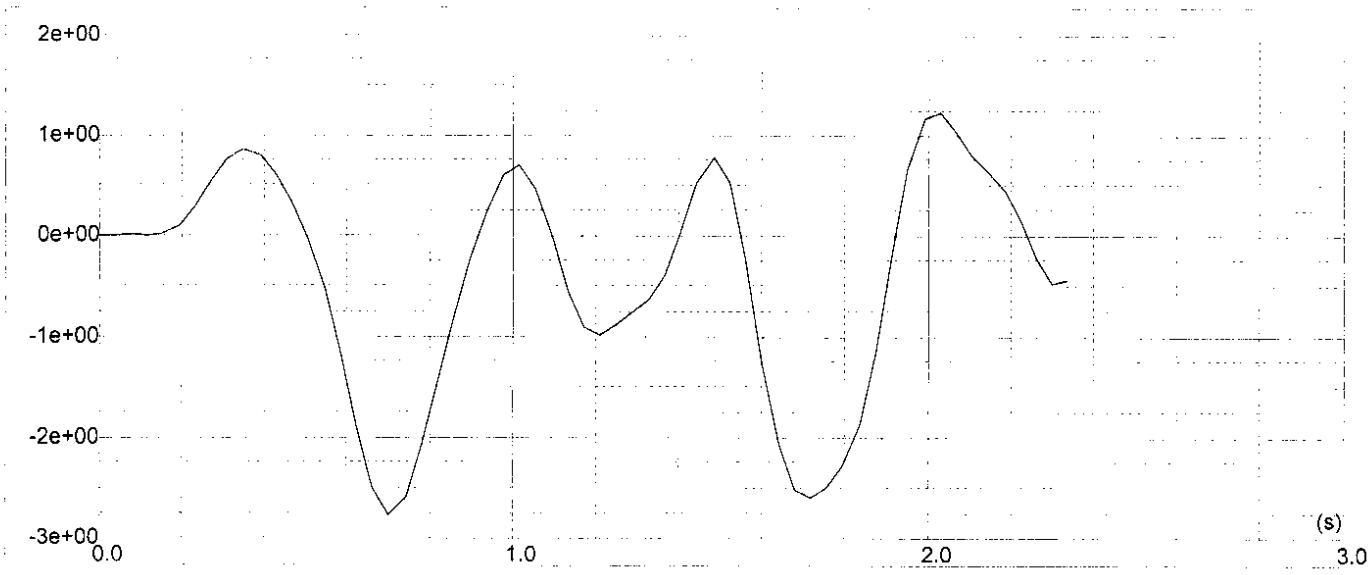
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,0797	18/60 0,87(s)	-1,7383	54/60 2,70(s)



	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	0,8743	55/61 2,38(s)	-2,3635	18/61 0,75(s)



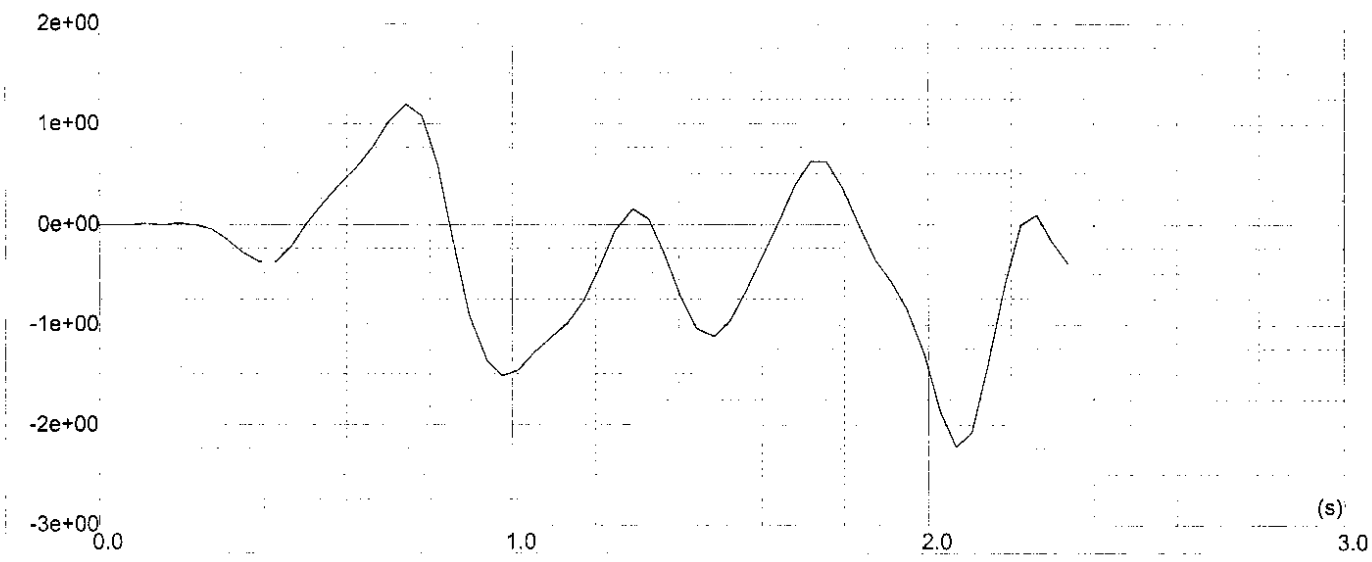
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,1563	19/61 0,79(s)	-1,7641	53/61 2,29(s)



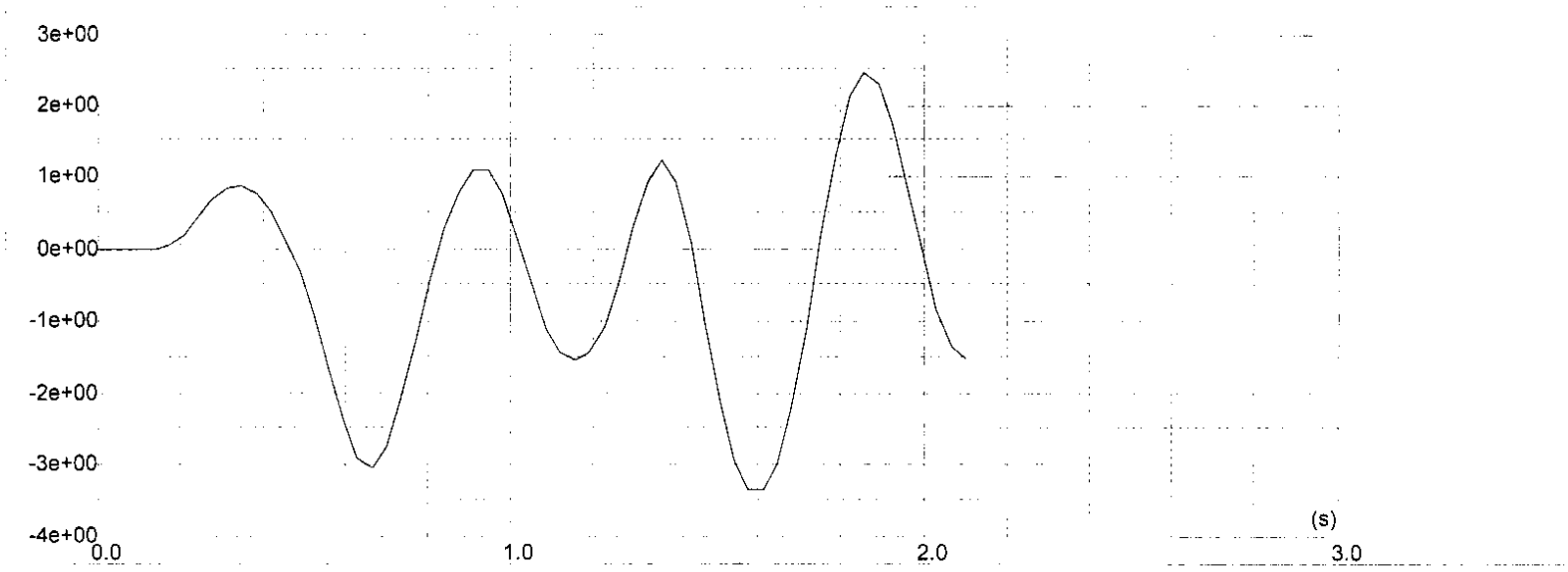
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	1,2324	53/61 2,03(s)	-2,7723	19/61 0,70(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui490.rtd**
Proyecto : sui490



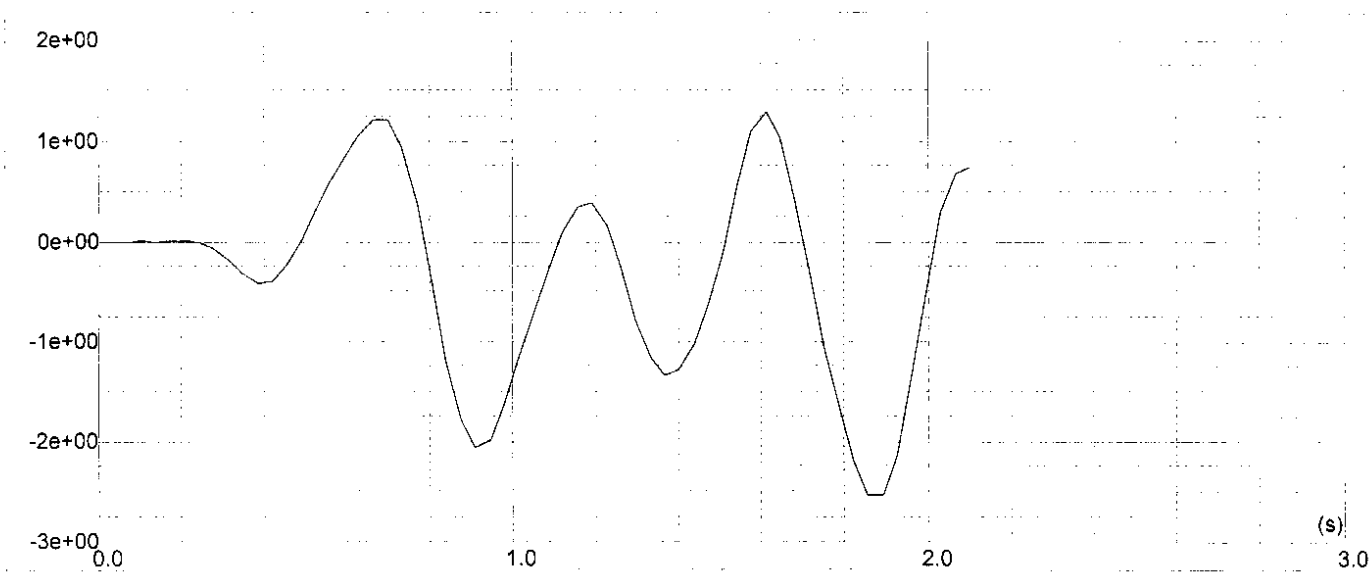
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,1818	20/61 0,74(s)	-2,2254	54/61 2,07(s)



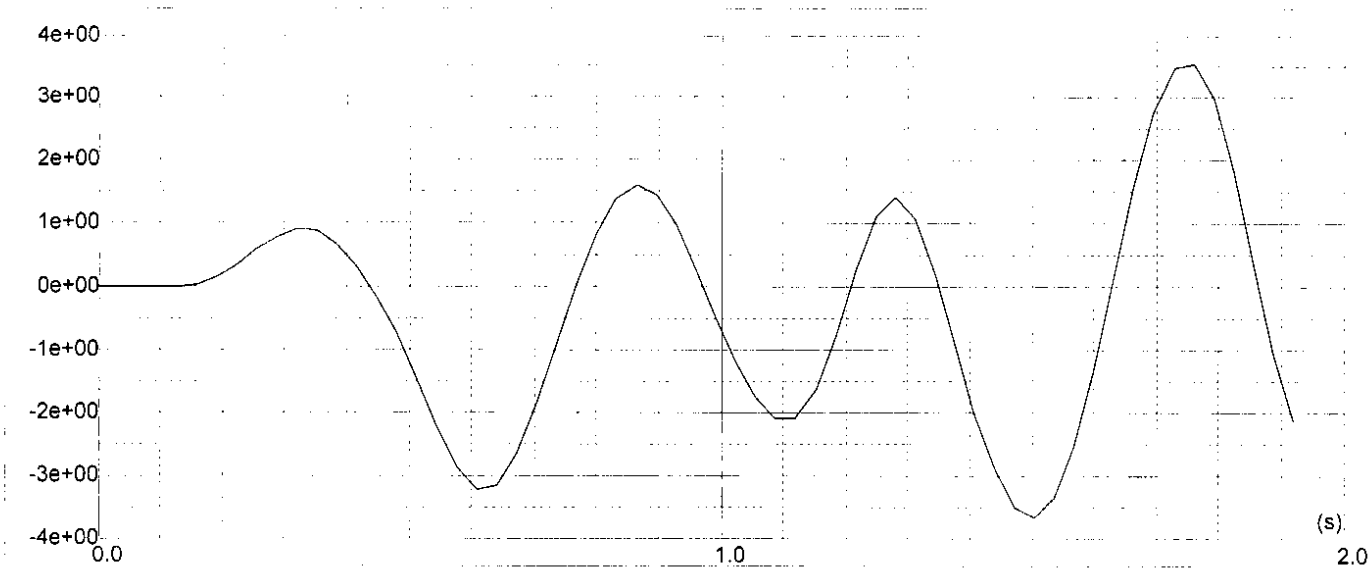
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	2,4631	54/61 1,86(s)	-3,3640	47/61 1,61(s)

ROBOT v 14.5.0
Autor : **eipsa-J.A. Llombart-Eipsa**
Dirección :

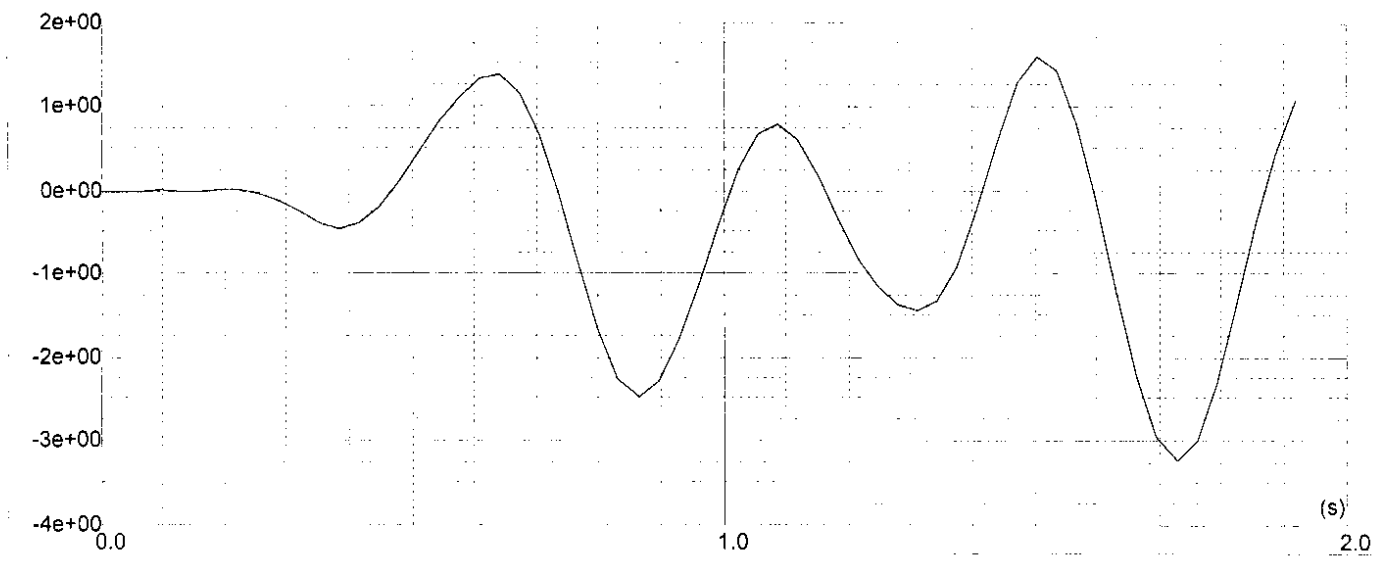
© RoboBAT 1996-2001
Archivo : **sui4100.rtd**
Proyecto : sui4100



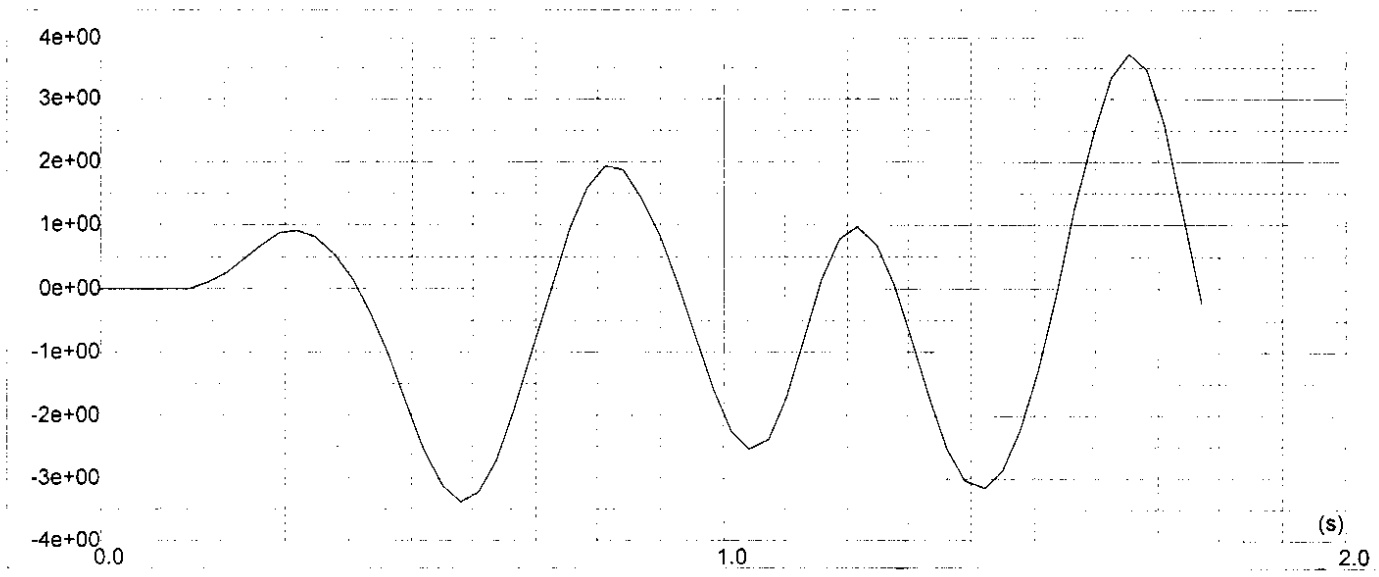
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,2797	47/61 1,61(s)	-2,5419	55/61 1,89(s)



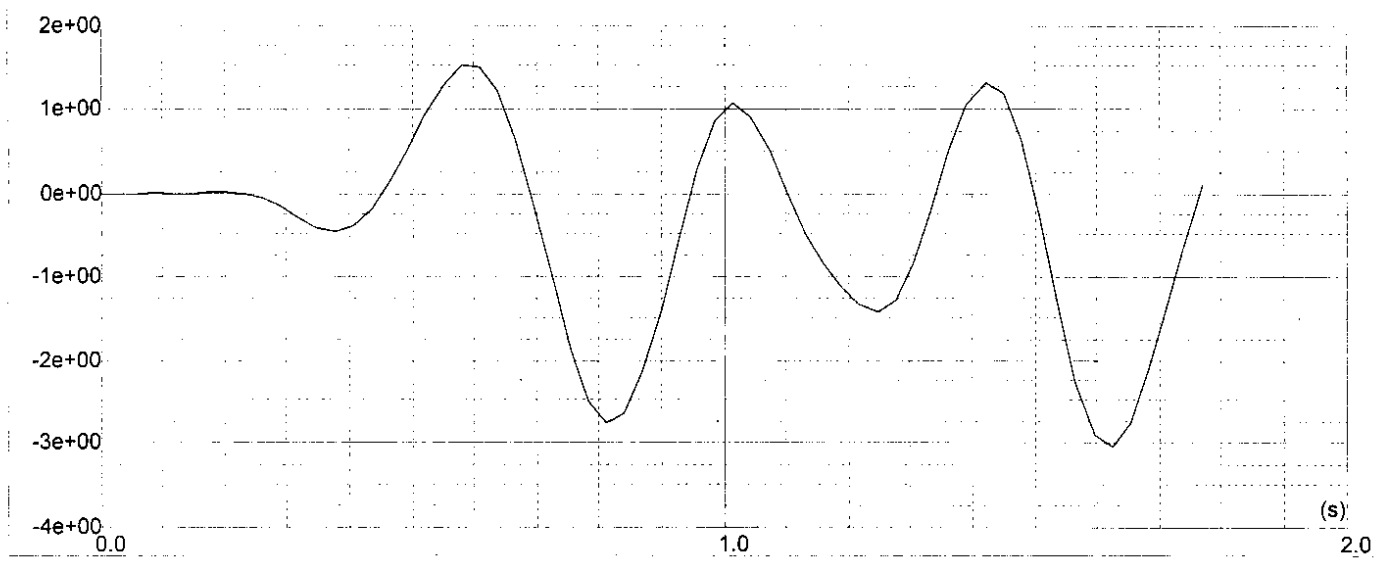
	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	3,5560	56/61 1,76(s)	-3,6860	48/61 1,50(s)



	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,5998	48/61 1,50(s)	-3,2278	55/61 1,73(s)



	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	27	Desplazamiento UZ (mm)	3,7446	58/62 1,65(s)	-3,3871	21/62 0,58(s)



	Caso	Elemento/ Nudo	Valor - Unidad	Max	Posición max	Min	Posición min
	62	45	Desplazamiento UZ (mm)	1,5062	21/62 0,58(s)	-3,0582	57/62 1,62(s)

7.7. PRUEBA DE CARGA

GENERALIDADES

Una vez finalizada la estructura objeto del presente proyecto se procederá a realizar la Prueba de Carga, de acuerdo con el art. 6 de la vigente "Instrucción relativa a las acciones a considerar en el proyecto de puentes de carretera".

Los criterios para la ejecución de las Pruebas de Carga están basados en las "Recomendaciones para el Proyecto y Ejecución de Pruebas de Carga en Puentes de Carreteras" (M.O.P.U. 1974) y en la publicación Nº 23 del M.O.P.U "Pruebas de carga en puentes de carretera", de marzo de 1988.

En el presente apartado se incluyen las indicaciones necesarias para la ejecución de la prueba de carga, posición de vehículos y estimación de las correspondientes flechas.

Los esfuerzos producidos durante la prueba de carga podrán ser presumiblemente mayores que los que cabría esperar de las cargas normales de tráfico, dada la escasa probabilidad de que concurran en el futuro las circunstancias impuestas expresamente para la prueba de carga.

Ningún elemento de la estructura podrá ser sometido durante la prueba de carga a esfuerzos mayores que los deducidos del cálculo con el tren de la citada Instrucción Oficial de Puentes del Ministerio de Obras Públicas.

Se registrarán las flechas en los puntos más característicos, cotejándose posteriormente con las previstas en el cálculo.

MÓDULO DE ELASTICIDAD DEL HORMIGÓN

Para el cálculo de la flecha máxima se considera un módulo instantáneo de deformación longitudinal del hormigón igual a 30891 N/mm^2, que corresponde a una resistencia característica de 40 N/mm^2.

En este caso se considera el módulo de deformación instantáneo del hormigón a 28 días. En el caso de que la prueba de carga se realice cuando el hormigón tenga una edad distinta, se procederá a multiplicar la flecha obtenida por la relación de módulos.

Se comprobará la recuperación de flechas después de retirada la carga, considerándose admisible un 80%. En caso de que fuera inferior, se repetirá la prueba hasta alcanzar la recuperación citada en relación con la nueva medida efectuada. En caso de que siguiese siendo inferior, se pondrá el hecho en conocimiento del Director de Obra, para que adopte las medidas oportunas.

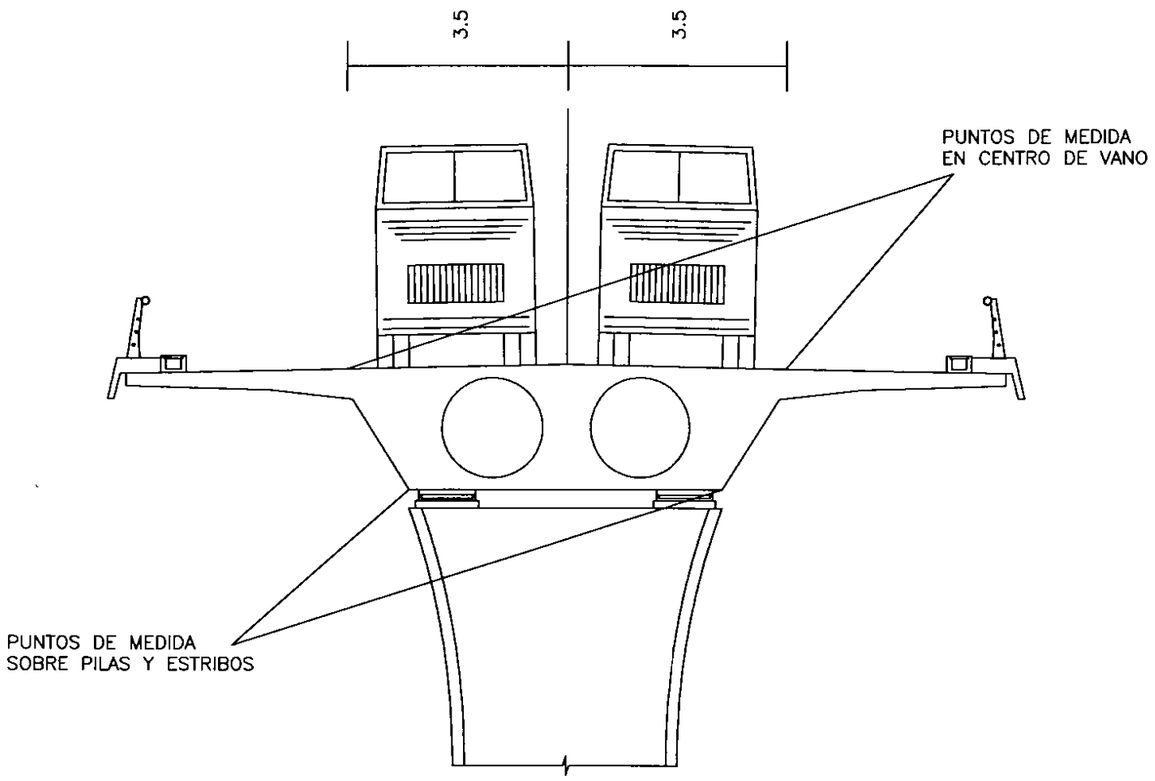
PUNTOS DE MEDIDA

Se medirán las flechas en el centro de cada uno de los vanos del tablero, antes y después de la entrada de los vehículos, para cada una de las fases de carga y se registrará la flecha remanente, si la hubiere, después de la retirada de los vehículos.

Dada la escasa magnitud de las flechas previsibles, para efectuar la medición se deberá utilizar una instrumentación adecuada, no solamente en los puntos de medida, sino también en la zona de apoyos, para valorar el descenso relativo.

En los puntos que corresponden a centros de vanos se medirán los descensos verticales del tablero producidos por las cargas. En los puntos correspondientes a apoyos se medirá el descenso de los mismos, a fin de descontarlo del descenso medido en el centro de los vanos, con el objeto de determinar las flechas.

El valor real del descenso en relación con el calculado podrá diferir, debido a la imprecisión en la determinación del módulo de elasticidad considerado en el cálculo.



puntos de medida

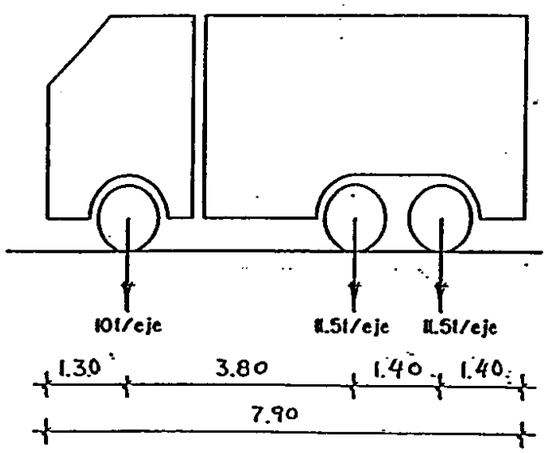
VEHÍCULOS A EMPLEAR

Se utilizarán simultáneamente un máximo de 12 camiones de 330 kN (3 ejes), cargados de forma que no se superen los pesos máximos legales. Las cargas de cada camión por eje serán de 100 kN en el primer eje y de 115 kN en los ejes segundo y tercero. (Véase croquis adjunto).

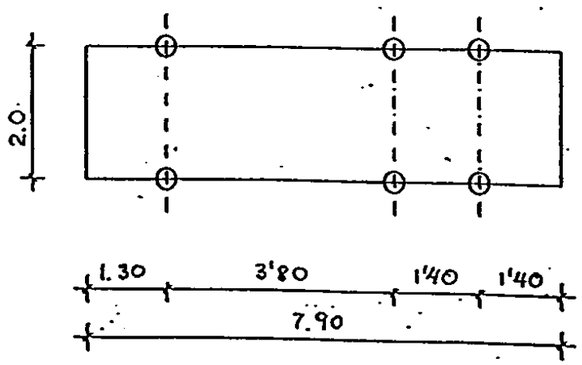
Se registrará la pesada de cada camión en báscula y se identificará de acuerdo con las cargas reales resultantes, a fin de poder realizar ulteriores comprobaciones de cálculo.

CAMION TIPO

ALZADO



PLANTA



FASES DE CARGA

FASE 1) 6 camiones en el vano 1 y 6 camiones en el vano 3

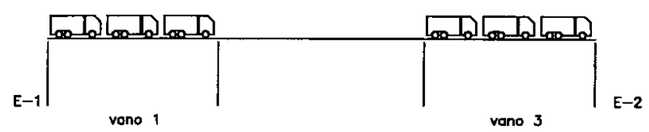
FASE 2) 6 camiones en el vano 1 y 6 camiones en el vano 2

FASE 3) 6 camiones en el vano 2 y 6 camiones en el vano 3

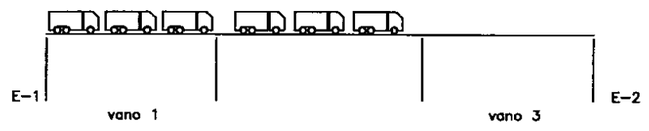
FASE 4) 6 camiones en el vano 2

Ver ubicación en las siguientes páginas

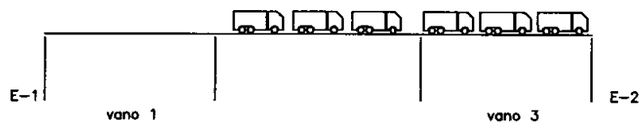
FASE 1



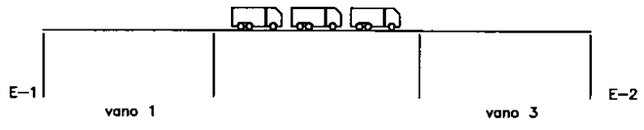
FASE 2

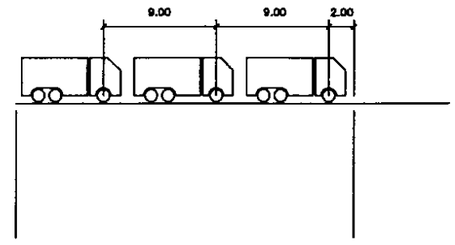


FASE 3

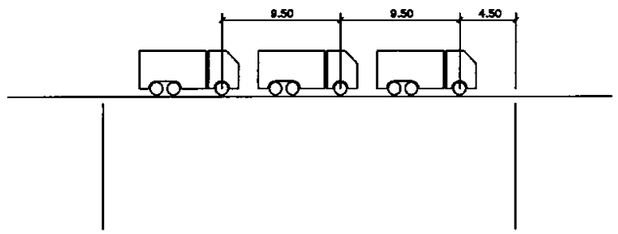


FASE 4

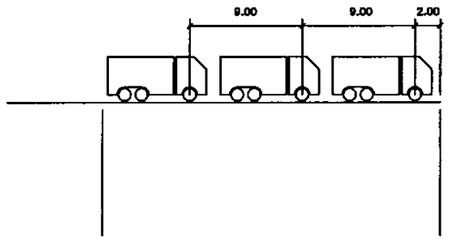




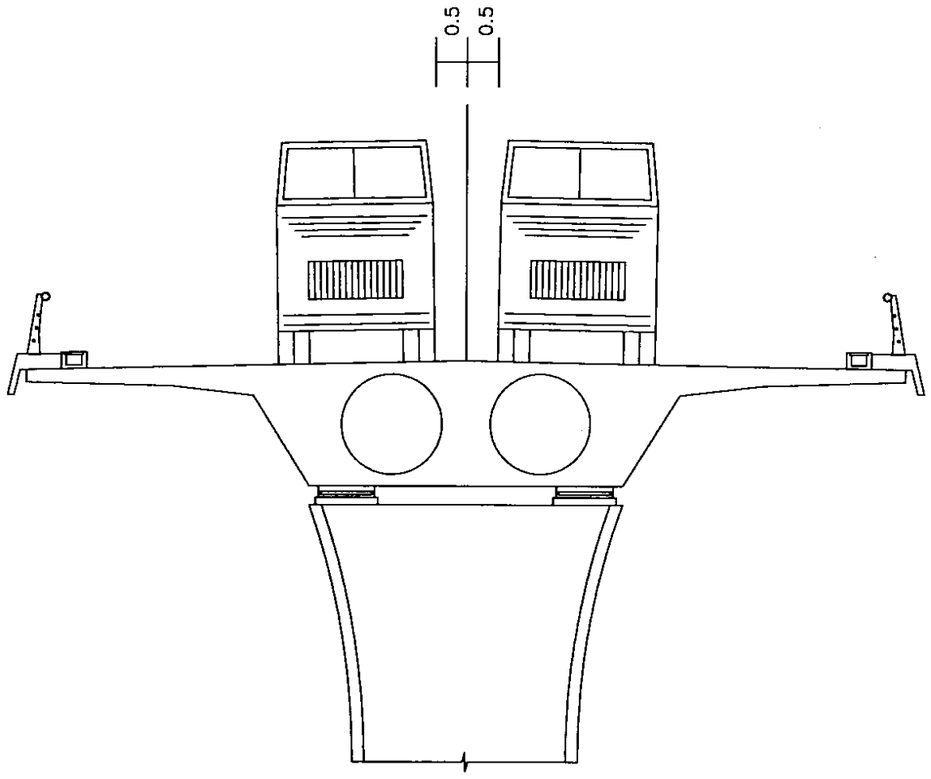
ubicación de camiones en vano de 27.00 metros



ubicación de camiones en vano de 33.00 metros



ubicación de camiones en vano de 27.00 metros



posicion de los camiones

CÁLCULO DE LA PRUEBA:

Usando el modelo general de cálculo, se introducen las cargas de los camiones realmente dispuestos para la prueba y se combinan según las fases indicadas.

MEDIDAS PREVISTAS EN LA PRUEBA

A continuación se relacionan las flechas estimadas en el centro de cada vano en cada fase de carga.

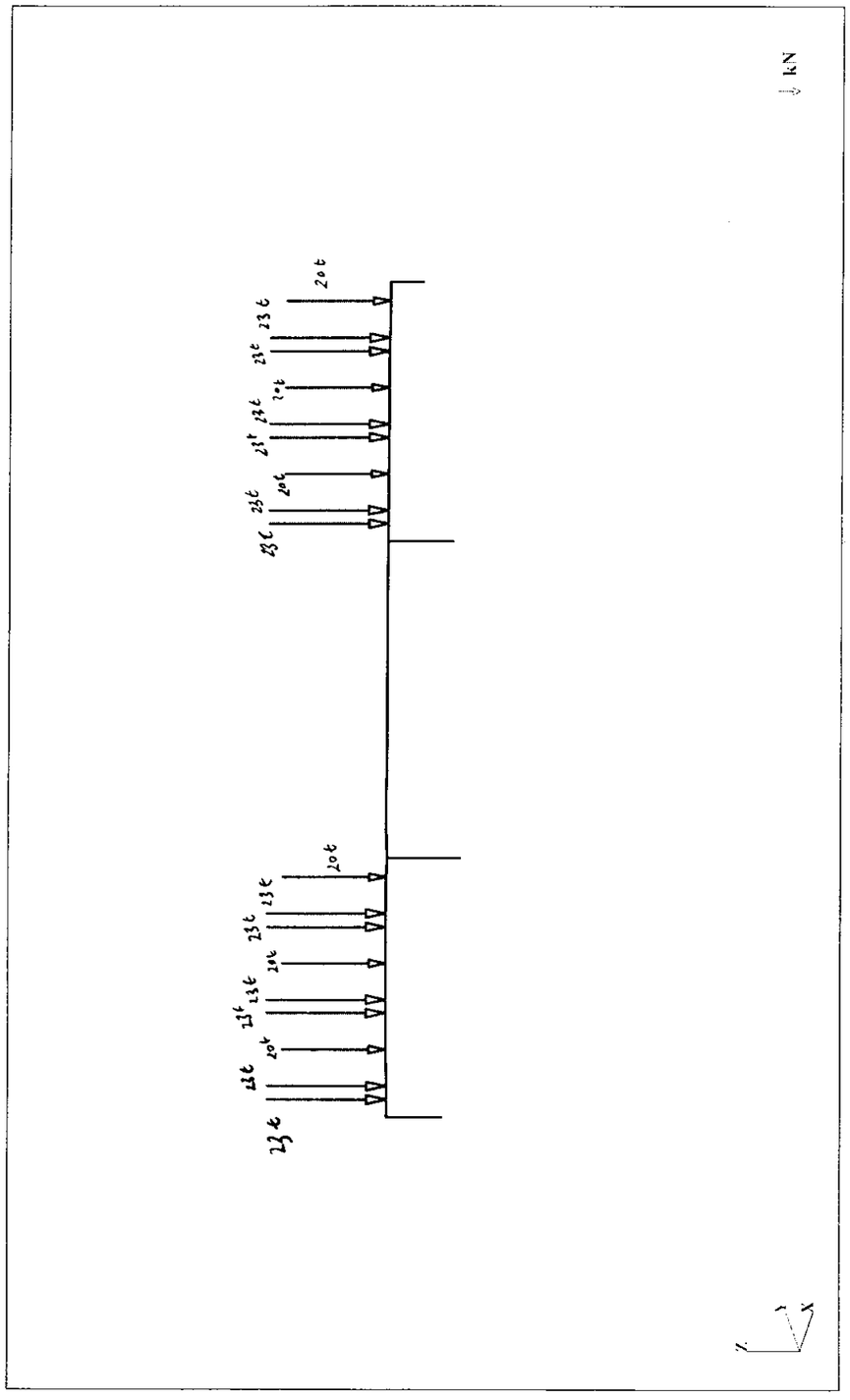
		desplazamientos (mm)		
Fase	Vanos cargados	vano 1	vano 2	vano 3
1	1 y 3	-3.3	2.6	-3.3
2	1 y 2	-1.5	-2.9	1.1
3	2 y 3	1.1	-2.9	-1.5
4	2	1.5	-4.2	1.5

NOTAS: - Valores negativos equivalen a descenso del tablero.

CALCULOS DE LA PRUEBA DE CARGA

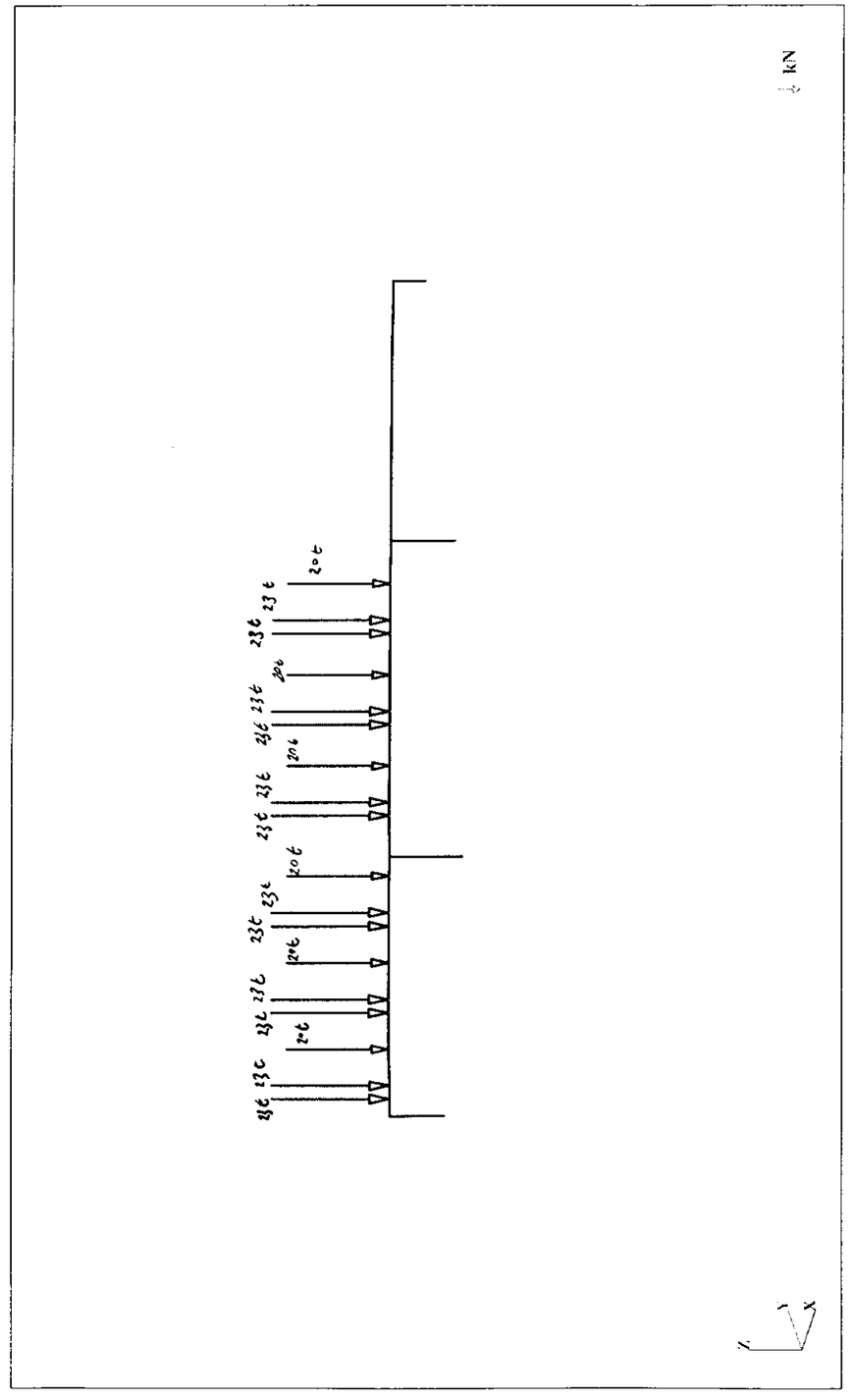
Modelo

casos: 4 (FASE 1)

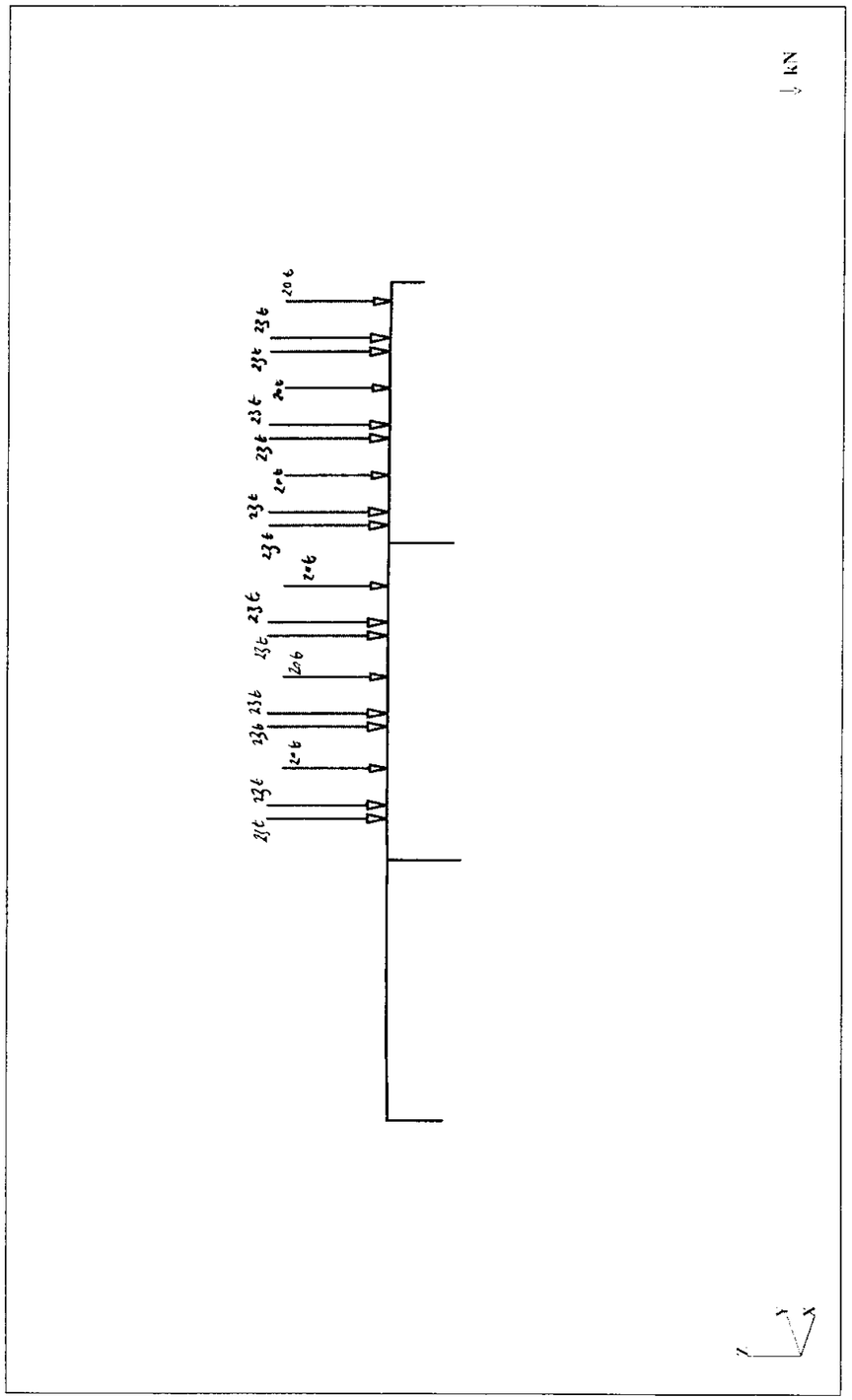


ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA-J.A.Llombart**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: Frame3d

casos: 5 (FASE 2)

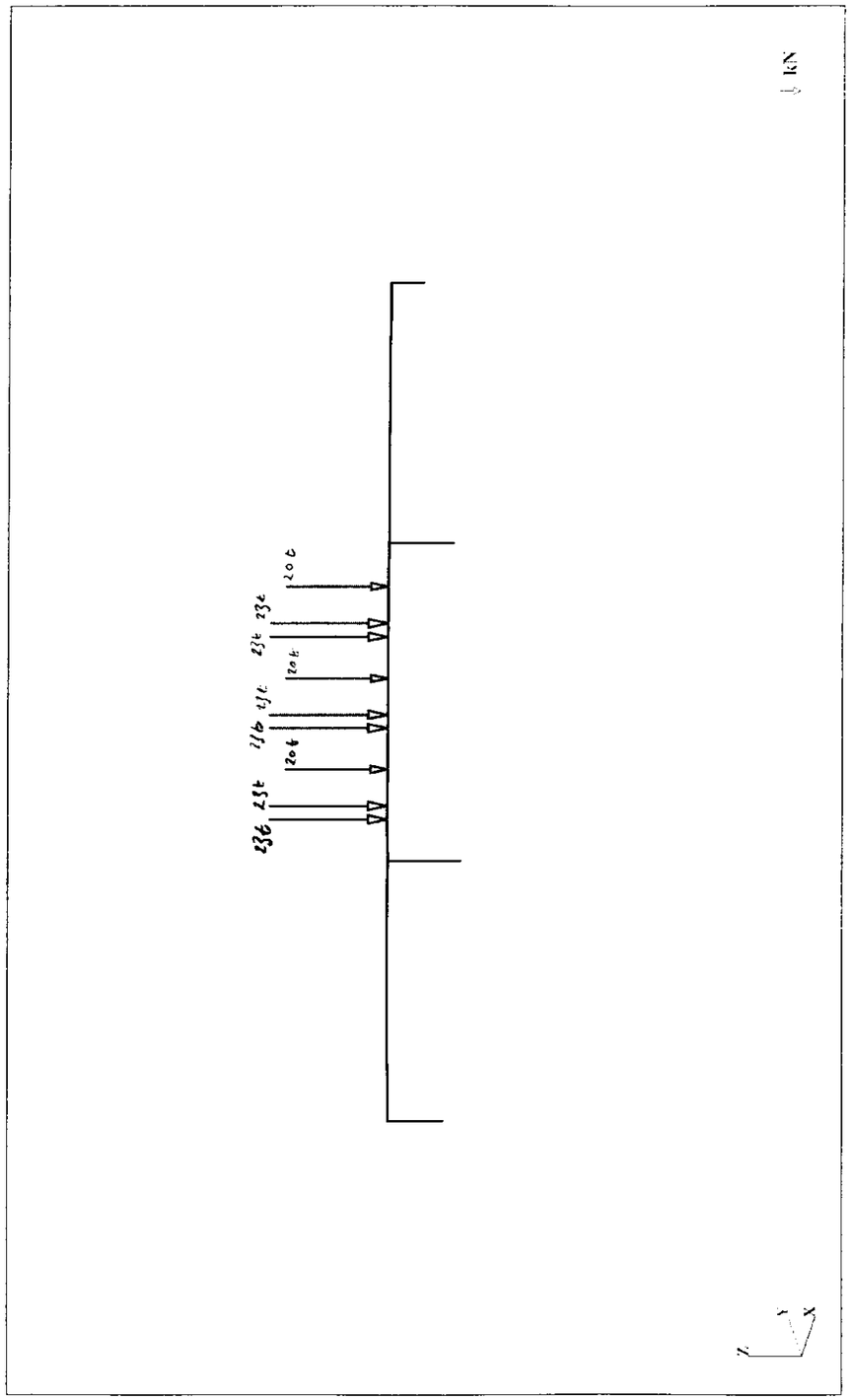


casos: 6 (FASE 3)



ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA-J.A.Llombart**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: Frame3d

casos: 7 (FASE 4)



Características

	Nombre de la sección	Lista de barras	SX (cm^2)	SY (cm^2)	SZ (cm^2)	IX (cm^4)	IY (cm^4)	IZ (cm^4)	E (MPa)	RO (kN/m^3)
	NS 1	4A15 18A35 38A49	102308.000	0.0	0.0	485300000.000	395129000.000	8797230000.000	30891.05	25.00
	NS 2	1A3 16 17 36 37 50A52	142520.000	0.0	0.0	406000000.000	472917000.000	9426241000.000	30891.05	25.00
	RE 1	502 503 602 603	57600.000	48000.000	48000.000	354077209.642	122880000.000	622080000.000	30891.05	25.00
	RE 3	501 504 601 604	168000.000	140000.000	140000.000	762838456.927	201600000.000	27440000000.000	30891.05	25.00

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA-J.A.Llombart**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: Frame3d

Cargas - Casos: 1A3

	Caso	Tipo de carga	Lista	Valores de carga	Nombre del caso
	1	fuerza sobre barra	1	FZ=-230.00(kN) X=1.80(m)	camiones en vano 1
	1	fuerza sobre barra	2	FZ=-230.00(kN) X=0.95(m)	camiones en vano 1
	1	fuerza sobre barra	4	FZ=-200.00(kN) X=1.45(m)	camiones en vano 1
	1	fuerza sobre barra	7	FZ=-230.00(kN) X=0.30(m)	camiones en vano 1
	1	fuerza sobre barra	8	FZ=-230.00(kN) X=0.05(m)	camiones en vano 1
	1	fuerza sobre barra	10	FZ=-200.00(kN) X=0.55(m)	camiones en vano 1
	1	fuerza sobre barra	12	FZ=-230.00(kN) X=1.05(m)	camiones en vano 1
	1	fuerza sobre barra	13	FZ=-230.00(kN) X=0.80(m)	camiones en vano 1
	1	fuerza sobre barra	15	FZ=-200.00(kN) X=1.30(m)	camiones en vano 1
	2	fuerza sobre barra	34	FZ=-200.00(kN) X=0.45(m)	camiones en vano 2
	2	fuerza sobre barra	31	FZ=-230.00(kN) X=1.60(m)	camiones en vano 2
	2	fuerza sobre barra	31	FZ=-230.00(kN) X=0.20(m)	camiones en vano 2
	2	fuerza sobre barra	28	FZ=-200.00(kN) X=0.85(m)	camiones en vano 2
	2	fuerza sobre barra	26	FZ=-230.00(kN) X=0.35(m)	camiones en vano 2
	2	fuerza sobre barra	25	FZ=-230.00(kN) X=0.60(m)	camiones en vano 2
	2	fuerza sobre barra	22	FZ=-200.00(kN) X=1.25(m)	camiones en vano 2
	2	fuerza sobre barra	20	FZ=-230.00(kN) X=0.75(m)	camiones en vano 2
	2	fuerza sobre barra	19	FZ=-230.00(kN) X=1.00(m)	camiones en vano 2
	3	fuerza sobre barra	38	FZ=-230.00(kN) X=0.15(m)	camiones en vano 3
	3	fuerza sobre barra	38	FZ=-230.00(kN) X=1.55(m)	camiones en vano 3
	3	fuerza sobre barra	41	FZ=-200.00(kN) X=0.40(m)	camiones en vano 3
	3	fuerza sobre barra	43	FZ=-230.00(kN) X=0.90(m)	camiones en vano 3
	3	fuerza sobre barra	44	FZ=-230.00(kN) X=0.65(m)	camiones en vano 3
	3	fuerza sobre barra	46	FZ=-200.00(kN) X=1.15(m)	camiones en vano 3
	3	fuerza sobre barra	48	FZ=-230.00(kN) X=1.65(m)	camiones en vano 3
	3	fuerza sobre barra	49	FZ=-230.00(kN) X=1.40(m)	camiones en vano 3
	3	fuerza sobre barra	52	FZ=-200.00(kN) X=0.25(m)	camiones en vano 3

Desplazamientos

Desplazamientos - Caso: 4 (FASE 1)

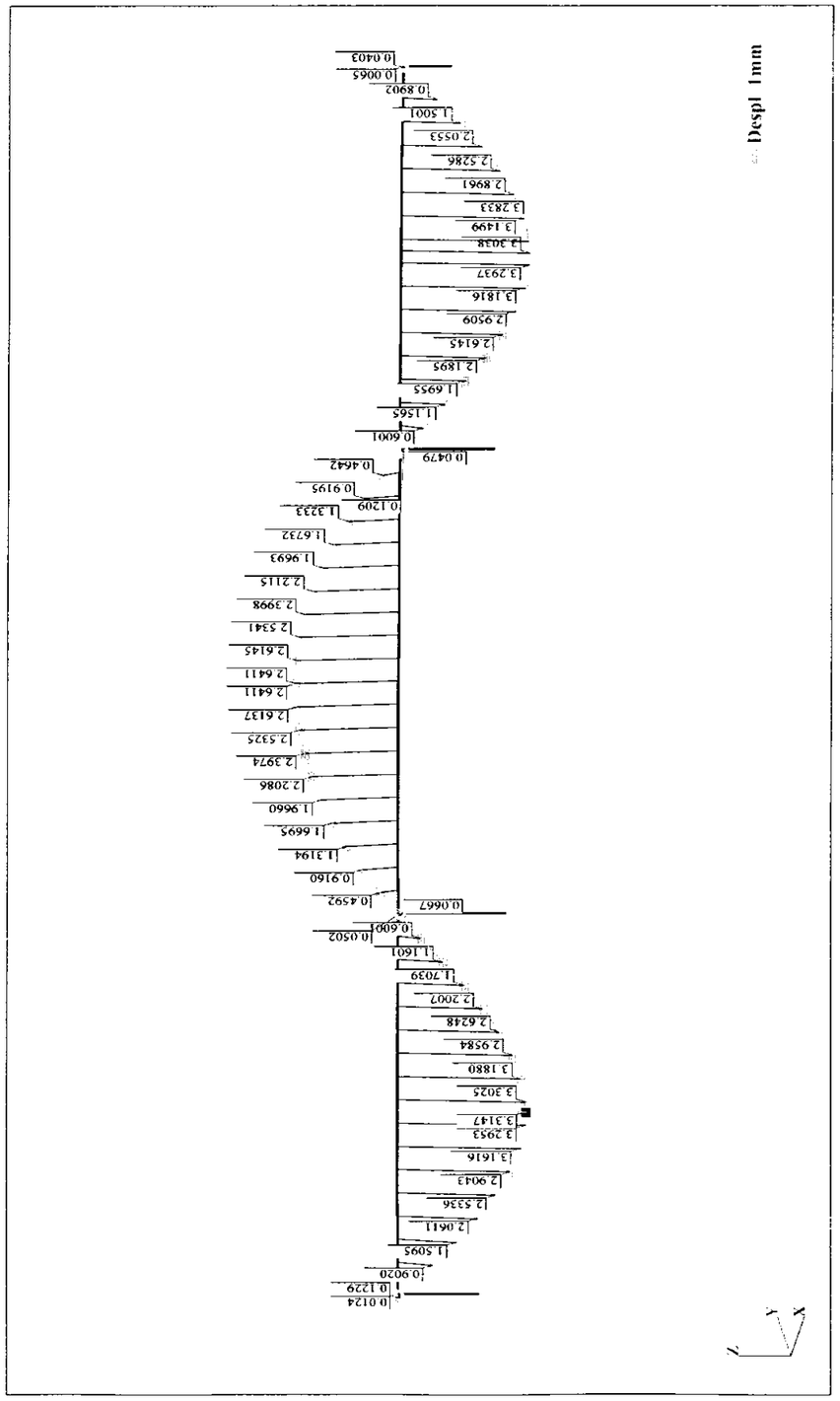
- Caso: 4 (FASE 1)

Nudo/Caso		UZ (mm)
1/	4 (C)	-0.0126
2/	4 (C)	-0.8982
3/	4 (C)	-1.5072
4/	4 (C)	-2.0599
5/	4 (C)	-2.5328
6/	4 (C)	-2.9036
7/	4 (C)	-3.1609
8/	4 (C)	-3.2947
9/	4 (C)	-3.3019
10/	4 (C)	-3.1873
11/	4 (C)	-2.9577
12/	4 (C)	-2.6241
13/	4 (C)	-2.1998
14/	4 (C)	-1.7027
15/	4 (C)	-1.1583
16/	4 (C)	-0.5977
17/	4 (C)	-0.0508
18/	4 (C)	0.4562
19/	4 (C)	0.9140
20/	4 (C)	1.3180
21/	4 (C)	1.6684
22/	4 (C)	1.9650
23/	4 (C)	2.2077
24/	4 (C)	2.3966
25/	4 (C)	2.5318
26/	4 (C)	2.6130
27/	4 (C)	2.6404
28/	4 (C)	2.6138
29/	4 (C)	2.5334
30/	4 (C)	2.3990
31/	4 (C)	2.2106
32/	4 (C)	1.9683
33/	4 (C)	1.6721
34/	4 (C)	1.3219
35/	4 (C)	0.9175
36/	4 (C)	0.4590
37/	4 (C)	-0.0487
38/	4 (C)	-0.5962
39/	4 (C)	-1.1550
40/	4 (C)	-1.6945
41/	4 (C)	-2.1887
42/	4 (C)	-2.6139
43/	4 (C)	-2.9503
44/	4 (C)	-3.1810
45/	4 (C)	-3.2932
46/	4 (C)	-3.2827
47/	4 (C)	-3.1494
48/	4 (C)	-2.8955
49/	4 (C)	-2.5279

Nudo/Caso	UZ (mm)
50/ 4 (C)	-2.0547
51/ 4 (C)	-1.4995
52/ 4 (C)	-0.8894
53/ 4 (C)	-0.0067

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA-J.A.Llombart**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: Frame3d

Def. exacta casos: 4 (FASE 1)



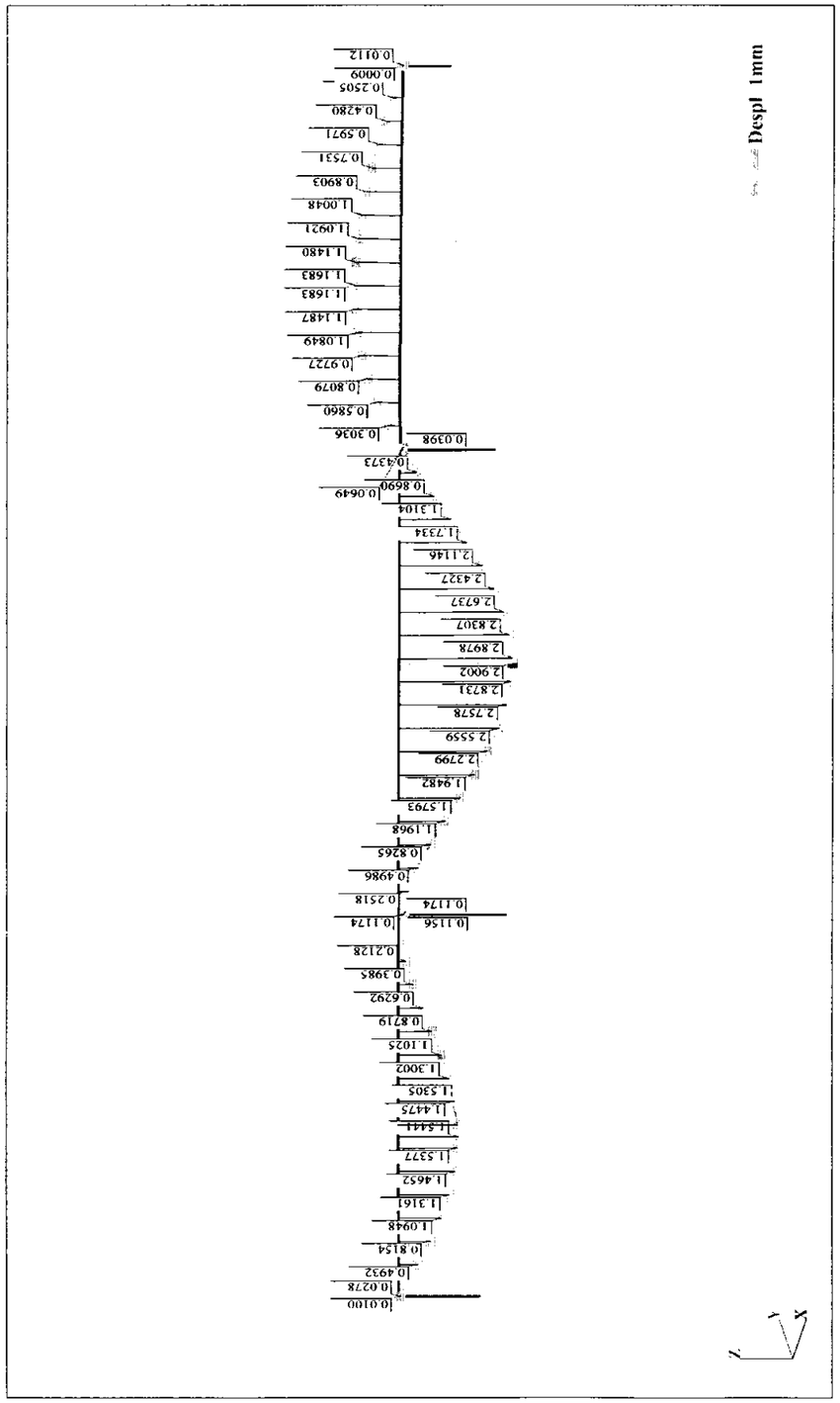
Desplazamientos - Caso: 5 (FASE 2)

- Caso: 5 (FASE 2)

Nudo/Caso	UZ (mm)
1/ 5 (C)	-0.0101
2/ 5 (C)	-0.4931
3/ 5 (C)	-0.8154
4/ 5 (C)	-1.0948
5/ 5 (C)	-1.3161
6/ 5 (C)	-1.4652
7/ 5 (C)	-1.5377
8/ 5 (C)	-1.5305
9/ 5 (C)	-1.4475
10/ 5 (C)	-1.3002
11/ 5 (C)	-1.1025
12/ 5 (C)	-0.8719
13/ 5 (C)	-0.6292
14/ 5 (C)	-0.3985
15/ 5 (C)	-0.2128
16/ 5 (C)	-0.1095
17/ 5 (C)	-0.1172
18/ 5 (C)	-0.2516
19/ 5 (C)	-0.4985
20/ 5 (C)	-0.8264
21/ 5 (C)	-1.1967
22/ 5 (C)	-1.5793
23/ 5 (C)	-1.9481
24/ 5 (C)	-2.2799
25/ 5 (C)	-2.5559
26/ 5 (C)	-2.7578
27/ 5 (C)	-2.8731
28/ 5 (C)	-2.8978
29/ 5 (C)	-2.8306
30/ 5 (C)	-2.6737
31/ 5 (C)	-2.4327
32/ 5 (C)	-2.1146
33/ 5 (C)	-1.7333
34/ 5 (C)	-1.3104
35/ 5 (C)	-0.8689
36/ 5 (C)	-0.4367
37/ 5 (C)	-0.0404
38/ 5 (C)	0.3027
39/ 5 (C)	0.5858
40/ 5 (C)	0.8077
41/ 5 (C)	0.9725
42/ 5 (C)	1.0848
43/ 5 (C)	1.1485
44/ 5 (C)	1.1682
45/ 5 (C)	1.1479
46/ 5 (C)	1.0919
47/ 5 (C)	1.0046
48/ 5 (C)	0.8902
49/ 5 (C)	0.7529

Nudo/Caso	UZ (mm)
50/ 5 (C)	0.5970
51/ 5 (C)	0.4278
52/ 5 (C)	0.2502
53/ 5 (C)	0.0009

Def. exacta casos: 5 (FASE 2)



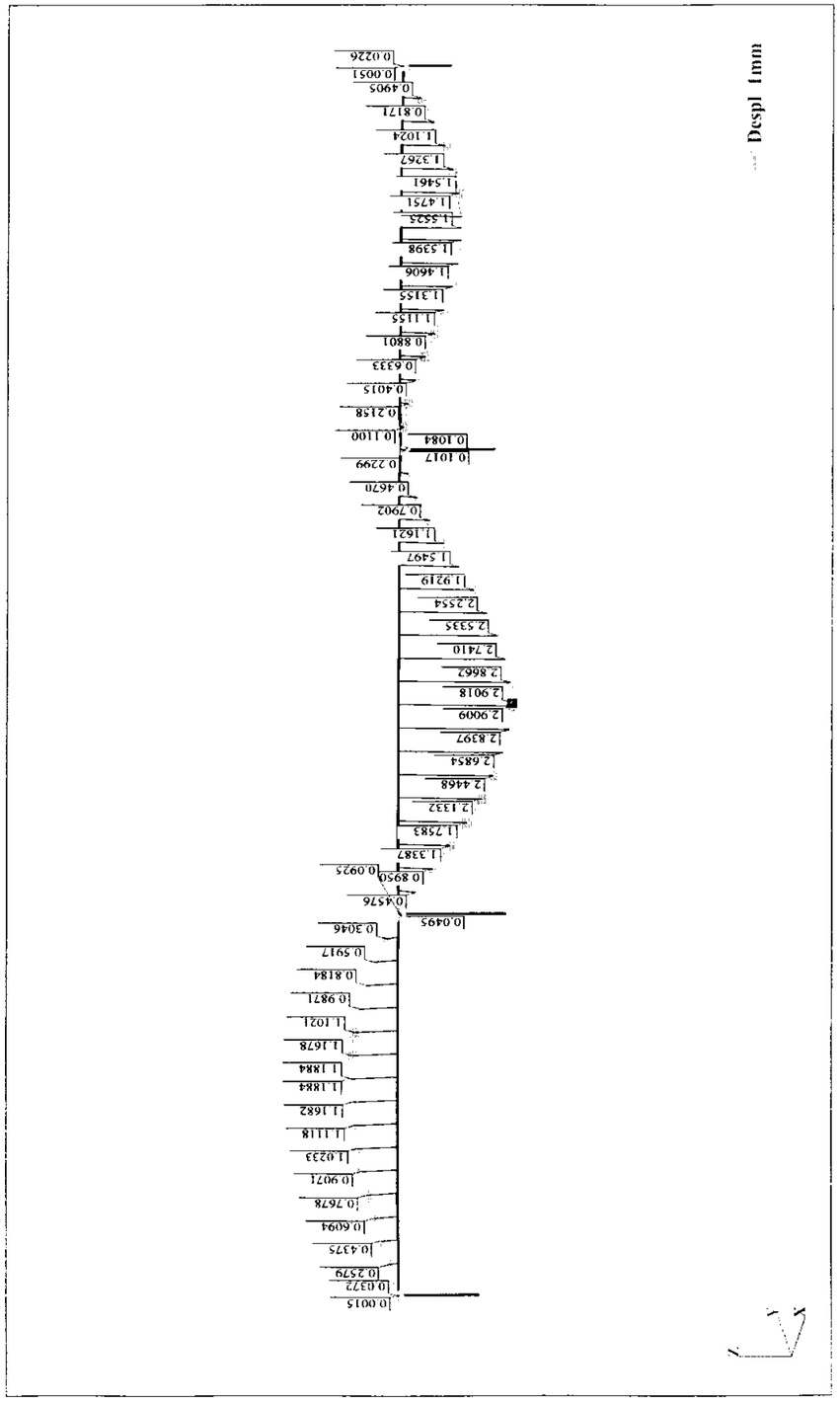
Desplazamientos - Caso: 6 (FASE 3)

- Caso: 6 (FASE 3)

Nudo/Caso		UZ (mm)
1/	6 (C)	0.0016
2/	6 (C)	0.2553
3/	6 (C)	0.4359
4/	6 (C)	0.6081
5/	6 (C)	0.7666
6/	6 (C)	0.9061
7/	6 (C)	1.0224
8/	6 (C)	1.1109
9/	6 (C)	1.1674
10/	6 (C)	1.1876
11/	6 (C)	1.1670
12/	6 (C)	1.1013
13/	6 (C)	0.9861
14/	6 (C)	0.8173
15/	6 (C)	0.5902
16/	6 (C)	0.3007
17/	6 (C)	-0.0502
18/	6 (C)	-0.4551
19/	6 (C)	-0.8941
20/	6 (C)	-1.3381
21/	6 (C)	-1.7579
22/	6 (C)	-2.1329
23/	6 (C)	-2.4465
24/	6 (C)	-2.6851
25/	6 (C)	-2.8394
26/	6 (C)	-2.9007
27/	6 (C)	-2.8659
28/	6 (C)	-2.7407
29/	6 (C)	-2.5332
30/	6 (C)	-2.2551
31/	6 (C)	-1.9215
32/	6 (C)	-1.5492
33/	6 (C)	-1.1614
34/	6 (C)	-0.7892
35/	6 (C)	-0.4653
36/	6 (C)	-0.2272
37/	6 (C)	-0.1032
38/	6 (C)	-0.1049
39/	6 (C)	-0.2136
40/	6 (C)	-0.4003
41/	6 (C)	-0.6325
42/	6 (C)	-0.8796
43/	6 (C)	-1.1150
44/	6 (C)	-1.3151
45/	6 (C)	-1.4602
46/	6 (C)	-1.5395
47/	6 (C)	-1.5458
48/	6 (C)	-1.4747
49/	6 (C)	-1.3263

Nudo/Caso	UZ (mm)
50/ 6 (C)	-1.1021
51/ 6 (C)	-0.8168
52/ 6 (C)	-0.4901
53/ 6 (C)	-0.0053

Def. exacta casos: 6 (FASE 3)



Desplazamientos - Caso: 7 (FASE 4)

- Caso: 7 (FASE 4)

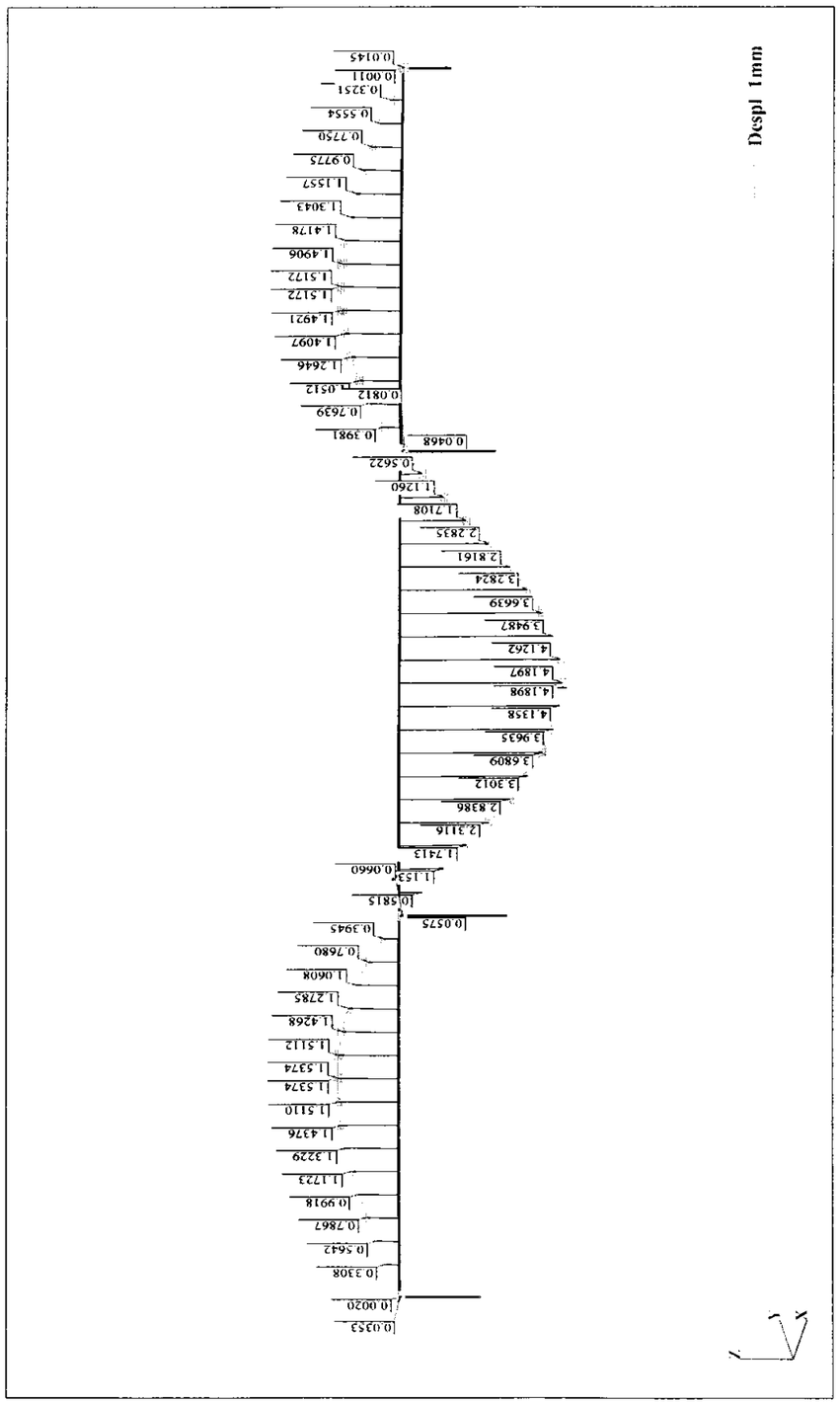
Nudo/Caso	UZ (mm)
1/ 7 (C)	0.0020
2/ 7 (C)	0.3302
3/ 7 (C)	0.5639
4/ 7 (C)	0.7866
5/ 7 (C)	0.9917
6/ 7 (C)	1.1723
7/ 7 (C)	1.3228
8/ 7 (C)	1.4376
9/ 7 (C)	1.5109
10/ 7 (C)	1.5373
11/ 7 (C)	1.5111
12/ 7 (C)	1.4267
13/ 7 (C)	1.2784
14/ 7 (C)	1.0607
15/ 7 (C)	0.7678
16/ 7 (C)	0.3944
17/ 7 (C)	-0.0583
18/ 7 (C)	-0.5815
19/ 7 (C)	-1.1533
20/ 7 (C)	-1.7412
21/ 7 (C)	-2.3115
22/ 7 (C)	-2.8386
23/ 7 (C)	-3.3012
24/ 7 (C)	-3.6808
25/ 7 (C)	-3.9635
26/ 7 (C)	-4.1357
27/ 7 (C)	-4.1897
28/ 7 (C)	-4.1261
29/ 7 (C)	-3.9486
30/ 7 (C)	-3.6639
31/ 7 (C)	-3.2824
32/ 7 (C)	-2.8161
33/ 7 (C)	-2.2834
34/ 7 (C)	-1.7107
35/ 7 (C)	-1.1258
36/ 7 (C)	-0.5615
37/ 7 (C)	-0.0475
38/ 7 (C)	0.3970
39/ 7 (C)	0.7636
40/ 7 (C)	1.0509
41/ 7 (C)	1.2644
42/ 7 (C)	1.4095
43/ 7 (C)	1.4919
44/ 7 (C)	1.5170
45/ 7 (C)	1.4904
46/ 7 (C)	1.4176
47/ 7 (C)	1.3041
48/ 7 (C)	1.1555
49/ 7 (C)	0.9772

ROBOT v 14.5.0
Autor: **EIPSA-J.A.Llombart**
Dirección:
© RoboBAT 1996-2001
Archivo:
Proyecto: Frame3d

Nudo/Caso	UZ (mm)
50/ 7 (C)	0.7748
51/ 7 (C)	0.5552
52/ 7 (C)	0.3248
53/ 7 (C)	0.0012

ROBOT v 14.5.0 © RoboBAT 1996-2001
Autor: **EIPSA-J.A.Llombart** Archivo:
Dirección: Proyecto: Frame3d

Def. exacta casos: 7 (FASE 4)



Fecha : 01/03/02 Página : 1

Esfuerzos bajo la solicitación de los camiones

Esfuerzos - Casos: 4A7

- Casos: 4A7

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
1/ 1/ 4 (C)	947.49	0.00
1/ 1/ 5 (C)	760.41	0.00
1/ 1/ 6 (C)	-118.21	-0.00
1/ 1/ 7 (C)	-152.65	-0.00
1/ 2/ 4 (C)	717.49	2028.38
1/ 2/ 5 (C)	530.41	1607.42
1/ 2/ 6 (C)	-118.21	-265.97
1/ 2/ 7 (C)	-152.65	-343.46
2/ 2/ 4 (C)	717.49	2028.38
2/ 2/ 5 (C)	530.41	1607.42
2/ 2/ 6 (C)	-118.21	-265.97
2/ 2/ 7 (C)	-152.65	-343.46
2/ 3/ 4 (C)	487.49	3051.09
2/ 3/ 5 (C)	300.41	2321.50
2/ 3/ 6 (C)	-118.21	-460.97
2/ 3/ 7 (C)	-152.65	-595.28
3/ 3/ 4 (C)	487.41	3051.09
3/ 3/ 5 (C)	300.35	2321.50
3/ 3/ 6 (C)	-118.19	-460.97
3/ 3/ 7 (C)	-152.62	-595.28
3/ 4/ 4 (C)	487.41	3855.65
3/ 4/ 5 (C)	300.35	2817.29
3/ 4/ 6 (C)	-118.19	-656.05
3/ 4/ 7 (C)	-152.62	-847.21
4/ 4/ 4 (C)	487.41	3855.65
4/ 4/ 5 (C)	300.35	2817.29
4/ 4/ 6 (C)	-118.19	-656.05
4/ 4/ 7 (C)	-152.62	-847.21
4/ 5/ 4 (C)	287.44	4619.87
4/ 5/ 5 (C)	100.39	3272.87
4/ 5/ 6 (C)	-118.19	-851.06
4/ 5/ 7 (C)	-152.62	-1099.03
5/ 5/ 4 (C)	287.49	4619.87
5/ 5/ 5 (C)	100.41	3272.87
5/ 5/ 6 (C)	-118.21	-851.06
5/ 5/ 7 (C)	-152.65	-1099.03
5/ 6/ 4 (C)	287.49	5094.15
5/ 6/ 5 (C)	100.41	3438.51
5/ 6/ 6 (C)	-118.21	-1046.06
5/ 6/ 7 (C)	-152.65	-1350.85
6/ 6/ 4 (C)	287.49	5094.15
6/ 6/ 5 (C)	100.41	3438.51
6/ 6/ 6 (C)	-118.21	-1046.06
6/ 6/ 7 (C)	-152.65	-1350.85
6/ 7/ 4 (C)	287.49	5568.62
6/ 7/ 5 (C)	100.41	3604.22
6/ 7/ 6 (C)	-118.21	-1241.14
6/ 7/ 7 (C)	-152.65	-1602.77
7/ 7/ 4 (C)	287.49	5568.62

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
7/ 7/ 5 (C)	100.41	3604.22
7/ 7/ 6 (C)	-118.21	-1241.14
7/ 7/ 7 (C)	-152.65	-1602.77
7/ 8/ 4 (C)	57.49	5732.51
7/ 8/ 5 (C)	-129.59	3459.34
7/ 8/ 6 (C)	-118.21	-1436.23
7/ 8/ 7 (C)	-152.65	-1854.70
8/ 8/ 4 (C)	57.49	5732.51
8/ 8/ 5 (C)	-129.59	3459.34
8/ 8/ 6 (C)	-118.21	-1436.23
8/ 8/ 7 (C)	-152.65	-1854.70
8/ 9/ 4 (C)	-172.51	5459.43
8/ 9/ 5 (C)	-359.59	2877.62
8/ 9/ 6 (C)	-118.21	-1631.23
8/ 9/ 7 (C)	-152.65	-2106.52
9/ 9/ 4 (C)	-172.51	5459.43
9/ 9/ 5 (C)	-359.59	2877.62
9/ 9/ 6 (C)	-118.21	-1631.23
9/ 9/ 7 (C)	-152.65	-2106.52
9/ 10/ 4 (C)	-172.51	5174.73
9/ 10/ 5 (C)	-359.59	2284.15
9/ 10/ 6 (C)	-118.21	-1826.32
9/ 10/ 7 (C)	-152.65	-2358.45
10/ 10/ 4 (C)	-172.51	5174.73
10/ 10/ 5 (C)	-359.59	2284.15
10/ 10/ 6 (C)	-118.21	-1826.32
10/ 10/ 7 (C)	-152.65	-2358.45
10/ 11/ 4 (C)	-372.51	4670.21
10/ 11/ 5 (C)	-559.59	1471.00
10/ 11/ 6 (C)	-118.21	-2021.32
10/ 11/ 7 (C)	-152.65	-2610.27
11/ 11/ 4 (C)	-372.51	4670.21
11/ 11/ 5 (C)	-559.59	1471.00
11/ 11/ 6 (C)	-118.21	-2021.32
11/ 11/ 7 (C)	-152.65	-2610.27
11/ 12/ 4 (C)	-372.51	4055.70
11/ 12/ 5 (C)	-559.59	547.84
11/ 12/ 6 (C)	-118.21	-2216.32
11/ 12/ 7 (C)	-152.65	-2862.09
12/ 12/ 4 (C)	-372.51	4055.69
12/ 12/ 5 (C)	-559.59	547.84
12/ 12/ 6 (C)	-118.21	-2216.32
12/ 12/ 7 (C)	-152.65	-2862.08
12/ 13/ 4 (C)	-602.51	3302.82
12/ 13/ 5 (C)	-789.59	-513.80
12/ 13/ 6 (C)	-118.21	-2411.40
12/ 13/ 7 (C)	-152.65	-3114.01
13/ 13/ 4 (C)	-602.51	3302.82
13/ 13/ 5 (C)	-789.59	-513.80
13/ 13/ 6 (C)	-118.21	-2411.40
13/ 13/ 7 (C)	-152.65	-3114.01
13/ 14/ 4 (C)	-832.51	2113.45

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
13/ 14/ 5 (C)	-1019.59	-2011.80
13/ 14/ 6 (C)	-118.21	-2606.40
13/ 14/ 7 (C)	-152.65	-3365.83
14/ 14/ 4 (C)	-832.51	2113.45
14/ 14/ 5 (C)	-1019.59	-2011.81
14/ 14/ 6 (C)	-118.21	-2606.40
14/ 14/ 7 (C)	-152.65	-3365.83
14/ 15/ 4 (C)	-832.51	739.49
14/ 15/ 5 (C)	-1019.59	-3694.53
14/ 15/ 6 (C)	-118.21	-2801.49
14/ 15/ 7 (C)	-152.65	-3617.75
15/ 15/ 4 (C)	-832.36	739.49
15/ 15/ 5 (C)	-1019.42	-3694.53
15/ 15/ 6 (C)	-118.19	-2801.49
15/ 15/ 7 (C)	-152.62	-3617.76
15/ 16/ 4 (C)	-1032.33	-703.86
15/ 16/ 5 (C)	-1219.39	-5446.52
15/ 16/ 6 (C)	-118.19	-2996.49
15/ 16/ 7 (C)	-152.62	-3869.57
16/ 16/ 4 (C)	-1032.33	-703.87
16/ 16/ 5 (C)	-1219.39	-5446.52
16/ 16/ 6 (C)	-118.19	-2996.48
16/ 16/ 7 (C)	-152.62	-3869.57
16/ 17/ 4 (C)	-1032.33	-2407.91
16/ 17/ 5 (C)	-1219.39	-7459.33
16/ 17/ 6 (C)	-118.19	-3191.57
16/ 17/ 7 (C)	-152.62	-4121.50
17/ 17/ 4 (C)	-0.50	-2407.91
17/ 17/ 5 (C)	1159.28	-7459.33
17/ 17/ 6 (C)	900.39	-3191.57
17/ 17/ 7 (C)	1030.09	-4121.50
17/ 18/ 4 (C)	-0.50	-2408.73
17/ 18/ 5 (C)	1159.28	-5546.56
17/ 18/ 6 (C)	900.39	-1705.96
17/ 18/ 7 (C)	1030.09	-2421.89
18/ 18/ 4 (C)	-0.50	-2408.74
18/ 18/ 5 (C)	1159.28	-5546.56
18/ 18/ 6 (C)	900.39	-1705.95
18/ 18/ 7 (C)	1030.08	-2421.89
18/ 19/ 4 (C)	-0.50	-2409.57
18/ 19/ 5 (C)	1159.28	-3633.78
18/ 19/ 6 (C)	900.39	-220.34
18/ 19/ 7 (C)	1030.08	-722.28
19/ 19/ 4 (C)	-0.50	-2409.57
19/ 19/ 5 (C)	1159.48	-3633.78
19/ 19/ 6 (C)	900.54	-220.34
19/ 19/ 7 (C)	1030.26	-722.28
19/ 20/ 4 (C)	-0.50	-2410.39
19/ 20/ 5 (C)	929.48	-1870.44
19/ 20/ 6 (C)	670.54	1115.85
19/ 20/ 7 (C)	800.26	827.90
20/ 20/ 4 (C)	-0.50	-2410.40

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
20/ 20/ 5 (C)	929.48	-1870.44
20/ 20/ 6 (C)	670.54	1115.85
20/ 20/ 7 (C)	800.26	827.91
20/ 21/ 4 (C)	-0.50	-2411.22
20/ 21/ 5 (C)	699.48	-543.52
20/ 21/ 6 (C)	440.54	2015.42
20/ 21/ 7 (C)	570.26	1941.56
21/ 21/ 4 (C)	-0.50	-2411.22
21/ 21/ 5 (C)	699.48	-543.52
21/ 21/ 6 (C)	440.54	2015.42
21/ 21/ 7 (C)	570.26	1941.56
21/ 22/ 4 (C)	-0.50	-2412.05
21/ 22/ 5 (C)	699.48	610.89
21/ 22/ 6 (C)	440.54	2742.50
21/ 22/ 7 (C)	570.26	2882.72
22/ 22/ 4 (C)	-0.50	-2412.05
22/ 22/ 5 (C)	699.48	610.90
22/ 22/ 6 (C)	440.54	2742.50
22/ 22/ 7 (C)	570.26	2882.72
22/ 23/ 4 (C)	-0.50	-2412.88
22/ 23/ 5 (C)	499.48	1684.88
22/ 23/ 6 (C)	240.54	3389.32
22/ 23/ 7 (C)	370.26	3743.54
23/ 23/ 4 (C)	-0.50	-2412.88
23/ 23/ 5 (C)	499.48	1684.88
23/ 23/ 6 (C)	240.54	3389.32
23/ 23/ 7 (C)	370.26	3743.54
23/ 24/ 4 (C)	-0.50	-2413.71
23/ 24/ 5 (C)	499.48	2508.87
23/ 24/ 6 (C)	240.54	3786.15
23/ 24/ 7 (C)	370.26	4354.36
24/ 24/ 4 (C)	-0.50	-2413.71
24/ 24/ 5 (C)	499.48	2508.87
24/ 24/ 6 (C)	240.54	3786.15
24/ 24/ 7 (C)	370.26	4354.36
24/ 25/ 4 (C)	-0.50	-2414.53
24/ 25/ 5 (C)	499.48	3333.21
24/ 25/ 6 (C)	240.54	4183.14
24/ 25/ 7 (C)	370.26	4965.44
25/ 25/ 4 (C)	-0.50	-2414.54
25/ 25/ 5 (C)	499.48	3333.21
25/ 25/ 6 (C)	240.54	4183.14
25/ 25/ 7 (C)	370.26	4965.44
25/ 26/ 4 (C)	-0.50	-2415.36
25/ 26/ 5 (C)	269.48	3915.96
25/ 26/ 6 (C)	10.54	4338.54
25/ 26/ 7 (C)	140.26	5334.93
26/ 26/ 4 (C)	-0.50	-2415.36
26/ 26/ 5 (C)	269.48	3915.96
26/ 26/ 6 (C)	10.54	4338.54
26/ 26/ 7 (C)	140.26	5334.93
26/ 27/ 4 (C)	-0.50	-2416.19

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
26/ 27/ 5 (C)	39.48	4061.58
26/ 27/ 6 (C)	-219.46	4057.01
26/ 27/ 7 (C)	-89.74	5267.39
27/ 27/ 4 (C)	-0.50	-2416.19
27/ 27/ 5 (C)	39.48	4061.58
27/ 27/ 6 (C)	-219.46	4057.01
27/ 27/ 7 (C)	-89.74	5267.39
27/ 28/ 4 (C)	-0.50	-2417.02
27/ 28/ 5 (C)	39.48	4126.71
27/ 28/ 6 (C)	-219.46	3694.97
27/ 28/ 7 (C)	-89.74	5119.35
28/ 28/ 4 (C)	-0.50	-2417.02
28/ 28/ 5 (C)	39.48	4126.71
28/ 28/ 6 (C)	-219.46	3694.97
28/ 28/ 7 (C)	-89.74	5119.35
28/ 29/ 4 (C)	-0.50	-2417.84
28/ 29/ 5 (C)	-160.52	4031.89
28/ 29/ 6 (C)	-419.46	3172.99
28/ 29/ 7 (C)	-289.74	4811.36
29/ 29/ 4 (C)	-0.50	-2417.84
29/ 29/ 5 (C)	-160.52	4031.89
29/ 29/ 6 (C)	-419.46	3172.99
29/ 29/ 7 (C)	-289.74	4811.36
29/ 30/ 4 (C)	-0.50	-2418.67
29/ 30/ 5 (C)	-160.52	3766.96
29/ 30/ 6 (C)	-419.46	2480.71
29/ 30/ 7 (C)	-289.74	4333.17
30/ 30/ 4 (C)	-0.50	-2418.67
30/ 30/ 5 (C)	-160.52	3766.96
30/ 30/ 6 (C)	-419.46	2480.70
30/ 30/ 7 (C)	-289.74	4333.17
30/ 31/ 4 (C)	-0.50	-2419.50
30/ 31/ 5 (C)	-160.52	3502.03
30/ 31/ 6 (C)	-419.46	1788.42
30/ 31/ 7 (C)	-289.74	3854.97
31/ 31/ 4 (C)	-0.50	-2419.49
31/ 31/ 5 (C)	-160.52	3502.03
31/ 31/ 6 (C)	-419.46	1788.42
31/ 31/ 7 (C)	-289.74	3854.97
31/ 32/ 4 (C)	-0.50	-2420.32
31/ 32/ 5 (C)	-620.52	2892.33
31/ 32/ 6 (C)	-879.46	751.56
31/ 32/ 7 (C)	-749.74	3032.11
32/ 32/ 4 (C)	-0.50	-2420.32
32/ 32/ 5 (C)	-620.52	2892.33
32/ 32/ 6 (C)	-879.46	751.56
32/ 32/ 7 (C)	-749.74	3032.11
32/ 33/ 4 (C)	-0.50	-2421.15
32/ 33/ 5 (C)	-620.52	1868.64
32/ 33/ 6 (C)	-879.46	-699.30
32/ 33/ 7 (C)	-749.74	1795.25
33/ 33/ 4 (C)	-0.50	-2421.15

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
33/ 33/ 5 (C)	-620.52	1868.64
33/ 33/ 6 (C)	-879.46	-699.30
33/ 33/ 7 (C)	-749.74	1795.25
33/ 34/ 4 (C)	-0.50	-2421.98
33/ 34/ 5 (C)	-620.52	844.95
33/ 34/ 6 (C)	-879.46	-2150.16
33/ 34/ 7 (C)	-749.74	558.38
34/ 34/ 4 (C)	-0.50	-2421.97
34/ 34/ 5 (C)	-620.52	844.95
34/ 34/ 6 (C)	-879.46	-2150.16
34/ 34/ 7 (C)	-749.74	558.38
34/ 35/ 4 (C)	-0.50	-2422.80
34/ 35/ 5 (C)	-820.52	-419.27
34/ 35/ 6 (C)	-1079.46	-3841.74
34/ 35/ 7 (C)	-949.74	-919.10
35/ 35/ 4 (C)	-0.50	-2422.80
35/ 35/ 5 (C)	-820.38	-419.28
35/ 35/ 6 (C)	-1079.27	-3841.74
35/ 35/ 7 (C)	-949.58	-919.11
35/ 36/ 4 (C)	-0.50	-2423.62
35/ 36/ 5 (C)	-820.38	-1773.51
35/ 36/ 6 (C)	-1079.27	-5623.32
35/ 36/ 7 (C)	-949.58	-2486.61
36/ 36/ 4 (C)	-0.50	-2423.62
36/ 36/ 5 (C)	-820.38	-1773.51
36/ 36/ 6 (C)	-1079.27	-5623.32
36/ 36/ 7 (C)	-949.58	-2486.61
36/ 37/ 4 (C)	-0.50	-2424.45
36/ 37/ 5 (C)	-820.38	-3126.58
36/ 37/ 6 (C)	-1079.27	-7403.38
36/ 37/ 7 (C)	-949.58	-4052.76
37/ 37/ 4 (C)	1126.26	-2424.45
37/ 37/ 5 (C)	115.78	-3126.58
37/ 37/ 6 (C)	1310.63	-7403.38
37/ 37/ 7 (C)	150.07	-4052.76
37/ 38/ 4 (C)	1126.26	-565.30
37/ 38/ 5 (C)	115.78	-2935.46
37/ 38/ 6 (C)	1310.63	-5239.89
37/ 38/ 7 (C)	150.07	-3805.03
38/ 38/ 4 (C)	1126.26	-565.29
38/ 38/ 5 (C)	115.78	-2935.47
38/ 38/ 6 (C)	1310.63	-5239.89
38/ 38/ 7 (C)	150.07	-3805.03
38/ 39/ 4 (C)	666.34	925.14
38/ 39/ 5 (C)	115.78	-2744.43
38/ 39/ 6 (C)	850.71	-3445.25
38/ 39/ 7 (C)	150.07	-3557.41
39/ 39/ 4 (C)	666.45	925.13
39/ 39/ 5 (C)	115.80	-2744.43
39/ 39/ 6 (C)	850.85	-3445.25
39/ 39/ 7 (C)	150.10	-3557.41
39/ 40/ 4 (C)	666.45	2025.09

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
39/ 40/ 5 (C)	115.80	-2553.31
39/ 40/ 6 (C)	850.85	-2040.95
39/ 40/ 7 (C)	150.10	-3309.67
40/ 40/ 4 (C)	666.45	2025.09
40/ 40/ 5 (C)	115.80	-2553.31
40/ 40/ 6 (C)	850.85	-2040.95
40/ 40/ 7 (C)	150.10	-3309.68
40/ 41/ 4 (C)	666.45	3124.58
40/ 41/ 5 (C)	115.80	-2362.28
40/ 41/ 6 (C)	850.85	-637.24
40/ 41/ 7 (C)	150.10	-3062.05
41/ 41/ 4 (C)	666.45	3124.58
41/ 41/ 5 (C)	115.80	-2362.28
41/ 41/ 6 (C)	850.85	-637.24
41/ 41/ 7 (C)	150.10	-3062.05
41/ 42/ 4 (C)	466.45	3974.45
41/ 42/ 5 (C)	115.80	-2171.16
41/ 42/ 6 (C)	650.85	516.98
41/ 42/ 7 (C)	150.10	-2814.32
42/ 42/ 4 (C)	466.45	3974.45
42/ 42/ 5 (C)	115.80	-2171.16
42/ 42/ 6 (C)	650.85	516.98
42/ 42/ 7 (C)	150.10	-2814.32
42/ 43/ 4 (C)	466.45	4744.00
42/ 43/ 5 (C)	115.80	-1980.12
42/ 43/ 6 (C)	650.85	1590.74
42/ 43/ 7 (C)	150.10	-2566.69
43/ 43/ 4 (C)	466.45	4744.00
43/ 43/ 5 (C)	115.80	-1980.12
43/ 43/ 6 (C)	650.85	1590.74
43/ 43/ 7 (C)	150.10	-2566.69
43/ 44/ 4 (C)	236.45	5341.09
43/ 44/ 5 (C)	115.80	-1789.08
43/ 44/ 6 (C)	420.85	2492.06
43/ 44/ 7 (C)	150.10	-2319.06
44/ 44/ 4 (C)	236.45	5341.09
44/ 44/ 5 (C)	115.80	-1789.08
44/ 44/ 6 (C)	420.85	2492.06
44/ 44/ 7 (C)	150.10	-2319.06
44/ 45/ 4 (C)	6.45	5501.24
44/ 45/ 5 (C)	115.80	-1598.04
44/ 45/ 6 (C)	190.85	2956.43
44/ 45/ 7 (C)	150.10	-2071.43
45/ 45/ 4 (C)	6.45	5501.24
45/ 45/ 5 (C)	115.80	-1598.04
45/ 45/ 6 (C)	190.85	2956.43
45/ 45/ 7 (C)	150.10	-2071.43
45/ 46/ 4 (C)	6.45	5511.89
45/ 46/ 5 (C)	115.80	-1406.92
45/ 46/ 6 (C)	190.85	3271.44
45/ 46/ 7 (C)	150.10	-1823.69
46/ 46/ 4 (C)	6.45	5511.89

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
46/ 46/ 5 (C)	115.80	-1406.92
46/ 46/ 6 (C)	190.85	3271.44
46/ 46/ 7 (C)	150.10	-1823.69
46/ 47/ 4 (C)	-193.55	5422.58
46/ 47/ 5 (C)	115.80	-1215.88
46/ 47/ 6 (C)	-9.15	3486.35
46/ 47/ 7 (C)	150.10	-1576.06
47/ 47/ 4 (C)	-193.55	5422.58
47/ 47/ 5 (C)	115.80	-1215.88
47/ 47/ 6 (C)	-9.15	3486.35
47/ 47/ 7 (C)	150.10	-1576.06
47/ 48/ 4 (C)	-193.55	5103.27
47/ 48/ 5 (C)	115.80	-1024.84
47/ 48/ 6 (C)	-9.15	3471.26
47/ 48/ 7 (C)	150.10	-1328.42
48/ 48/ 4 (C)	-193.55	5103.26
48/ 48/ 5 (C)	115.80	-1024.83
48/ 48/ 6 (C)	-9.15	3471.26
48/ 48/ 7 (C)	150.10	-1328.42
48/ 49/ 4 (C)	-423.55	4783.94
48/ 49/ 5 (C)	115.80	-833.79
48/ 49/ 6 (C)	-239.15	3456.17
48/ 49/ 7 (C)	150.10	-1080.78
49/ 49/ 4 (C)	-423.47	4783.95
49/ 49/ 5 (C)	115.78	-833.79
49/ 49/ 6 (C)	-239.10	3456.17
49/ 49/ 7 (C)	150.07	-1080.78
49/ 50/ 4 (C)	-653.44	4027.20
49/ 50/ 5 (C)	115.78	-642.67
49/ 50/ 6 (C)	-469.07	3003.78
49/ 50/ 7 (C)	150.07	-833.04
50/ 50/ 4 (C)	-653.44	4027.19
50/ 50/ 5 (C)	115.78	-642.67
50/ 50/ 6 (C)	-469.07	3003.78
50/ 50/ 7 (C)	150.07	-833.04
50/ 51/ 4 (C)	-653.44	2948.95
50/ 51/ 5 (C)	115.78	-451.62
50/ 51/ 6 (C)	-469.07	2229.77
50/ 51/ 7 (C)	150.07	-585.40
51/ 51/ 4 (C)	-653.55	2948.95
51/ 51/ 5 (C)	115.80	-451.62
51/ 51/ 6 (C)	-469.15	2229.76
51/ 51/ 7 (C)	150.10	-585.40
51/ 52/ 4 (C)	-653.55	1870.70
51/ 52/ 5 (C)	115.80	-260.57
51/ 52/ 6 (C)	-469.15	1455.75
51/ 52/ 7 (C)	150.10	-337.76
52/ 52/ 4 (C)	-653.55	1870.69
52/ 52/ 5 (C)	115.80	-260.57
52/ 52/ 6 (C)	-469.15	1455.75
52/ 52/ 7 (C)	150.10	-337.76
52/ 53/ 4 (C)	-853.55	0.00

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
52/ 53/ 5 (C)	115.80	-0.00
52/ 53/ 6 (C)	-669.15	0.00
52/ 53/ 7 (C)	150.10	-0.00
501/ 501/ 4 (C)	-0.00	0.00
501/ 501/ 5 (C)	-0.00	0.00
501/ 501/ 6 (C)	-0.00	-0.00
501/ 501/ 7 (C)	0.00	-0.00
501/ 601/ 4 (C)	-0.00	0.00
501/ 601/ 5 (C)	-0.00	0.00
501/ 601/ 6 (C)	-0.00	-0.00
501/ 601/ 7 (C)	0.00	-0.00
502/ 502/ 4 (C)	-0.00	0.00
502/ 502/ 5 (C)	0.00	-0.00
502/ 502/ 6 (C)	-0.00	-0.00
502/ 502/ 7 (C)	-0.00	-0.00
502/ 602/ 4 (C)	-0.00	0.00
502/ 602/ 5 (C)	0.00	-0.00
502/ 602/ 6 (C)	-0.00	-0.00
502/ 602/ 7 (C)	-0.00	-0.00
503/ 503/ 4 (C)	-0.00	0.00
503/ 503/ 5 (C)	0.00	-0.00
503/ 503/ 6 (C)	-0.00	0.00
503/ 503/ 7 (C)	0.00	-0.00
503/ 603/ 4 (C)	-0.00	0.00
503/ 603/ 5 (C)	0.00	-0.00
503/ 603/ 6 (C)	-0.00	-0.00
503/ 603/ 7 (C)	0.00	-0.00
504/ 504/ 4 (C)	0.00	-0.00
504/ 504/ 5 (C)	0.00	-0.00
504/ 504/ 6 (C)	0.00	-0.00
504/ 504/ 7 (C)	0.00	-0.00
504/ 604/ 4 (C)	0.00	0.00
504/ 604/ 5 (C)	0.00	-0.00
504/ 604/ 6 (C)	0.00	0.00
504/ 604/ 7 (C)	0.00	-0.00
601/ 601/ 4 (C)	0.00	-0.00
601/ 601/ 5 (C)	0.00	-0.00
601/ 601/ 6 (C)	0.00	0.00
601/ 601/ 7 (C)	-0.00	0.00
601/ 1/ 4 (C)	0.00	-0.00
601/ 1/ 5 (C)	0.00	-0.00
601/ 1/ 6 (C)	0.00	0.00
601/ 1/ 7 (C)	-0.00	0.00
602/ 602/ 4 (C)	0.00	0.00
602/ 602/ 5 (C)	0.0	-0.00
602/ 602/ 6 (C)	-0.00	-0.00
602/ 602/ 7 (C)	-0.00	-0.00
602/ 17/ 4 (C)	0.00	0.00
602/ 17/ 5 (C)	0.0	-0.00
602/ 17/ 6 (C)	-0.00	-0.00
602/ 17/ 7 (C)	-0.00	-0.00
603/ 603/ 4 (C)	0.00	0.00

Barra/Nudo/Caso	FZ (kN)	MY (kNm)
603/ 603/ 5 (C)	0.00	-0.00
603/ 603/ 6 (C)	0.00	-0.00
603/ 603/ 7 (C)	0.00	-0.00
603/ 37/ 4 (C)	0.00	0.00
603/ 37/ 5 (C)	0.00	-0.00
603/ 37/ 6 (C)	0.00	0.00
603/ 37/ 7 (C)	0.00	-0.00
604/ 604/ 4 (C)	0.00	-0.00
604/ 604/ 5 (C)	0.00	0.00
604/ 604/ 6 (C)	0.00	-0.00
604/ 604/ 7 (C)	0.00	0.00
604/ 53/ 4 (C)	0.00	0.00
604/ 53/ 5 (C)	0.00	0.00
604/ 53/ 6 (C)	0.00	0.00
604/ 53/ 7 (C)	0.00	0.00

Esfuerzos para el 90% de las sobrecargas

```
TITULO
=======
GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

FICHERO DE GEOMETRIA COMPLETA
==============================
GEOM.GEO

NUMERO DE FICHEROS DE RESULTADOS
================================
1

Fich   Num. Nudos    Num. barras     Num. hipotesis   NOMBRE FICHERO
=========================================================================
  2       61             60              52           ESFIPFT.TXT

Fich    Hipotesis      Caracter      Coeficiente
=================================================
  2         1              1             0.00
  2         2              1             0.00
  2         3              3             0.00
  2         4              3             0.00
  2         5              3             0.00
  2         6              2             0.45
  2         7              2             0.45
  2         8              2             0.45
  2         9              2             0.45
  2        10              2             0.45
  2        11              2             0.45
  2        12              4             0.90
  2        13              5             0.90
  2        14              4             0.90
  2        15              5             0.90
  2        16              4             0.90
  2        17              5             0.90
  2        18              4             0.90
  2        19              5             0.90
  2        20              4             0.90
  2        21              5             0.90
  2        22              4             0.90
  2        23              5             0.90
  2        24              4             0.90
  2        25              5             0.90
  2        26              4             0.90
  2        27              5             0.90
  2        28              4             0.90
  2        29              5             0.90
  2        30              4             0.90
  2        31              5             0.90
  2        32              4             0.90
  2        33              5             0.90
  2        34              4             0.90
  2        35              5             0.90
  2        36              6             0.90
  2        37              6             0.90
  2        38              7             0.90
  2        39              7             0.90
  2        40              7             0.90
  2        41              7             0.90
  2        42              7             0.90
  2        43              7             0.90
  2        44              7             0.90
  2        45              7             0.90
  2        46              8             0.00
```

2	47	8	0.00
2	48	8	0.00
2	49	8	0.00
2	50	9	0.00
2	51	9	0.00
2	52	2	0.00

PONDERACION DE ESFUERZOS

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 1	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
1	0.03	-321.84	3399.14>>	2302.6	0.2	0.0
1	0.01	-71.46	-655.02<<	298.8	0.0	0.0
1	0.04	-443.14	1439.91	6566.0	0.6>>	0.0
1	-0.02	169.27	38.40	-4335.7	-0.4<<	0.0
2	-60.72	-277.53	2773.92>>	1958.9	6832.9	674.3
2	60.76	-71.46	-655.02<<	298.8	-1361.7	160.8
2	-60.72	-277.53	2773.92	1958.9	6832.9>>	674.3
2	60.76	-71.46	-655.02	298.8	-1361.7<<	160.8

BARRA 2	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
2	-60.62	-277.55	2773.92>>	1956.3	6833.6	674.3
2	60.78	-71.44	-655.02<<	299.3	-1361.6	160.8
2	-60.61	-288.29	2773.91	1970.7	6833.6>>	698.5
2	60.77	-60.70	-655.01	285.0	-1361.6<<	136.6
3	-105.16	-245.07	2315.51>>	1704.3	10949.4	1105.4
3	105.33	-71.44	-655.02<<	299.3	-2359.9	278.6
3	-105.16	-245.07	2315.51	1704.3	10949.4>>	1105.4
3	105.33	-71.44	-655.02	299.3	-2359.9<<	278.6

BARRA 3	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
3	-62.39	-245.11	2317.06>>	1719.6	10950.1	1073.9
3	93.28	-71.39	-656.85<<	305.4	-2359.8	273.1
3	-62.39	-245.11	2317.06	1719.6	10950.1>>	1073.9
3	93.28	-71.39	-656.85	305.4	-2359.8<<	273.1
4	-115.41	-212.61	1858.45>>	1467.5	14314.1	1451.7
4	137.84	-71.39	-656.85<<	305.4	-3361.8	390.9
4	-115.41	-212.61	1858.45	1467.5	14314.1>>	1451.7
4	137.84	-71.39	-656.85	305.4	-3361.8<<	390.9

BARRA 4	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
4	-115.19	-212.67	1858.46>>	1461.4	14314.7	1451.7
4	137.83	-71.33	-656.86<<	306.9	-3361.7	390.9
4	-115.19	-212.67	1858.46	1461.4	14314.7>>	1451.7
4	137.83	-71.33	-656.86	306.9	-3361.7<<	390.9
5	-168.21	-180.18	1400.06>>	1209.3	16920.7	1775.8
5	182.38	-71.33	-656.86<<	306.9	-4363.3	508.5
5	-168.21	-180.18	1400.06	1209.3	16920.7>>	1775.8
5	182.38	-71.33	-656.86	306.9	-4363.3<<	508.5

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 5	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
5	-194.06	-180.18	1396.71>>	1176.3	16920.7	1797.8
5	194.49	-71.33	-653.37<<	297.4	-4363.3	514.1
5	-194.06	-180.18	1396.71	1176.3	16920.7>>	1797.8
5	194.49	-71.33	-653.37	297.4	-4363.3<<	514.1
6	-238.61	-147.69	938.30>>	924.3	18764.5	2068.3
6	239.03	-71.33	-653.37<<	297.4	-5358.9	631.8
6	-238.61	-147.69	938.30	924.3	18764.5>>	2068.3
6	239.03	-71.33	-653.37	297.4	-5358.9<<	631.8

BARRA 6	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
6	-238.54	-147.80	938.30>>	916.2	18764.9	2068.3
6	239.06	-71.23	-653.37<<	299.7	-5358.8	631.8
6	-238.54	-147.80	938.30	916.2	18764.9>>	2068.3
6	239.06	-71.23	-653.37	299.7	-5358.8<<	631.8
7	-283.10	-115.30	479.70>>	664.1	19852.8	2285.4
7	283.62	-71.23	-653.37<<	299.7	-6354.9	749.4
7	-283.10	-115.30	479.70	664.1	19852.8>>	2285.4
7	283.62	-71.23	-653.37	299.7	-6354.9<<	749.4

BARRA 7	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
7	-283.10	-115.30	479.70>>	664.1	19852.8	2285.4
7	283.62	-71.23	-653.37<<	299.7	-6354.9	749.4
7	-283.10	-115.30	479.70	664.1	19852.8>>	2285.4
7	283.62	-71.23	-653.37	299.7	-6354.9<<	749.4
8	-328.13	40.84	179.43>>	32.9	1593.0	-497.7
8	328.55	-165.15	-735.16<<	591.3	8847.6	3210.8
8	-327.66	-82.80	21.10	411.9	20183.8>>	2448.8
8	328.18	-71.23	-653.37	299.7	-7351.0<<	866.9

BARRA 8	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
8	-328.15	40.70	179.43>>	32.2	1593.0	-497.7
8	328.62	-165.01	-735.16<<	587.5	8847.9	3210.8
8	-327.63	-82.94	21.10	403.3	20184.0>>	2448.8
8	328.21	-71.09	-653.37	302.9	-7350.9<<	866.9
9	-372.69	40.70	179.43>>	32.2	1806.8	-564.9
9	373.16	-137.96	-1119.33<<	377.5	7400.4	3460.7
9	-372.17	-50.45	-437.31	151.2	19758.5>>	2558.8
9	372.75	-71.09	-653.37	302.9	-8346.5<<	984.2

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 9	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
9	-372.70	40.54	179.43>>	31.4	1806.8	-564.9
9	373.22	-137.80	-1119.33<<	374.4	7400.6	3460.7
9	-372.15	-50.61	-437.31	142.8	19758.6>>	2558.8
9	372.78	-70.93	-653.37	306.4	-8346.4<<	984.2
10	-417.26	40.54	179.43>>	31.4	2020.7	-631.8
10	417.86	-113.70	-1563.29<<	105.8	9768.6	4103.2
10	-416.71	-18.11	-895.91	-109.4	18576.2>>	2615.6
10	417.34	-70.93	-653.37	306.4	-9342.5<<	1101.3

BARRA 10	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
10	-417.28	40.36	179.43>>	30.6	2020.8	-631.8
10	417.91	-113.52	-1563.29<<	101.6	9768.6	4103.2
10	-416.70	-18.29	-895.91	-117.4	18576.1>>	2615.6
10	417.37	-70.75	-653.37	310.4	-9342.4<<	1101.3
11	-461.82	40.36	179.43>>	30.6	2234.6	-698.4
11	462.45	-81.03	-2021.70<<	-150.5	6893.8	4263.7
11	-461.24	14.20	-1354.31	-369.4	16637.9>>	2618.9
11	461.92	-70.75	-653.37	310.4	-10338.0<<	1218.0

BARRA 11	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
11	-461.82	40.36	179.43>>	30.6	2234.6	-698.4
11	462.45	-81.03	-2021.70<<	-150.5	6893.8	4263.7
11	-461.24	14.20	-1354.31	-369.4	16637.9>>	2618.9
11	461.92	-70.75	-653.37	310.4	-10338.0<<	1218.0
12	-506.36	40.36	179.43>>	30.6	2448.4	-764.9
12	506.99	-48.55	-2480.10<<	-402.5	3262.7	4370.6
12	-505.78	46.68	-1812.72	-621.4	13943.4>>	2568.7
12	506.46	-70.75	-653.37	310.4	-11333.7<<	1334.7

BARRA 12	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
12	-506.38	40.15	179.43>>	29.5	2448.4	-764.9
12	507.01	-48.33	-2480.10<<	-403.9	3262.6	4370.6
12	-505.80	46.46	-1812.72	-627.4	13943.1>>	2568.7
12	506.49	-70.53	-653.37	315.3	-11333.5<<	1334.7
13	-550.94	40.15	179.43>>	29.5	2662.3	-831.2
13	551.57	-15.83	-2938.70<<	-656.1	-1126.8	4423.5
13	-550.36	78.96	-2271.32	-879.6	10490.7>>	2465.2
13	551.05	-70.53	-653.37	315.3	-12329.6<<	1451.1

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 13	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
13	-550.96	39.91	179.43>>	28.4	2662.3	-831.2
13	551.58	-15.60	-2938.70<<	-655.6	-1127.1	4423.5
13	-550.40	78.73	-2271.32	-884.1	10490.4>>	2465.2
13	551.08	-70.30	-653.37	320.6	-12329.5<<	1451.1
14	-595.50	39.91	179.43>>	28.4	2876.1	-897.0
14	596.12	16.89	-3397.11<<	-907.6	-6270.9	4422.5
14	-594.94	111.21	-2729.72	-1136.1	6283.1>>	2308.6
14	595.62	-70.30	-653.37	320.6	-13325.2<<	1567.0

BARRA 14	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
14	-595.52	39.65	179.43>>	27.2	2876.1	-897.0
14	596.11	17.15	-3397.11<<	-904.9	-6271.3	4422.5
14	-594.99	110.96	-2729.72	-1138.8	6282.6>>	2308.6
14	595.65	-70.04	-653.37	326.3	-13325.0<<	1567.0
15	-640.08	39.65	179.43>>	27.2	3090.0	-962.5
15	640.67	49.64	-3855.71<<	-1157.1	-12174.0	4367.3
15	-640.08	39.65	179.43	27.2	3090.0>>	-962.5
15	640.61	25.43	-3424.84	-881.6	-14600.8<<	4017.5

BARRA 15	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
15	-643.27	39.93	167.57>>	46.3	3090.0	-961.8
15	711.86	49.37	-3843.21<<	-1242.8	-12173.5	4345.1
15	-643.27	39.93	167.57	46.3	3090.0>>	-961.8
15	703.82	25.16	-3412.41	-962.0	-14600.4<<	4000.5
16	-687.82	39.93	167.57>>	46.3	3284.3	-1027.7
16	764.88	81.86	-4301.61<<	-1494.9	-18810.7	4236.8
16	-687.82	39.93	167.57	46.3	3284.3>>	-1027.7
16	755.48	52.22	-3796.58	-1172.0	-20465.5<<	3936.6

BARRA 16	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
16	-687.86	39.05	167.61>>	42.0	3284.3	-1027.7
16	764.48	82.74	-4301.67<<	-1470.5	-18812.5	4237.4
16	-687.86	39.05	167.61	42.0	3284.3>>	-1027.7
16	755.15	53.10	-3796.63	-1145.5	-20466.9<<	3937.2
17	-732.43	39.05	167.61>>	42.0	3478.7	-1092.2
17	817.50	115.25	-4760.27<<	-1722.7	-26209.4	4074.0
17	-732.43	39.05	167.61	42.0	3478.7>>	-1092.2
17	806.80	80.16	-4180.97	-1355.6	-26968.8<<	3827.2

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 17	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
17	-638.33	-174.11	4893.70>>	2417.7	-26953.3	3582.5
17	719.38	-89.18	-519.81<<	109.5	3463.3	-869.9
17	-737.59	-41.68	-448.46	21.8	3478.7>>	-1093.4
17	818.65	-221.61	4822.35	2505.5	-26968.7<<	3806.0
18	-689.96	-147.05	4509.53>>	2207.7	-19278.0	3847.5
18	763.93	-89.18	-519.81<<	109.5	2687.8	-722.7
18	763.90	-92.49	-519.81	106.1	2688.1>>	-940.8
18	-699.39	-89.42	3993.42	1867.6	-19308.9<<	4239.5

BARRA 18	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
18	-689.53	-144.41	4509.57>>	2228.0	-19276.4	4065.1
18	763.94	-91.83	-519.86<<	103.7	2688.2	-940.8
18	763.94	-91.83	-519.86	103.7	2688.2>>	-940.8
18	-699.07	-90.08	3993.47	1884.4	-19307.4<<	4239.1
19	-736.71	-116.36	4111.89>>	2010.3	-12228.2	4280.9
19	803.77	-91.83	-519.86<<	103.7	1903.9	-789.3
19	803.77	-91.83	-519.86	103.7	1903.9>>	-789.3
19	-747.12	-58.57	3548.55	1639.9	-13168.0<<	4361.1

BARRA 19	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
19	-812.59	-116.36	4097.57>>	1930.8	-12228.2	4317.3
19	813.24	-91.83	-504.91<<	118.3	1903.9	-787.2
19	813.24	-91.83	-504.91	118.3	1903.9>>	-787.2
19	-812.59	-58.57	3534.13	1559.0	-13168.0<<	4390.6
20	-831.15	-83.88	3639.16>>	1678.8	-5880.8	4482.5
20	831.80	-91.83	-504.91<<	118.3	1105.2	-635.7
20	832.30	-261.13	2777.93	1886.5	3648.0>>	2256.2
20	-831.54	172.06	438.69	-465.1	-9587.6<<	2109.4

BARRA 20	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
20	-831.11	-84.23	3639.16>>	1681.3	-5880.1	4482.5
20	831.84	-91.47	-504.91<<	117.8	1105.3	-635.7
20	832.41	-260.78	2777.93	1884.9	3648.8>>	2256.2
20	-831.62	171.70	438.69	-461.0	-9587.8<<	2109.4
21	-849.68	-51.73	3180.56>>	1429.1	-286.7	4594.7
21	850.41	-91.47	-504.91<<	117.8	306.2	-484.8
21	850.98	-228.28	2319.32	1632.7	7889.3>>	2659.8
21	-850.18	173.05	420.13	-427.8	-8913.3<<	1824.9

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 21	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
21	-849.68	-51.73	3180.56>>	1429.1	-286.7	4594.7
21	850.41	-91.47	-504.91<<	117.8	306.2	-484.8
21	850.98	-228.28	2319.32	1632.7	7889.3>>	2659.8
21	-850.18	173.05	420.13	-427.8	-8913.3<<	1824.9
22	-868.25	-19.23	2721.95>>	1177.0	4549.7	4653.3
22	868.97	-91.47	-504.91<<	117.8	-492.8	-333.8
22	869.58	-137.74	2227.31	1298.7	11769.3>>	3131.5
22	-868.75	174.40	387.84	-394.9	-8284.4<<	1538.1

BARRA 22	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
22	-868.24	-19.61	2721.95>>	1175.0	4550.2	4653.3
22	869.01	-91.10	-504.91<<	118.0	-492.8	-333.8
22	869.64	-137.37	2227.31	1293.6	11769.8>>	3131.5
22	-868.82	174.03	387.84	-391.4	-8284.5<<	1538.1
23	-886.80	12.88	2263.55>>	923.0	8628.3	4658.8
23	887.57	-91.10	-504.91<<	118.0	-1291.5	-183.5
23	888.20	-104.88	1768.90	1041.6	15100.3>>	3331.3
23	-887.38	175.38	369.28	-358.2	-7694.2<<	1249.9

BARRA 23	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
23	-886.81	12.12	2263.55>>	915.6	8629.1	4658.8
23	887.65	-90.34	-504.91<<	119.1	-1291.4	-183.5
23	888.29	-104.12	1768.90	1028.6	15101.2>>	3331.3
23	-887.53	174.62	369.28	-351.6	-7694.6<<	1249.9
24	-905.37	44.61	1805.14>>	663.5	11950.9	4612.0
24	906.21	-90.34	-504.91<<	119.1	-2090.1	-34.5
24	906.85	-71.64	1310.49	776.6	17675.5>>	3476.3
24	-905.92	47.65	209.91	34.0	-7275.1<<	1654.3

BARRA 24	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
24	-905.35	45.00	1805.14>>	668.7	11950.6	4612.0
24	906.17	-90.73	-504.91<<	118.2	-2090.1	-34.5
24	906.82	-72.03	1310.49	784.2	17675.1>>	3476.3
24	-905.90	48.04	209.91	30.8	-7275.1<<	1654.3
25	-923.91	77.50	1346.53>>	416.5	14517.1	4510.9
25	924.74	-90.73	-504.91<<	118.2	-2889.2	115.2
25	925.39	-39.53	851.88	532.0	19493.8>>	3568.3
25	-924.47	50.74	172.78	9.8	-6993.6<<	1572.8

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 25	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
25	-923.98	76.70	1346.53>>	404.1	14517.5	4510.9
25	924.81	-89.94	-504.91<<	120.7	-2889.1	115.2
25	925.42	-38.73	851.88	515.3	19494.2>>	3568.3
25	-924.51	49.95	172.78	15.8	-6993.6<<	1572.8
26	-942.55	109.21	887.92>>	151.9	16327.1	4357.5
26	943.38	-89.94	-504.91<<	120.7	-3688.1	263.7
26	943.99	-6.24	393.28	263.2	20556.0>>	3605.5
26	-943.07	52.65	135.64	-5.2	-6773.4<<	1488.1

BARRA 26	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
26	-942.59	108.80	887.92>>	144.9	16327.2	4357.5
26	943.42	-89.53	-504.91<<	122.3	-3688.1	263.7
26	943.99	-5.83	393.28	254.3	20556.1>>	3605.5
26	-943.10	52.25	135.64	-2.3	-6773.3<<	1488.1
27	-961.89	111.24	482.30>>	-121.9	3894.0	177.8
27	961.98	-89.52	-504.94<<	122.2	-3884.9	411.4
27	962.55	34.11	21.92	-1.9	20861.2>>	3593.7
27	-961.66	30.32	-58.22	6.6	-6614.6<<	1320.0

BARRA 27	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
27	-961.89	111.24	482.30>>	-121.9	3894.0	177.8
27	961.98	-89.52	-504.94<<	122.2	-3884.9	411.4
27	962.55	34.11	21.92	-1.9	20861.2>>	3593.7
27	-961.66	30.32	-58.22	6.6	-6614.6<<	1320.0
28	-980.45	124.77	296.71>>	209.3	4502.3	-16.9
28	981.19	1.11	-890.14<<	-164.4	16384.4	3970.2
28	981.10	87.64	-436.49	-269.5	20553.4>>	3485.4
28	-980.21	11.98	-95.35	1.1	-6775.6<<	1292.9

BARRA 28	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
28	-980.45	124.77	296.71>>	209.3	4502.3	-16.9
28	981.19	1.11	-890.14<<	-164.4	16384.4	3970.2
28	981.10	87.64	-436.49	-269.5	20553.4>>	3485.4
28	-980.21	11.98	-95.35	1.1	-6775.6<<	1292.9
29	-999.06	181.92	271.63>>	-147.5	-4622.5	-514.8
29	999.75	33.60	-1348.55<<	-416.5	14572.0	3941.6
29	999.66	120.13	-894.90	-521.6	19489.5>>	3314.0
29	-998.77	14.69	-132.47	-19.9	-6997.7<<	1270.9

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 29	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
29	-999.13	181.49	271.63>>	-145.6	-4622.6	-514.8
29	999.74	34.02	-1348.55<<	-422.7	14571.9	3941.6
29	999.60	120.55	-894.90	-529.9	19489.3>>	3314.0
29	-998.77	14.26	-132.47	-16.9	-6997.7<<	1270.9
30	-1017.50	211.74	269.85>>	-239.2	-1125.6	230.6
30	1018.30	66.52	-1807.16<<	-674.8	12002.0	3858.6
30	1018.17	153.05	-1353.51	-782.0	17668.1>>	3088.2
30	-1017.34	16.96	-169.60	-37.9	-7281.2<<	1245.2

BARRA 30	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
30	-1017.68	210.86	269.85>>	-238.2	-1125.8	230.6
30	1018.25	67.40	-1807.16<<	-685.1	12001.4	3858.6
30	1018.04	153.93	-1353.51	-797.1	17667.4>>	3088.2
30	-1017.36	16.09	-169.60	-31.7	-7281.3<<	1245.2
31	-1036.25	210.86	269.85>>	-238.2	-714.7	-117.4
31	1036.81	99.90	-2265.77<<	-937.3	8674.6	3720.5
31	1036.61	186.43	-1812.12	-1049.3	15089.4>>	2807.4
31	-1035.89	-87.63	-449.83	129.8	-7783.0<<	1104.0

BARRA 31	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
31	-1036.34	210.42	269.85>>	-237.9	-714.8	-117.4
31	1036.77	100.34	-2265.77<<	-941.0	8674.2	3720.5
31	1036.52	186.87	-1812.12	-1055.8	15088.9>>	2807.4
31	-1035.85	-88.08	-449.83	133.2	-7782.9<<	1104.0
32	-1054.90	210.42	269.85>>	-237.9	-303.9	-464.6
32	1055.33	132.83	-2724.19<<	-1193.1	4592.4	3528.2
32	1055.08	219.36	-2270.54	-1307.9	11755.5>>	2472.3
32	-1054.41	-88.08	-449.83	133.2	-8559.2<<	1249.3

BARRA 32	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
32	-1054.90	210.42	269.85>>	-237.9	-303.9	-464.6
32	1055.33	132.83	-2724.19<<	-1193.1	4592.4	3528.2
32	1055.08	219.36	-2270.54	-1307.9	11755.5>>	2472.3
32	-1054.41	-88.08	-449.83	133.2	-8559.2<<	1249.3
33	-1073.46	210.42	269.85>>	-237.9	107.1	-811.7
33	1073.89	165.31	-3182.60<<	-1445.1	-245.6	3282.3
33	1073.54	334.78	-2362.75	-1645.6	7871.9>>	1690.7
33	-1072.97	-88.08	-463.53	133.0	-9343.3<<	1394.6

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 33	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
33	-1073.46	210.42	269.85>>	-237.9	107.1	-811.7
33	1073.89	165.31	-3182.60<<	-1445.1	-245.6	3282.3
33	1073.54	334.78	-2362.75	-1645.6	7871.9>>	1690.7
33	-1072.97	-88.08	-463.53	133.0	-9343.3<<	1394.6
34	-1092.02	210.42	269.85>>	-237.9	518.0	-1158.8
34	1092.45	197.80	-3641.02<<	-1697.2	-5839.9	2982.8
34	1092.10	367.26	-2821.17	-1897.7	3630.2>>	1111.6
34	-1091.53	-88.08	-463.53	133.0	-10142.2<<	1539.9

BARRA 34	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
34	-1092.11	209.95	269.85>>	-238.1	517.9	-1158.8
34	1092.37	198.27	-3641.02<<	-1694.7	-5840.6	2982.8
34	1091.94	367.73	-2821.17	-1899.2	3629.4>>	1111.6
34	-1091.49	-88.54	-463.53	137.3	-10142.2<<	1539.9
35	-1110.67	209.95	269.85>>	-238.1	929.0	-1505.3
35	1110.93	230.77	-4099.64<<	-1946.8	-12194.1	2628.7
35	1110.05	211.17	228.46	-237.0	993.1>>	-1613.3
35	-1109.78	168.37	-3494.71	-1578.1	-13197.0<<	2842.6

BARRA 35	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
35	-1115.65	209.00	249.28>>	-211.1	928.8	-1509.5
35	1186.29	231.72	-4078.41<<	-1984.6	-12195.8	2592.5
35	1105.46	212.12	248.93	-208.0	992.9>>	-1617.5
35	-1045.17	167.42	-3514.63	-1619.0	-13198.4<<	2813.2
36	-1134.22	209.00	249.28>>	-211.1	1306.0	-1854.5
36	1212.21	259.76	-4476.10<<	-2202.3	-19231.4	2186.1
36	1124.03	212.12	248.93	-208.0	1438.1>>	-1967.6
36	-1055.52	198.92	-3959.55	-1863.5	-19392.6<<	2511.5

BARRA 36	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
36	-1134.21	208.99	249.33>>	-211.2	1306.0	-1854.5
36	1212.01	259.77	-4476.15<<	-2202.0	-19231.4	2186.3
36	1124.04	212.13	248.88	-208.1	1438.1>>	-1967.6
36	-1055.70	198.91	-3959.50	-1863.2	-19392.6<<	2511.5
37	-1152.77	208.99	249.33>>	-211.2	1683.0	-2199.2
37	1237.64	286.82	-4860.17<<	-2412.0	-26896.4	1735.5
37	1142.59	212.13	248.88	-208.1	1882.8>>	-2317.5
37	-1057.71	283.68	-4859.72	-2415.0	-27096.2<<	1853.8

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA		Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	37	-1059.39	-225.80	4774.49>>	1792.8	-26335.9	2162.7
	37	1144.96	-44.42	-117.96<<	-195.9	1882.8	-2310.0
	37	1144.96	-44.42	-117.96	-195.9	1882.8>>	-2310.0
	37	-1070.12	-192.34	4195.24	1423.5	-27096.9<<	1872.1
	38	-1086.41	-148.30	4315.87>>	1457.6	-18867.3	2434.3
	38	1163.53	-89.42	-117.96<<	-112.9	1722.4	-2162.4
	38	1163.53	-89.42	-117.96	-112.9	1722.4>>	-2162.4
	38	-1095.77	-120.27	3810.89	1130.4	-20523.2<<	2093.0
BARRA	38	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	38	-1085.92	-149.80	4315.94>>	1482.1	-18865.5	2433.7
	38	1163.63	-87.92	-118.04<<	-115.3	1722.3	-2162.4
	38	1163.63	-87.92	-118.04	-115.3	1722.3>>	-2162.4
	38	-1095.35	-121.78	3810.96	1157.0	-20521.8<<	2092.4
	39	-1112.96	-117.31	3857.51>>	1230.0	-12156.5	2654.1
	39	1182.20	-87.92	-118.04<<	-115.3	1561.7	-2017.3
	39	-1161.54	-195.63	1282.99	-2011.2	2417.9>>	-2349.4
	39	1246.69	-99.48	3322.70	943.3	-14591.4<<	2287.8
BARRA	39	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	39	-1184.12	-116.80	3836.28>>	1175.5	-12157.0	2676.4
	39	1184.14	-88.43	-96.17<<	-77.3	1561.8	-2019.1
	39	-1185.14	-195.11	1261.30	-1966.4	2418.8>>	-2386.2
	39	1185.02	-99.99	3345.18	894.5	-14591.8<<	2304.8
	40	-1202.69	-84.29	3377.66>>	923.3	-6238.1	2842.3
	40	1202.71	-88.43	-96.17<<	-77.3	1437.3	-1873.1
	40	-1202.97	-146.65	2811.42	1151.1	6246.5>>	1467.5
	40	1203.19	13.74	573.41	-323.2	-13325.6<<	379.8
BARRA	40	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	40	-1202.65	-84.82	3377.66>>	926.0	-6237.7	2842.3
	40	1202.75	-87.91	-96.17<<	-77.9	1437.3	-1873.1
	40	-1202.90	-147.17	2811.42	1148.4	6247.0>>	1467.5
	40	1203.18	14.26	573.41	-317.4	-13325.7<<	379.8
	41	-1221.21	-52.33	2919.24>>	673.9	-1077.7	2955.5
	41	1221.31	-87.91	-96.17<<	-77.9	1312.9	-1728.1
	41	-1221.46	-114.68	2352.99	896.3	10472.8>>	1683.5
	41	1221.74	14.26	573.41	-317.4	-12345.5<<	356.3

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA	41	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	41	-1221.19	-52.85	2919.24>>	674.4	-1077.4	2955.5
	41	1221.34	-87.40	-96.17<<	-78.5	1312.8	-1728.1
	41	-1221.42	-115.20	2352.99	891.9	10473.2>>	1683.5
	41	1221.74	14.78	573.41	-312.2	-12345.6<<	356.3
	42	-1239.76	-20.34	2460.61>>	422.2	3328.0	3015.9
	42	1239.91	-87.40	-96.17<<	-78.5	1188.4	-1583.9
	42	-1239.98	-82.70	1894.37	639.7	13944.0>>	1846.8
	42	1240.31	14.78	573.41	-312.2	-11365.0<<	331.9
BARRA	42	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	42	-1239.75	-20.88	2460.61>>	420.8	3328.1	3015.9
	42	1239.95	-86.86	-96.17<<	-79.0	1188.3	-1583.9
	42	-1239.95	-83.23	1894.37	633.7	13944.3>>	1846.8
	42	1240.30	15.31	573.41	-307.3	-11365.1<<	331.9
	43	-1258.31	11.61	2002.18>>	168.7	6975.2	3023.5
	43	1258.51	-86.86	-96.17<<	-79.0	1063.9	-1440.6
	43	-1258.51	-50.75	1435.94	381.6	16657.1>>	1957.3
	43	1258.86	15.31	573.41	-307.3	-10384.9<<	306.6
BARRA	43	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	43	-1258.31	11.61	2002.18>>	168.7	6975.2	3023.5
	43	1258.51	-86.86	-96.17<<	-79.0	1063.9	-1440.6
	43	-1258.51	-50.75	1435.94	381.6	16657.1>>	1957.3
	43	1258.86	15.31	573.41	-307.3	-10384.9<<	306.6
	44	-1276.87	44.09	1543.75>>	-83.3	9866.0	2977.6
	44	1277.07	-86.86	-96.17<<	-79.0	939.5	-1297.3
	44	-1277.07	-18.26	977.50	129.6	18613.7>>	2014.2
	44	1277.42	15.31	573.41	-307.3	-9404.7<<	281.3
BARRA	44	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
	44	-1276.91	43.00	1543.75>>	-91.8	9865.9	2977.6
	44	1277.14	-85.76	-96.17<<	-79.8	939.4	-1297.3
	44	-1277.05	-19.35	977.50	113.6	18613.8>>	2014.2
	44	1277.41	16.41	573.41	-299.2	-9404.9<<	281.3
	45	-1295.57	65.46	1099.99>>	-359.8	7512.0	2429.4
	45	1295.70	-85.76	-96.17<<	-79.8	815.0	-1155.8
	45	-1295.61	13.13	519.07	-138.4	19814.1>>	2019.4
	45	1295.97	16.41	573.41	-299.2	-8424.7<<	254.3

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 45	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
45	-1295.59	64.91	1099.99>>	-363.0	7511.8	2429.4
45	1295.74	-85.22	-96.17<<	-80.1	815.0	-1155.8
45	-1295.62	12.59	519.07	-146.8	19814.0>>	2019.4
45	1295.96	16.96	573.41	-295.6	-8424.8<<	254.3
46	-1314.16	91.98	715.63>>	-573.1	8975.9	2299.9
46	1314.42	-102.98	-98.42<<	329.6	9017.6	-613.5
46	-1314.18	45.09	60.43	-399.0	20258.0>>	1971.8
46	1314.53	16.96	573.41	-295.6	-7444.1<<	226.3

BARRA 46	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
46	-1314.12	92.54	715.63>>	-569.3	8976.1	2299.9
46	1314.38	-103.53	-98.42<<	333.4	9017.5	-613.5
46	-1314.17	45.64	60.43	-390.4	20258.2>>	1971.8
46	1314.53	16.40	573.41	-298.8	-7444.0<<	226.3
47	-1333.15	16.86	633.70>>	-295.0	-6209.2	150.0
47	1333.52	77.68	-458.29<<	-646.3	19690.9	1918.9
47	-1332.73	78.13	-398.00	-642.5	19945.5>>	1869.7
47	1333.09	16.40	573.41	-298.8	-6463.8<<	199.2

BARRA 47	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
47	-1333.17	15.71	633.70>>	-289.7	-6209.4	150.0
47	1333.45	78.82	-458.29<<	-663.2	19690.3	1918.9
47	-1332.79	76.99	-398.00	-659.6	19944.9>>	1869.7
47	1333.08	17.54	573.41	-293.3	-6464.0<<	199.2
48	-1351.73	15.71	633.70>>	-289.7	-5198.2	124.1
48	1352.01	111.31	-916.73<<	-915.2	18590.3	1762.1
48	-1351.35	109.48	-856.44	-911.6	18875.9>>	1715.9
48	1351.64	17.54	573.41	-293.3	-5483.8<<	170.3

BARRA 48	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
48	-1351.74	14.56	633.70>>	-285.2	-5198.4	124.1
48	1351.92	112.46	-916.73<<	-931.2	18589.5	1762.1
48	-1351.44	108.32	-856.44	-927.8	18875.1>>	1715.9
48	1351.62	18.70	573.41	-288.6	-5484.0<<	170.3
49	-1370.30	14.56	633.70>>	-285.2	-4187.2	100.0
49	1370.48	144.95	-1375.18<<	-1183.3	16733.1	1549.7
49	-1370.01	140.81	-1314.89	-1179.9	17049.7>>	1510.3
49	1370.18	18.70	573.41	-288.6	-4503.8<<	139.4

GELIDA Comb 0.9SC_IPF(t=inf):0.9*SC

BARRA 49	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
49	-1381.77	15.15	608.27>>	-288.8	-4187.1	94.7
49	1395.71	144.36	-1349.62<<	-1204.4	16733.7	1527.7
49	-1345.42	141.40	-1339.97	-1200.2	17050.2>>	1488.4
49	1359.36	18.11	598.63	-293.0	-4503.6<<	134.0
50	-1400.34	15.15	608.27>>	-288.8	-3217.2	69.7
50	1422.76	176.87	-1808.26<<	-1456.6	14161.4	1262.6
50	-1355.51	173.91	-1798.61	-1452.4	14425.4>>	1228.2
50	1377.94	18.11	598.63	-293.0	-3481.2<<	104.1

BARRA 50	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
50	-1400.31	14.55	608.35>>	-287.4	-3217.3	69.7
50	1422.59	177.47	-1808.34<<	-1462.7	14160.8	1262.6
50	-1355.68	173.31	-1798.54	-1458.6	14424.8>>	1228.1
50	1377.96	18.71	598.55	-291.5	-3481.3<<	104.2
51	-1418.88	14.55	608.35>>	-287.4	-2247.7	45.8
51	1449.60	209.96	-2266.78<<	-1714.8	10832.8	942.9
51	-1365.80	205.80	-2256.99	-1710.7	11044.5>>	915.3
51	1396.52	18.71	598.55	-291.5	-2459.4<<	73.3

BARRA 51	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
51	-1407.44	13.34	634.38>>	-284.6	-2248.0	51.0
51	1407.41	211.17	-2293.10<<	-1706.4	10831.4	974.3
51	-1407.32	204.60	-2231.44	-1703.0	11043.0>>	946.7
51	1407.30	19.92	572.72	-288.0	-2459.6<<	78.7
52	-1426.00	13.34	634.38>>	-284.6	-1235.6	29.0
52	1425.97	243.66	-2751.55<<	-1958.5	6704.2	599.1
52	-1425.89	237.08	-2689.89	-1955.1	6949.1>>	582.4
52	1425.86	19.92	572.72	-288.0	-1480.5<<	45.8

BARRA 52	Fx (kN)	Fy (kN)	Fz (kN)	Mx (m.kN)	My (m.kN)	Mz (m.kN)
52	-1426.00	12.90	634.38>>	-284.2	-1235.7	29.0
52	1425.90	244.10	-2751.55<<	-1960.6	6703.6	599.1
52	-1425.96	236.64	-2689.89	-1957.3	6948.5>>	582.4
52	1425.85	20.36	572.72	-287.5	-1480.6<<	45.8
53	-1451.32	12.90	634.38>>	-284.2	145.2	0.0
53	1451.21	288.41	-3376.84<<	-2304.4	-144.9	0.0
53	-1451.41	317.11	-1408.23	-6549.7	145.6>>	0.0
53	1451.31	-36.30	-1421.97	3997.3	-145.4<<	0.0

INFORME SOBRE LAS INCIDENCIAS OBSERVADAS EN EL VIADUCTO DEL SALT DE LA SUÏSSA

ENTRADA
1057
14 JUL 2004
67-07-0075

GIF

L.A.V MADRID – BARCELONA –FRONTERA FRANCESA

VIADUCTO DE LA SUISSA

NOTA SOBRE INCIDENCIAS Y PROPUESTAS DE REPARACION

José Mª Olaguíbel Alvarez-Valdés
Ingeniero de Caminos

Julio de 2004

L.A.V. MADRID – BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO GELIDA SANT LLORENÇ D'HORTONS
NOTA SOBRE INCIDENCIAS EN EL VIADUCTO DE LA SUISSA

1.- Antecedentes

Se presenta la presente nota a petición de la Gerencia de la línea con el objeto de analizar la conveniencia de ejecutar un refuerzo en el tablero del Viaducto de la Suissa debido a los problemas surgidos en la operación de tesado. Este viaducto tiene una longitud de 83 m con tres vanos de 27,33 y 27 m de luz ejecutados en una única fase por lo que los dos extremos de los cables permanecen accesibles durante la operación es decir que pueden sustituirse por otros cuando el resultado del tesado no sea aceptable. Los problemas se inician con la rotura de una serie de torones durante el tesado o el retesado desde el extremo opuesto. Se comprueba mediante una cámara introducida en una vaina que esta presenta salientes cortantes que siegan los alambres que entran en contacto con alguno de ellos. Existen varios informes tanto del asesor de la contrata, como de la asistencia técnica en los que se indican las roturas, alargamientos y las incidencias que en general se han ido produciendo y las medidas que se han ido tomando hasta llegar a una situación que se ha considerado aceptable y difícilmente mejorable en base a los cálculos presentado y contrastado y de las experiencias que se han ido teniendo en la obra.

2.- Necesidad del refuerzo

Se entiende como aceptable una situación en la que se cumplen las condiciones en los estados de servicio y últimos con los coeficientes de seguridad exigidos por la normativa vigente. Hay sin embargo dos aspectos que aconsejan el tomar alguna medida de refuerzo o mejora de la capacidad resistente de la estructura; el primero es el que se refiere a la incertidumbre en cuanto a la cantidad de pretensado que actúa en la estructura y su capacidad frente a los esfuerzos en

estados últimos. La disminución de la fuerza de pretensado tiene diferentes causas. La primera es la rotura total de torones que es perfectamente cuantificable y que al final se limitó a 2 unidades. La segunda es la de los torones con alambres rotos o a punto de romperse cuyo número se desconoce pero que existen ya que antes de la rotura se oyen ruidos lo que ha permitido disminuir el número de roturas al detener el tesado en el momento que se inicia este proceso. Finalmente está la propia disminución de la fuerza por pararse antes de llegar a la tensión fijada y el hecho de que se no se hayan retesado los cables desde el extremo contrario al de tesado si bien estos dos últimos factores no influyen mucho en la capacidad a rotura. Por todo lo anterior se ha estimado como probable una disminución del orden del 10% que podría ser superior llegando como máximo al 20%

El segundo es el que valora la pérdida de capacidad de la sección frente a la proyectada, es decir la disminución de la seguridad de la estructura respecto de la misma si no se hubiesen producido los incidentes mencionados. El mantenimiento de este nivel de seguridad es evidente que exige un refuerzo y que es exigible por parte del GIF aunque con la disposición existente se cumpla la normativa

Por todo lo anterior se pide a la empresa que estudie la posibilidad de un refuerzo en base bandas de fibras de carbono aplicadas en la cara superior del tablero en zona de pilas.

3.- Cuantía del refuerzo

La necesidad y cuantía del refuerzo se presentan en el informe nº4 presentado por el contratista que estudia las distintas situaciones tanto en la sección a 0.4 l en el vano lateral como la sección sobre pila que son las que estaban en peor situación aún para el escenario de proyecto. Como inciso diremos que ya en proyecto se hace necesaria la colaboración de la armadura pasiva en estas secciones debido a lo escaso del brazo de las armaduras activas por un trazado difícil de comprender.

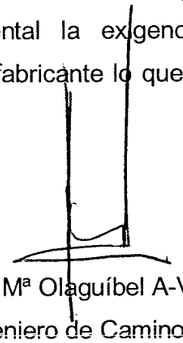
El análisis es correcto y estudia las situaciones con valores del pretensado del 90 y del 80 % del teórico. El informe, sin embargo, olvida que una disminución en la fuerza del pretensado implica una disminución del momento de cálculo en centros de vano y un incremento del mismo en negativos, es decir que la sección de centro de vano lateral no está tan mal y la de pila está peor que lo indicado en el informe. Esto apoya la idea del refuerzo sobre pilas que además tiene las ventajas de una fácil ejecución y una total discreción.

La situación real a nivel numérico se presenta en hoja adjunta donde se aprecia con claridad que el refuerzo con 30 bandas de 100 x 0.14 lleva a un momento último de 8298 m.t con una tracción de 662 t, suponiendo una disminución de un 20 % en el valor del pretensado respecto al teórico. El momento de diseño es de 8226 m.t para la misma situación. Los valores para una disminución del 10% serían de 8636 m.t y 8055 m.t con la misma tracción de diseño. **Es decir que una disminución de la fuerza de pretensado del 10% no necesitaría refuerzo y con la solución de 30 bandas se garantiza la capacidad de la estructura para una disminución de la fuerza del pretensado de hasta el 20 %** lo que no es muy probable pero nos deja seguros, o al menos con la misma seguridad que tendríamos con una correcta ejecución que hubiese garantizado los valores previstos en proyecto.

4.- Proyecto y ejecución del refuerzo

Es muy importante, a nuestro juicio imprescindible, la presentación de un proyecto de refuerzo donde se indiquen las características de los materiales no solo del refuerzo sino también los necesarios para garantizar la transferencia al hormigón, con los ensayos y demás datos necesarios para su recepción en obra. Asimismo

se definirá el proceso de aplicación del mortero y colocación de las bandas así como los procedimientos de control. En particular y dada la escasa experiencia en comparación con otras operaciones es fundamental la exigencia de una homologación del ejecutor o aplicador por parte del fabricante lo que es quizá la mayor garantía de una correcta ejecución



Fdo : Jose Mª Olaguíbel A-Valdes

Ingeniero de Caminos

DATOS REFUERZO VIADUCTO LA SUISSA

Sección s/pila 1

1.- Momentos de cálculo

a) Pretensado total

Acciones Exteriores Md1 = -9593

Hiperestático Pretensado final Md2 = 1899

Con un coeficiente de seguridad para el pretensado de 0,9

Md = -7884

Td = 662

b) Disminución por roturas 10,00%

Acciones Exteriores Md1 = -9593

Hiperestático Pretensado final Md2 = 1899

Con un coeficiente de seguridad para el pretensado de 0,9

Md = -8055

Td = 662

c) Disminución por roturas 20,00%

Acciones Exteriores Md1 = -9593

Hiperestático Pretensado final Md2 = 1899

Con un coeficiente de seguridad para el pretensado de 0,9

Md = -8226

Td = 662

2.- Momentos últimos

a) Con Pretensado total

Sin Armadura pasiva Mu = -7119

Con armadura pasiva
- Sin bandas Mu = -8792
- Con 30 bandas Mu = -9100

b) Disminución por roturas 10,00%

Sin Armadura pasiva Mu = -6629

Con armadura pasiva
- Sin bandas Mu = -8309
- Con 30 bandas Mu = -8636

c) Disminución por roturas 20,00%

Sin Armadura pasiva Mu = -6101

Con armadura pasiva
- Sin bandas Mu = -7803
- Con 30 bandas Mu = -8298

ABRIL 2004

INFORME SOBRE EL ESTADO DEL TESADO EN EL VIADUCTO DEL SALT DE LA SUISSA

CONTRATISTA

FERNANDEZ CONSTRUCTOR

ASISTENCIA TÉCNICA

Eptisa GRUPO EP

INFORME SOBRE EL ESTADO DEL TESADO DEL VIADUCTO DEL SALT DE LA SUISSA (V1)

ÍNDICE

1. OBJETO

2. ANTECEDENTES

3. DESCRIPCIÓN, ORIGEN Y ALCANCE DE LA PATOLOGÍA.

4. PRUEBAS Y ESTUDIOS REALIZADAS

4.1. Revisión de la documentación de proyecto
4.2. Revisión del procedimiento de tesado
4.3. Recálculo del tablero adoptando la situación existente.
4.4. Reparación del interior de las vainas.
4.5. Modificación del número de cables, la secuencia de tesado y el procedimiento de enfilado
4.6. Tesado con gato unifilar

5. CONCLUSIÓN

6. DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA

- Fotografías del viaducto de Salt de la Suissa.
- Características del catálogo de MK4, de los elementos utilizados en el tablero.
- Resumen del parte de tesado de tendones.
- Informe – Recálculo del tablero después de la primera fase del tesado.
- Informe de Lobbe sobre la inspección con cámara de las vainas 8 y 14.
- Informe de las incidencias observadas en la inspección con cámara.
- Plano superposición de desperfectos en vainas 8 y 14 con las roturas de torones.
- Artículo 67.8.1. de la normativa EHE.

INFORME SOBRE EL ESTADO DEL TESADO DEL

VIADUCTO DEL SALT DE LA SUISSA (V1)

1. OBJETO

El presente informe tiene como objeto documentar los problemas aparecidos durante la puesta en tensión de los tendones de tesado del viaducto del Salt de la Suissa (V1), así como presentar los análisis y pruebas realizadas para poder llevar los tendones a la tensión prevista en proyecto.

2. ANTECEDENTES

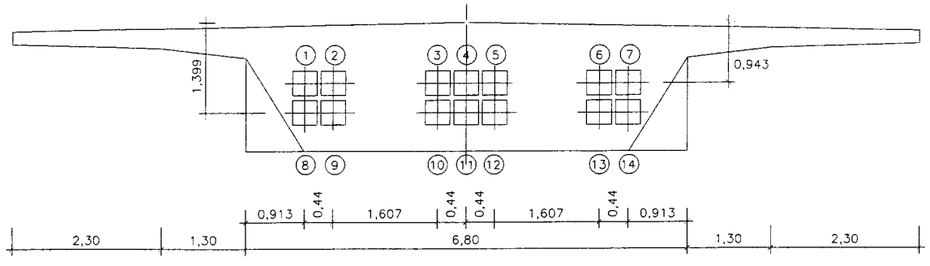
Las características del viaducto definido en proyecto son:

- Longitud total de 87 m; 2 estribos y 2 pilas = 3 vanos de 27 + 33+ 27.
- Canto del tablero de 2,0 m.
- Ancho del tablero de 14,0 m.
- Tablero continuo hiperestático, de losa aligerada de hormigón pretensado.
- Construcción in situ con cimbra apoyada en el terreno.
- PK inicio: 100+301,8 - PK fin: 100+388,8.

Con fecha de 2 de febrero de 2004 se hormigonó todo el tablero del viaducto V1 en una fase, iniciándose el tesado de los 14 tendones activos el día 11 del mismo mes. Según viene definido en proyecto, las características del tesado son las siguientes:

- 14 tendones curvos continuos en toda la longitud, distribuidos en dos familias de 7 tendones cada una, una superior y otra inferior.
- Cada tendón está formado por 24 cordones (torones) de 0,6" (ϕ15,24 mm según ASTM A416M-99), con un área de 140 mm^2 por cordón, y un área total del tendón de 3.360 mm^2.
- Diámetro de las vainas:113 mm
- Fuerza de tesado de cada tendón de 24 cordones: 4.692 kN, aplicado en un único tesado consistente en dos fases, primer tesado y retesado desde el vano opuesto.
- Alargamiento en el primer tesado: 553 mm, desde el estribo 1 (E1); alargamiento en el retesado de 47,5 mm, desde E2.

La distribución de tendones de tesado, vistos desde el estribo 1 (E1), son como sigue:



Durante las operaciones de tesado se presentaron anomalías que derivaron en la situación siguiente:

Nº Tendón	Cordones rotos	Tensión alcanzada (kN)	% tensión proyecto	Alargamiento (mm)
4, 10, 11 y 13	0	4.692	100,00	564 - 561 - 515 - 536
1 y 12	1	4.416 - 4.466	94,12 - 95,19	548 - 543
2, 3 y 7	2	4.289 - 4.196 - 3.974	91,40 - 89,42 - 84,71	527 - 528 - 493
5, 6, 8,	3	4.111 - 4.150 - 3.217	87,62 - 88,46 - 68,57	539 - 539 - 503
9 y 14		3.128 - 4.114	66,67 - 87,69	385 - 520

En ninguna de las vainas con cordones rotos se cumple el artículo 67.8.1. de la EHE relativo a la pérdida de fuerza de pretensado, que la limita al 2% de la fuerza total de pretensado indicada en proyecto.

A la vista de la situación presentada, se plantean distintas alternativas para analizar el origen y causas de la patología, así como acotar el alcance y resolver el problema con carácter definitivo.

3. DESCRIPCIÓN, ORIGEN Y ALCANCE DE LA PATOLOGÍA.

Se manifiesta una situación repetitiva en 10 de los 14 tendones de pretensado, que somete a determinados cables a un sobre-esfuerzo puntual que provoca su rotura a una tensión muy inferior al límite elástico del acero activo (entre 47% y 67% del límite elástico).

También se ha observado que aquellos torones en los que se ha procedido a su extracción (5, 8 y 14) las roturas de torones se han producido en las zonas cercanas a la pila 1, donde el trazado de la vaina de pretensado asciende para compensar los momentos negativos. En todos los casos se ha manifestado la rotura de cables sobre la pila 1 (P1), en la fase de tesado desde el estribo 1 (E1), entre el 80% y 100% de la tensión de proyecto.

De la inspección ocular mediante la introducción de una cámara en el interior de las vainas 8 y 14 se deduce que existen algunas deformaciones de carácter leve y moderado, posiblemente resultado de golpes durante la colocación de la propia vaina u hormigonado y vibrado del tablero. También se advierten cortes y levantamiento de la chapa de la vaina, éstos probablemente por el propio impacto de los alambres en el momento de la rotura del torón.

Finalmente, se han visto puntos angulosos en las vainas, principalmente coincidiendo con los puntos de cambio de curvatura del trazado.

Todas estas irregularidades y desperfectos de las vainas someten a algunos torones a unos esfuerzos puntuales de flexotracción y cizalla que deriva en la rotura frágil del elemento, lo que impide obtener las tracciones del tendón previstas en proyecto.

4. PRUEBAS Y ESTUDIOS REALIZADAS

Con el fin de definir las actuaciones a realizar para solventar el problema se han llevado a cabo diversos análisis y pruebas que detallamos a continuación:

4.1. Revisión de la documentación de proyecto

Se ha revisado la coherencia de los cálculos y diseño del viaducto en el proyecto constructivo. Se han comprobado que todos los detalles constructivos correspondan a las características físicas y mecánicas de los elementos que conforman el tablero:

- Tensión de tesado, carga de tesado.
- Características del acero. Límite elástico.
- Nº de vainas.

- Nº de cables por tendón.
- Trazado de las vainas. Radios de curvatura.
- Métricas de los alambres, cordones, vainas, trompeta de anclaje, placas de anclaje.
- Fases de tesado y retesado, coherencia entre alargamientos y tensiones.

En todo caso se han obtenido resultados satisfactorios.

4.2. Revisión del procedimiento de tesado

Se han inspeccionado los elementos y equipos utilizados durante el tesado, así como el procedimiento seguido para el enfilado de los cables y la puesta en tensión:

También se ha comprobado que la presión de tesado del gato es correcta. Se ha utilizado el tipo MS-7 (1.099,525 cm^2) y el MS-6 (904,779 cm^2) tesando a 425 bares y 520 bares respectivamente), correspondiente a 4.692 kN de tensión para el tendón.

La introducción de taladrina (lubricante a base de aceite soluble) en las vainas, aunque disminuye el rozamiento entre torones y entre torón y vaina, no repara los desperfectos de la vaina, y se obtienen igualmente roturas en las pruebas de tesado.

En ningún caso se ha encontrado una correlación entre las roturas de torones acontecidas, el procedimiento seguido y los equipos utilizados en el tesado.

4.3. Recálculo del tablero adoptando la situación existente.

En una primera instancia, en el momento en que se habían tesado 6 tendones y se detectaron las primeras anomalías:

- Tendones 4 y 11: según proyecto.
- Tendón 1: rotura de 1 torón.
- Tendón 7, 9 y 14: rotura de 3 torones en cada vaina

Se procedió al recálculo de la estructura para analizar si, caso de no obtener más roturas en los cables restantes a tesar, sería factible validar el tesado del viaducto. La conclusión del estudio fue que sí hubiera sido viable caso de cumplirse estos extremos. Sin embargo, durante la operación de tesado los cables rompieron con el mismo patrón manifestado anteriormente, por lo que se descartaron las conclusiones de dicho recálculo por haber cambiado las hipótesis en las que se había fundamentado. Se adjunta al presente informe copia del recálculo realizado.

4.4. Reparación del interior de las vainas.

Primeramente se introdujo una cámara en las vainas 8 y 14, en las que se pudo inspeccionar la misma al completo. Se observaron las distintas tipologías de desperfectos, así como se pudieron posicionar exactamente. Previo a la colocación de la cámara fue necesario quitar todos los cables de dichas vainas, de manera que también se pudo ver dónde se produjeron las roturas. Como primera conclusión se obtiene la siguiente correlación:

- Las roturas de cables se producen muy cerca de la pila 1, en la parte alta del trazado de la vaina.
- Las roturas coinciden mayormente con alguna irregularidad observada en el interior de la vaina.

Como consecuencia inmediata se plantea la posibilidad de reparar los desperfectos. Se estudió la posibilidad de introducir un tubo de PEAD-100 en el interior de la vaina. Los diámetros comerciales de los tubos de polietileno indican el diámetro exterior, con lo que si se resta el espesor del tubo no queda espacio para alojar los 24 cables de pretensado.

Otra alternativa pensada es la colocación de un 'cataplasma' a base de resinas que se coloca localmente en el punto del desperfecto, de manera que suaviza el punto anguloso. En este caso el problema es que el equipo para aplicar este material tiene un diámetro igual al de la vaina (110 mm), por lo que no ha sido posible introducirlo.

En consecuencia, estas dos alternativas de reparación quedaron descartadas por no ser de aplicación en las vainas colocadas en el viaducto.

4.5. Modificación del número de cables, la secuencia de tesado y el procedimiento de enfilado

Caso de poder introducir más cables en la vaina, para conseguir los 4.692 kN de proyecto no sería necesario someter el tendón a la tensión actual. Esta alternativa se descartó pues la vaina de 110 mm interior está pensada para albergar un máximo de 24 cables y no deja espacio para introducir más cables.

Fernández Constructor realizó una prueba en la vaina 14 con la introducción de 22 torones en lugar de 24. Los torones se llevaron a la tensión de proyecto (195,5 kN cada uno), aunque el conjunto del tendón quedaría al 91,67% de la tensión de proyecto fruto del déficit de 2 cables existente. El resultado fue que se rompió un cable dejando el tendón en idéntica situación a la anterior, es decir, con tres torones menos que los previstos en proyecto.

La secuencia definida en proyecto indica un primer tesado al 100% (4.692 kN) desde el E1, con un alargamiento esperado de 553 mm, y un retesado desde el E2 también al 100%, con un alargamiento de 47,5 mm. Se modificó este procedimiento iniciando el tesado al 50% desde el E2, pasando al 100% en el E1 y retesando finalmente al 100% desde E2. Esta prueba se realizó sobre el tendón 5, y nuevamente se obtuvieron roturas de 4 tendones en la fase de tesado al 100% desde E1. En este caso, adicionalmente, se enfilaron todos los torones del tendón de una sola vez, con especial cuidado en evitar pinzamientos y cruces entre cables.

De todas estas pruebas se vuelve a derivar que no existe correlación directa entre las roturas y la secuencia de tesado, el número de torones y el proceso de enfilado.

4.6. Tesado con gato unifilar

Se probó de tesar el tendón 5 torón a torón con la ayuda de un gato unifilar. Durante la puesta en tensión se observó lo siguiente:

- Los alargamientos medidos eran notablemente inferiores a los teóricos.
- Se observaron saltos de tensión en la puesta en tensión, fruto del despegue de pinzamientos entre cables.
- Tras un ciclo completo de puesta en tensión (24 torones), al volver al inicial se había perdido del órden de 25% de la tensión.
- Se midieron tensiones y alargamientos muy dispares entre cables.

A la vista de las numerosas incertidumbres observadas con este procedimiento se descartó como alternativa de puesta en tensión. Además, se ordenó la retirada de todos los cables y el retesado con gato multifilar.

5. CONCLUSIÓN

Después de haber analizado la situación y la documentación disponible se concluye que:

- De la revisión del proyecto se deriva que los cálculos y diseño del viaducto es correcto

- De las inspecciones realizadas en obra se concluye que todos los elementos utilizados para la ejecución del tablero son conformes a lo establecido en proyecto.
- Se presenta una patología que, de forma repetitiva, somete a diversos torones del tendón a esfuerzos tales que provocan la rotura del elemento, e impiden llegar a las tensiones de tesado de proyecto.
- De la observación con cámara se desprende la existencia de irregularidades y desperfectos en el interior de las vainas 8 y 14, coincidentes con los puntos de rotura de cables en estas vainas.
- Los sistemas de reparación de las vainas estudiados no son viables.
- El procedimiento alternativo de enfilado no solventa la patología
- Las secuencias de tesado probadas no solventan la patología. La utilización de gato unifilar se ha demostrado claramente improcedente.
- No se cumplen las tolerancias (fuera de tolerancia) establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares ni las establecidad en la Instrucción EHE, art. 67.8.1. sobre la pérdida de fuerza de postesado.
- Por todo lo anterior, se deduce que las roturas de tendones tienen su origen en los desperfectos existentes en las vainas, por lo que debe actuarse desde el punto de vista patológico y proceder a su reparación.

6. DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA

Como soporte al presente informe se adjunta la siguiente documentación:

- Fotografías del viaducto de Salt de la Suissa.
- Características del catálogo de MK4 de los elementos utilizados en el tablero.
- Resumen del parte de tesado de tendones.
- Informe – recálculo del tablero después de la primera fase del tesado.
- Informe de Lobbe sobre la inspección con cámara de las vainas 8 y 14.
- Informe de las incidencias observadas en la inspección con cámara.
- Plano superposición de desperfectos en vainas 8 y 14 con las roturas de torones.
- Artículo 67.8.1. de la normativa EHE.

El Jefe de la Unidad de Asistencia Técnica

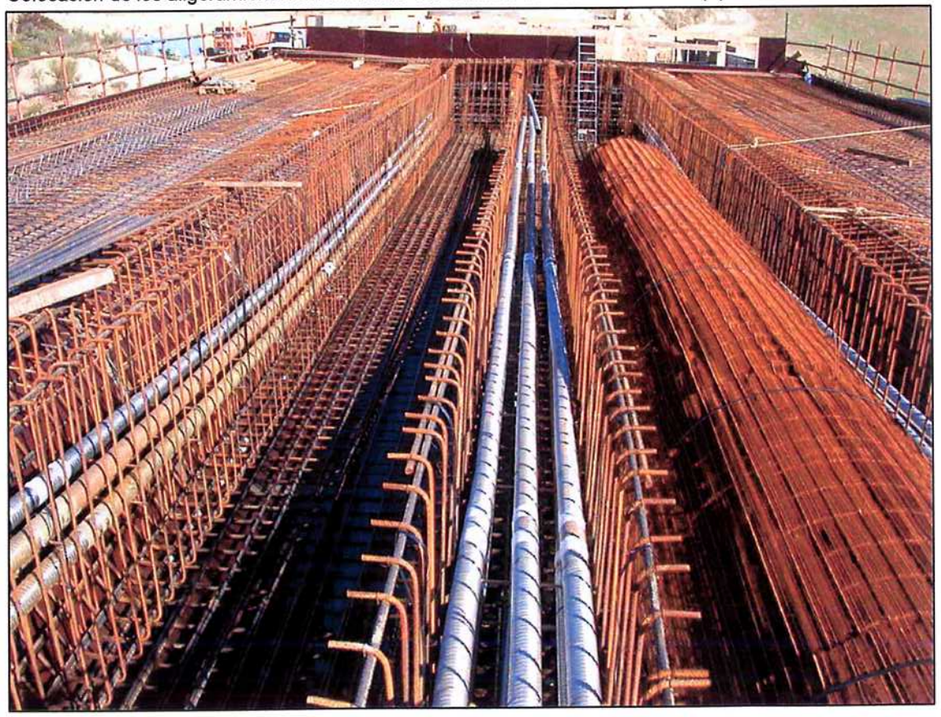
Jordi Vilardell Carbonell
Martorell, abril de 2004

Fotografías del viaducto de Salt de la Suissa



Montaje de armadura y vainas de pretensado en el tablero del viaducto de Salt de la Suissa (V-1)

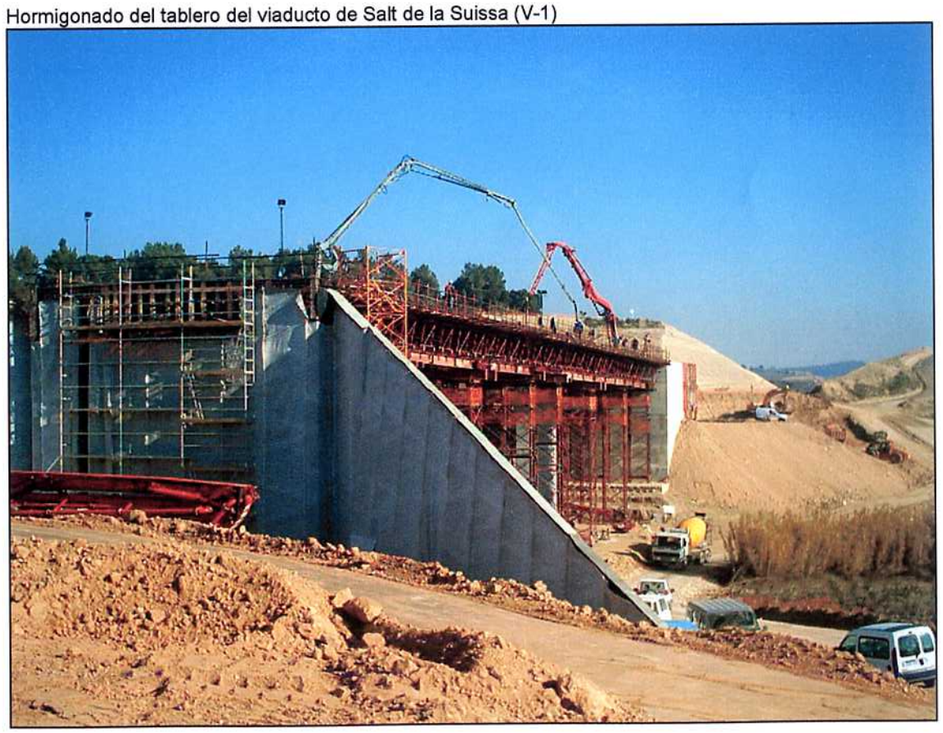
Colocación de los aligeramientos en el tablero del viaducto de Salt de la Suissa (2)





Hormigonado del tablero del viaducto de Salt de la Suissa (V-1)

Hormigonado del tablero del viaducto de Salt de la Suissa (V-1)





Vista E1 del Salt de la Suissa 2



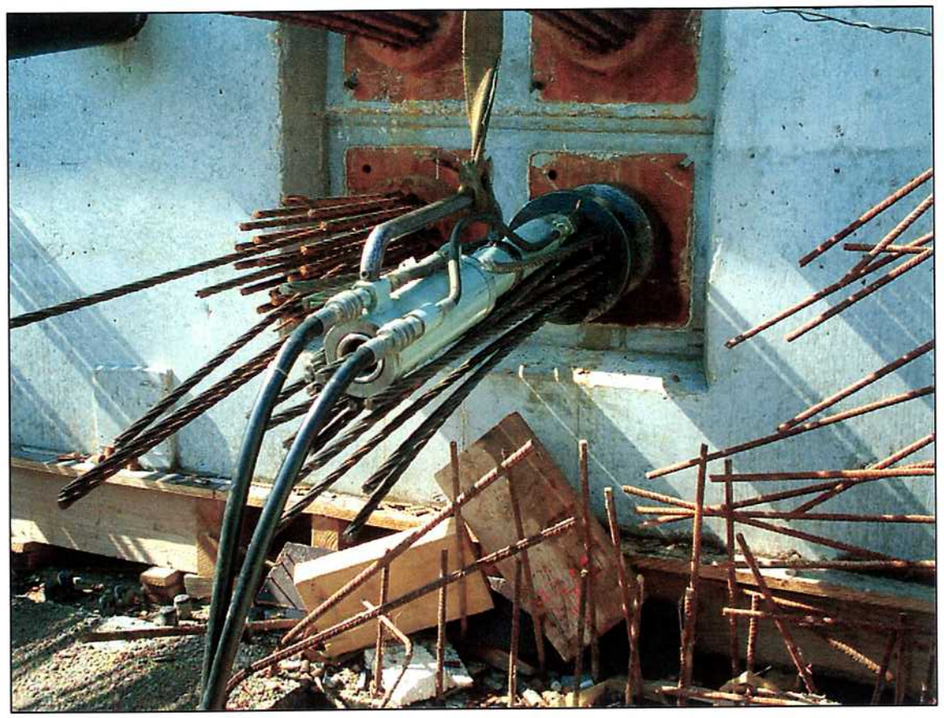
Pruebas de tesado en Salt de la Suïssa

24 cables enfilados en una vaina de 110 en viaducto V1



Torones rotos Salt de la Suissa sobre tablero



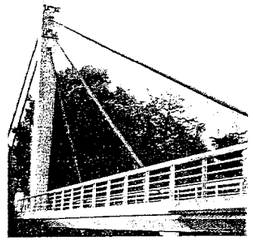


Prueba de tesado con gato unifilar en Viaducto Salt de la Suissa 1

Pruebas de tesado en Salt de la Suïssa



Características del catálogo de MK4 de los elementos utilizados en el tablero



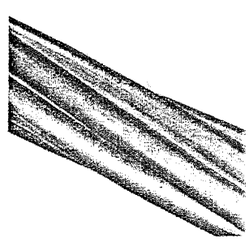
Cordones

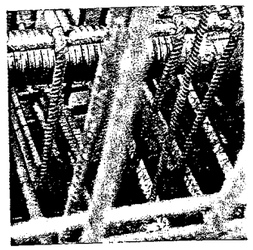
Los cordones de pretensado utilizados para la formación de tendones están constituidos por 7 alambres trenzados de acero de baja relajación. Los diámetros comerciales más comunes de dichos cordones son de 0,6" (15mm.) y 0,5" (13 mm.). A continuación facilitamos una tabla resumen de las propiedades y normativas de mayor implantación.

Cordones	Norma	Grado f_{pk}	Diámetro nominal [mm]	Sección nominal [mm²]	Masa [g/m]	Carga mínima de rotura F_{pk} [kN]	Relajación en 1000h al 70% de F_{pk}	Carga mínima al 0,1% de deformación [kN]
0,6" (15mm)	prEN-10138-3	1860 MPa	15,2	140	1095	260	2,50%	224
	ASTM A416M-99	270 ksi	15,24	140	1102	260,7	2,50%	234,6
	BS 5896:1980	1770 MPa	15,7	150	1180	265	2,50%	225
	prEN-10138-3	1860 MPa	16	150	1170	279	2,50%	240
0,5" (13mm)	ASTM A416M-99	270 ksi	12,7	98,71	775	183,7	2,50%	165,3
	BS 5896:1980	1860 MPa	12,9	100	785	186	2,50%	158
	prEN-10138-3	1860 MPa	13	100	781	186	2,50%	160

Cordones	Norma	Fuerza Inicial de Tesado P_0 [kN]		
		EUROCODIGO 2 [85% $F_{p0,1}$ ó 75%F_{pk}]	EHE 98 [75% F_{pk}]	BS 5400-4 [70% F_{pk}]
0,6" (15mm)	prEN-10138-3	190,4	195,0	182,0
	ASTM A416M-99	195,5	195,5	182,5
	BS 5896:1980	191,3	198,8	185,5
	prEN-10138-3	204,0	209,3	195,3
0,5" (13mm)	ASTM A416M-99	137,8	137,8	128,6
	BS 5896:1980	134,3	139,5	130,2
	prEN-10138-3	136,0	139,5	130,2

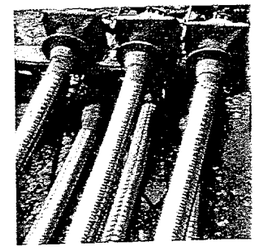
Tabla 1

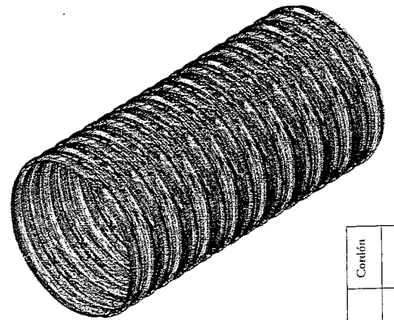




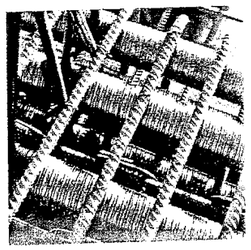
Vaina

La vaina es el conducto del tendón donde se alojan los cordones a lo largo de todo su trazado. Permite que los cordones deslicen en su interior durante el enfilado y el tesado y permite, también, su inyección con lechada de cemento u otro material. Existen vainas de diversos tipos en función del tendón empleado: Vainas lisas o corrugadas, cilíndricas o planas, metálicas o de polietileno. La vaina más común, empleada en tendones de pretensado interior adherente, es la corrugada, cilindrica y metálica (a veces galvanizada) con espesores de pared entre 0,3 mm. y 0,4 mm. En la tabla se indican las medidas más usuales de dicha vaina corrugada.



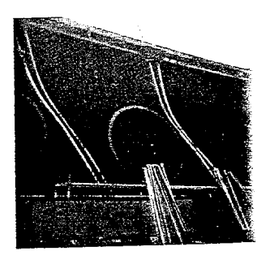


Cordón	Tipo de Tendón	Vaina del Tendón	
		Ø Interior[mm]	Ø Exterior[mm]
Cable 15 mm (0,6")	3 4 5	51	56
	7	62	67
	9	72	77
	12	85	90
	15	90	95
	19	100	105
	24	110	115
	27 31	120	125
	37	130	137



Cordón	Tipo de Tendón	Vaina del Tendón	
		Ø Interior[mm]	Ø Exterior[mm]
Cable 13 mm (0,5")	3 4 7	51	56
	9	62	67
	12 15	72	77
	19	85	90
	22	90	95
	27	100	105
	31 35	110	115

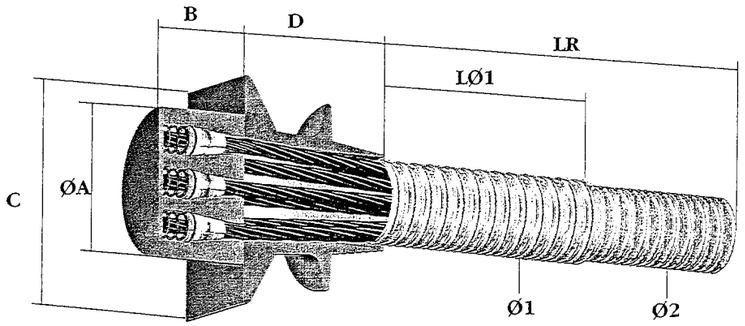
Tabla 2





Anclajes pasivos automáticos **MPA**

Este tipo de anclaje debe usarse en tendones que equipen un anclaje activo MSA en su extremo opuesto. Su característica principal es el bloqueo automático de los cordones al ser introducidos dentro de la placa de anclaje. Se aconseja su uso en lugares donde no se disponga del espacio suficiente para utilizar el equipo de colocación de terminales de extrusión.



Cordón	Tipo de Tendón	Trompeta	ØA [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	LØ1 [mm]	LR [mm]	Ø1 [mm]	Ø2 [mm]	Radio minimo de curvatura [mm]
0,6" (15mm)	4	T-4	110	88	170	155		600		51/56	3.000
	5	T-4	110	88	170	155		600		51/56	3.000
	7	T-5	129	93	194	150		600		62/67	3.000
	9	T-6	144	93	220	175		900		72/77	4.000
	12	T-7	165	105	254	200		900		85/90	4.000
	15	T-8	186	111	282	235		900		90/95	4.500
	19	T-10	200	128	314	230	250	1200	103/108	100/105	5.000
	24	TR-24	239	128	356	520		1200		110/115	5.000
	27	TR-31	252	138	404	570		1500		120/125	6.000
	31	TR-31	268	148	404	570		1500		120/125	6.000
	37	TR-37	296	161	444	670		1500		130/137	6.500
0,5" (13mm)	4	T-4	110	78	170	155		600		51/56	3.000
	5	T-4	110	78	170	155		600		51/56	3.000
	7	T-4	110	78	170	155		600		51/56	3.000
	9	T-5	125	83	194	150		600		62/67	3.000
	12	T-6	143	88	220	175		900		72/77	4.000
	15	T-7	160	93	254	200	500	900	85/90	72/77	4.000
	19	T-8	179	103	282	235	500	900	90/95	85/90	4.000
	22	T-10	192	108	314	230	500	1200	100/105	90/95	4.500
	27	TR-24	227	118	356	520	500	1200	110/115	100/105	5.000
	31	TR-24	233	123	356	520		1200		110/115	5.000
	35	TR-24	239	128	356	520		1200		110/115	5.000

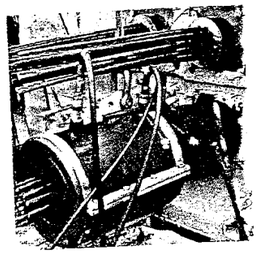
Tabla 7

Tabla de propiedades de los tendones

CORDON 0,6"												
Tendón		Cordón Ø16 mm Y 1860 S7 según prEN-10138-3				Cordón Ø15,24 mm Grade 270 según ASTM A416M-99				Vaina Ø mm interior	Cemento kg/ml	Gato
Tipo	Nº cordones	Carga de rotura F_{pk} [kN]	Fuerza de Tesado (1) P_o [kN]	Masa [Kg/m]	Sección [mm²]	Carga de rotura F_{pk} [kN]	Fuerza de Tesado (2) P_o [kN]	Masa [Kg/m]	Sección [mm²]			
1-0,6"	1	279	204	1,17	150	260,7	195,5	1,102	140	-	-	ARROW
4-0,6"	2	558	408	2,34	300	521	391	2,20	280	51	2,6	MS-1
	3	837	612	3,51	450	782	586	3,31	420		2,4	
	4	1.116	816	4,68	600	1.042	782	4,41	560		2,2	
5-0,6"	5	1.395	1.020	5,85	750	1.303	977	5,51	700	51	2,0	MS-2
7-0,6"	6	1.674	1.224	7,02	900	1.564	1.173	6,61	840	62	3,2	
	7	1.953	1.428	8,19	1.050	1.824	1.368	7,71	980		3,0	
9-0,6"	8	2.232	1.632	9,36	1.200	2.085	1.564	8,82	1.120	72	4,3	MS-3
	9	2.511	1.836	10,53	1.350	2.346	1.759	9,92	1.260		4,1	
12-0,6"	10	2.790	2.040	11,70	1.500	2.607	1.955	11,02	1.400	85	6,2	
	11	3.069	2.244	12,87	1.650	2.867	2.150	12,12	1.540		6,0	
	12	3.348	2.448	14,04	1.800	3.128	2.346	13,22	1.680		5,8	
15-0,6"	13	3.627	2.652	15,21	1.950	3.389	2.541	14,33	1.820	90	6,6	MS-4
	14	3.906	2.856	16,38	2.100	3.649	2.737	15,43	1.960		6,4	
	15	4.185	3.060	17,55	2.250	3.910	2.932	16,53	2.100		6,2	
19-0,6"	16	4.464	3.264	18,72	2.400	4.171	3.128	17,63	2.240	100	8,2	
	17	4.743	3.468	19,89	2.550	4.431	3.323	18,73	2.380		8,0	
	18	5.022	3.672	21,06	2.700	4.692	3.519	19,84	2.520		7,8	
	19	5.301	3.876	22,23	2.850	4.953	3.714	20,94	2.660		7,6	
24-0,6"	20	5.580	4.080	23,40	3.000	5.214	3.910	22,04	2.800	110	9,8	MS-6
	21	5.859	4.284	24,57	3.150	5.474	4.105	23,14	2.940		9,6	
	22	6.138	4.488	25,74	3.300	5.735	4.301	24,24	3.080		9,4	
	23	6.417	4.692	26,91	3.450	5.996	4.496	25,35	3.220		9,2	
	24	6.696	4.896	28,08	3.600	6.256	4.692	26,45	3.360		9,0	
27-0,6"	25	6.975	5.100	29,25	3.750	6.517	4.887	27,55	3.500	120	11,4	MS-7
	26	7.254	5.304	30,42	3.900	6.778	5.083	28,65	3.640		11,2	
	27	7.533	5.508	31,59	4.050	7.038	5.278	29,75	3.780		11,0	
31-0,6"	28	7.812	5.712	32,76	4.200	7.299	5.474	30,86	3.920	120	10,8	
	29	8.091	5.916	33,93	4.350	7.560	5.669	31,96	4.060		10,6	
	30	8.370	6.120	35,10	4.500	7.821	5.865	33,06	4.200		10,4	
	31	8.649	6.324	36,27	4.650	8.081	6.060	34,16	4.340		10,2	
37-0,6"	32	8.928	6.528	37,44	4.800	8.342	6.256	35,26	4.480	130	12,8	MS-8
	33	9.207	6.732	38,61	4.950	8.603	6.451	36,37	4.620		12,6	
	34	9.486	6.936	39,78	5.100	8.863	6.647	37,47	4.760		12,4	
	35	9.765	7.140	40,95	5.250	9.124	6.842	38,57	4.900		12,2	
	36	10.044	7.344	42,12	5.400	9.385	7.038	39,67	5.040		12,0	
	37	10.323	7.548	43,29	5.550	9.645	7.233	[illegible]	5.180		11,8	

(1) P_o según Eurocodigo 2 [85% $F_{p0,1}$ ó 75% F_{pk}]

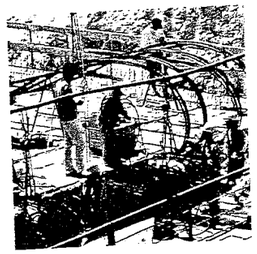
(2) P_o según EHE 98 [75% F_{pk}]

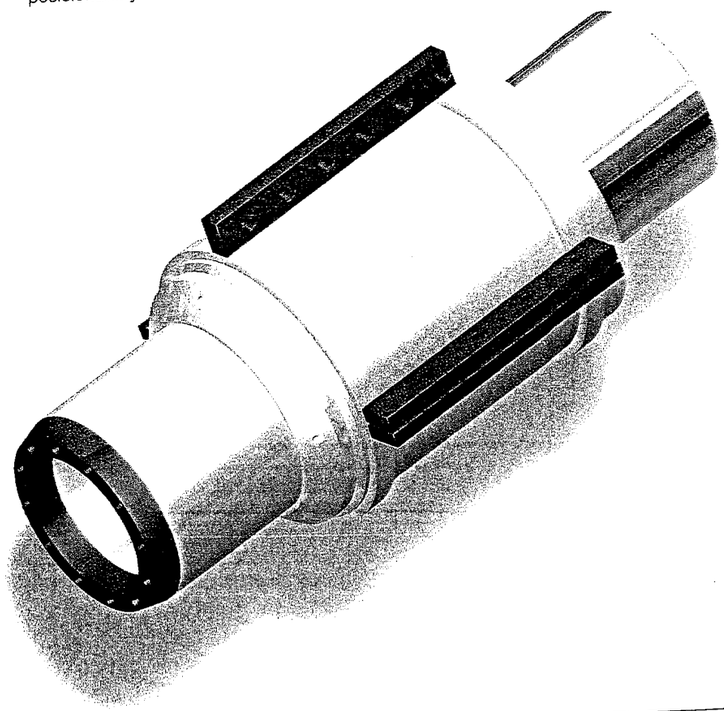


Gatos de tesado múltiple. Serie MS

Los gatos de tesado MK4 representan la cuarta generación en equipos de tesado múltiple. Han sido desarrollados por un equipo de profesionales con amplia experiencia en este campo, obteniéndose unos gatos de tesado sumamente compactos, versátiles, de alta precisión y fácil manejo en obra. Su cilindro hidráulico, de doble efecto está diseñado para trabajar hasta 700bar.

El cabezal de agarre actúa de manera automática durante el tesado. Está diseñado para el tesado de los anclajes activos tipo MSA, aunque puede ser fácilmente adaptado, gracias a su sistema de tubos deflectores, para tesar placas de anclaje con distribuciones de cables distintas a las habituales de MK4. Dispone de un cilindro hidráulico adicional para el posicionado y clavado automático de las cuñas.





CARACTERISTICAS GENERALES	ARROW-3	MS-1	MS-2	MS-3	MS-4	MS-6	MS-7	MS-8
Diámetro cuerpo (con bridas)	180 mm	316 mm	292 mm	384 mm	459 mm	652 mm	702 mm	800 mm
Longitud total del gato	990 mm	850 mm	741 mm	732 mm	754 mm	880 mm	903 mm	1000 mm
Longitud a max.carrera	1195 mm	1150 mm	935 mm	942 mm	956 mm	1135 mm	1156 mm	1250 mm
Area de presión de tesado	40,08 cm^2	175,929 cm^2	223,635 cm^2	433,527 cm^2	678,564 cm^2	904,778 cm^2	1099,525 cm^2	3245,65 cm^2
Carrera tesado	205 mm	300 mm	219,5 mm	210 mm	202 mm	255 mm	253 mm	250 mm
Presión max. Tesado	650 kg/cm^2	625 kg/cm^2	706 kg/cm^2	714 kg/cm^2	714 kg/cm^2	714 kg/cm^2	660 kg/cm^2	714 kg/cm^2
Fuerza max. Tesado	26000 Kg	109955 Kg	157886 kg	309539 kg	484495 kg	646011 Kg	725686 Kg	1265030 Kg
Peso gato completo	35 kg	155 Kg	275 kg	385 kg	565 kg	820 Kg	900 kg	1010 Kg

Tabla 9

Resumen del parte de tesado de tendones

ALARGAMIENTOS TOTALES (Estribo 1:Viaducto de la Suiza)

GATO MS-7 (Área Presión 1099.525 cm^2)

Tensión en Bares	0	100	200	260	300	425	OBSERVACIONES
Tendón 4	0	129	258	336	395	564	
Tendón 11	0	130	260	338	392	561	
Tendón 1 (1 Torón Roto)	0	129	258	329	389		Tendón tesado a 400 Bares con un alargamiento final de 548 mm. *1 torón roto* a 400 Bares
Tendón 7 (2 torones rotos)	0	130	260	335	394		*1º Torón* se rompe a 360 Bares (alargam: 474mm) *2º torón* se rompe a 370 Bares (alargam:493mm)
Tendón 14 (3 torones rotos)	0	133	266	344	399		*3 torones rotos* aprox a 300 Bar. Tendón tesado a 300 Bares
Tendón 8 (3 torones rotos)	0	133	266	343	406		*3 torones rotos.* (Alargamiento de 503 mm a 360 Bares)
Tendón 9 (3 torones rotos)	0	127	254	331	385		*1º Torón* se rompe a 325 Bares (alargam: 423mm) *2º torón* se rompe a 330 Bares *3ero* se rompe a 350 Bares (alargam. relativo entre 330 y 350 Bar.:51 mm)

ALARGAMIENTOS TOTALES (Estribo 1:Viaducto de la Suiza)

GATO MS-6 (Área Presión: 904.778 cm^2)

Tensión en Bares	0	100	200	300	400	450	500	515	OBSERVACIONES
Tendón 13	0	105	210	310	415	464	519	536*	OK * Tesado a 520 Bares
Tendón 6 (3 torones rotos)	0	103	206	307	412	463			Tesado a 460 Bares con un alargamiento de 539 mm. 3 torones rotos: 1er torón rompió a 480 Bares(al romper baja la tensión) 2º y 3er torones rompieron a 460 Bares
Tendón 2 (2 Torones Rotos)	0	99	198	298	402	496	527*		* Tesado a 480 Bares 2 torones rotos: 2 torones rotos a 430 Bares
Tendón 10	0	97	194	295	399	448	503	515	OK
Tendón 5 (3 torones rotos)	0	103	206	308	416	469/ 539			Tesado a 450 Bares 3 torones rotos: Las tres roturas se produjeron a 480 Bares. En una 1ª lectura a 450 Bares se obtiene un alargam. de 469 mm. En una 2ª lectura a 450 Bares el alargamiento es de 539 mm.

Tendón 12 (1 Torón roto)	0	107	214	318	423	476	543*		Tesado a 495 Bares 1 Torón roto: 1 torón roto a 500 Bares. Al romper baja la tensión a 470 y se tesa a 495 B. con el alargamiento de 543 mm.
Tendón 3 (2 torones rotos)	0	104	208	304	413	458			Tesado a 465 Bares 2 Torones rotos: 2 torones rotos a 500 Bares Se ancla el tesado a 465 B. con un alargamiento de 528 mm

OBS:

Se destesan 2 tendones (el nº 14 y nº 8), ambos con 3 torones rotos inicialmente.

TENDÓN 14 (fila inferior, extremo derecha (visto desde E1)):

- El tendón nº 14 se destesa y se observa que existen 4 torones rotos, de manera frágil, a una distancia de unos 26 m. aprox. desde el estribo 1, justamente a la altura de la PILA-1.

- Existe un 5º torón no roto pero con los alambres separados en un tramo de unos 30 cm. en la zona de ambas pilas, siendo el de la pila 1 el de mayor deshilachado y afección.
- En otro torón se observa el mismo fenómeno de separación de los alambres a unos 4.40 m desde el estribo 2.
- El resto de torónes no se aprecia ninguna anomalía.

TENDÓN 8 (fila inferior, extremo izquierda (visto desde E1)):

- En el tendón 8 se observan 3 torones rotos, de forma frágil, a una distancia de unos 29 m. desde el estribo 1, (zona cercana a la PILA-1 a unos 2 metros, ya en el vano 2).
- El resto de torones no se aprecian ninguna anomalía, con una apariencia totalmente normales.

ALARGAMIENTOS TOTALES (Viaducto de la Suiza)

GATO MS-6 (Área Presión: 904.778 cm^2)

Tensión en Bares	0	100	200	300	400	450	500	515	OBSERVACIONES
Tendón 14 (enfilado de 22 torones y tesado)	0	109	218	327	449	520 a 456 bares			1 torón roto a 430 Bares 21 torones a σ proyecto (456 Bares) σ proyecto tendón = 484 Bares (Fuerza tesado 22 torones = 438 Tn)
Tendón 5 (Tesado en tres fases)									
FASE 1 (desde E2) 239 Tn	0	103	206	263 tesa-do a 260 Bar.					OK Alargamiento teórico= 271 mm
Fase 2 (desde E1) a 478 Tn			13 a 260B ares	39	140	189			2 torones rotos a 470 Bares Otros 2 torones rotos a 445 Bares Anclaje a 390 bares Alargam. teórico 281mm

1

Fase 3 (desde E2) a 478 Tn				0 a 360 Bar.	19	41 a 430 Bar.			OK Alargamiento teórico = 45 mm
	0	100	200	300	400	450	500		
Tendón 8 (tesado con gato unifilar)									
Torón 1	0	27	80	170	243		298		
Torón 2	0		102	191	237		298		
Torón 3	0		130	235	291		351		
Torón 4	0		128	228	288		351		
Torón 5	0		130	239	295		340		
Torón 6	0		144	199*	337		380		
Torón 7	0		134	179*	312		364		
Torón 8	0		120	166*	264		316		
Torón 9	0		114	156*	264		315		
Torón 10	0		124	209	264		312		
Torón 11	0		130	185*	290		348		
Torón 12	0		132	189*	282		354		
Torón 13	0		134	172*	305		358		
Torón 14	0		124	167*	306		352		

2

435

Torón 15	0		130	190*	324		374		
Torón 16	0		134	179*	281		338		
Torón 17	0		120	155*	248		307		
Torón 18	0		130	175*	282		337		
Torón 19	0		136	178*	298		346		
Torón 20	0		136	181*	291		324		
Torón 21	0		130	185*	305		387		
Torón 22	0		132	165*	309		357		
Torón 23	0		128	159*	299		371		
Torón 24	0		134	183*	260		355		
	0								

NOTA : * tesado a 250 Bares.

2ª vuelta	inicial		500	
Tendón 8 (tesado con gato unifilar)				
Torón 1	298		335	
Torón 2	298		338	
Torón 3	351		389	
Torón 4	351		390	
Torón 5	340		375	
Torón 6	380		411	

Torón 7	364		400	
Torón 8	316		341	
Torón 9	315		343	
Torón 10	312		335	
Torón 11	348		371	
Torón 12	354		378	
Torón 13	358		388	
Torón 14	352		383	
Torón 15	374		405	
Torón 16	338		365	
Torón 17	307		330	
Torón 18	337		367	
Torón 19	346		369	
Torón 20	324		345	
Torón 21	387		409	
Torón 22	357		378	
Torón 23	371		388	
Torón 24	355		390	

DUPLICADO 30 MAR. 2004
67-01-0374
ENTRADA
276
30 MAR 2004

INFORME SOBRE EL PRETENSADO DEL VIADUCTO DE LA SUIZA

1.-ANTECEDENTES

Por encargo de la empresa constructora Fernández Constructor S.A. se redacta el presente Informe sobre el tablero del viaducto de la Suiza.

El tablero es una losa aligerada de 2 metros de canto y tres vanos de 27-33-27 metros, el pretensado es corrido de un extremo a otro y está formado 14 unidades de 24 torones de 0.6". La fuerza de tesado prevista en proyecto es de 478 Tm y el alargamiento durante el tesado 553 mm y 48 durante el retesado.

Durante la operación de tesado del viaducto se han detectado los siguientes incidentes:

Tendones 4,11 Tesado a 425 Bares. Alargamiento medido 564,561 mm.

Tendón nº1: Tesado a 400 Bares. Alargamiento medido 548 mm.
Se ha roto un torón a 400 bares

Tendón nº 7:Tesado a 380 Bares. Alargamiento medido 530 mm.
Se han roto 3 torones. El primero a 360 Bares, el segundo a 380 y el tercero a 380 bares.

Tendón nº 14:Tesado a 300 Bares. Alargamiento medido 399 mm.
Se han roto 3 torones a 300 Bares.

Tendón nº 9:Tesado a 350 Bares. Alargamiento medido 530 mm.
Se han roto 3 torones. El primero a 325 Bares, el segundo a 330 y el tercero a 350 bares.

La Empresa Constructora propone retirar todos los torones y volver a enfilar, utilizando aceite soluble, los 24 torones previstos. Para realizar el tesado se propone utilizar el gato unifilar al objeto de evitar la rotura por exceso de tensión en los mismos. El gato grande, al igualar los alargamientos de todos los torones, puede producir la rotura en los que se queden frenados. El estudio que se realiza más adelante tiene en cuenta la posibilidad de que el número de torones útiles, al final de la operación de tesado, sea de 22 en lugar de 24. Esta propuesta se hace en base a los resultados obtenidos en la unidad donde se han sacado los torones y definido la zona de rotura de los mismos, parece ser que existe un estrechamiento en las vainas en la zona situada encima de pila y por esto algunos torones se quedan frenados y se produce la rotura de los mismos.

2.-ESTADIOS REALIZADOS

Para analizar la influencia de la rotura de los citados torones se ha decidido procesar el tablero, con el trazado de pretensado previsto en proyecto, como una viga continua de 3 vanos sometida a las siguientes acciones:

- Peso propio losa
- Carga permanente prevista en proyecto 18.30 Tm/ml
- SC prevista en la Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de ferrocarril (Febrero 2.003)

Una sobrecarga repartida de 80x1.21 Kn/m por vía más 4ejes de 250x1.21 Kn, dispuestos en el eje de la vía, separados longitudinalmente entre sí 1.60 metros, en la posición que resulte más desfavorable.

El coeficiente de impacto considerado ha sido de 1.06

Como fuerza de frenado se ha considerado 215 Tm, arranque 122 Tm y deformaciones impuestas 194 Tm.

Se ha considerado, al igual que el proyecto, que el tablero se fija horizontalmente al estribo 1.

Como características mecánicas de las secciones aligeradas y macizas se han tomado las mismas que en proyecto:

Sección aligerada: Área=10.23 m2; I=3.95 m4;v=0.794 m;v'=1.206 m.

Sección maciza: Área=14.252 m2;I=4.729 m4;v=0.855 m;v'=1.145 m

El pretensado dispuesto se ha introducido de la siguiente forma:

a) Disponiendo un área de pretensado en cada una de las familias.

Familia superior: Área=7x3066=21.462 mm2.

Familia inferior: Área=7x3066=21.462 mm2.

b) Como tensión de tesado se mantiene la de proyecto

Familia superior, inferior: Tensión de tesado:143 Kp/mm2.

Con estos datos se ha procesado el tablero obteniendo los esfuerzos en las secciones críticas y los estados tensionales en las mismas.

Sección centro luz del vano lateral:

Tensión en servicio : -44 Kp/cm2 de tracción en la fibra inferior con la totalidad de la sobrecarga, -11 Kp/cm2 con la sobrecarga frecuente y 25 Kp/cm2. en estado permanente.

En estado límite último la situación es la siguiente:

Nd=(215+122)x1.5+194x3/5=622 Tm (Tracción)

Md=(1320+936)x1.35+1.5x2385+1729x0.4x1.1=7384 Tm
Mu=8033 Tm.m (con armadura pasiva 46ι20 en el forjado superior y 32ι25 en el forjado inferior
Mfrecuente=1320+936+2385x.5+1729x1.1x.4=4210 Tm.m
Mmáx fisuración=5402 Tm.m con armadura

Sección centro luz del vano central:

Tensión en servicio : -12 Kp/cm2 de tracción en la fibra inferior con la totalidad de la sobrecarga, 20 Kp/cm2 con la sobrecarga frecuente y 58 Kp/cm2. en estado permanente.

En estado límite último la situación es la siguiente:

Nd=(215+122)x1.5+194x3/5=622 Tm (Tracción)

Md=(1150+826)x1.35+1.5x2442+1729x1.1=8233 Tm
Mu=10765 Tm.m (con armadura pasiva 46ι20 en el forjado superior y 32ι25 en el forjado inferior

Mfrecuente=1150+826+2442x.5+1729x1.1=4926 Tm.m
Mmáx fisuración=7841 Tm.m con armadura

Sección apoyo en pila:

Tensión en servicio : -23 Kp/cm2 de tracción en la fibra superior con la totalidad de la sobrecarga, -4 Kp/cm2 con la sobrecarga frecuente y 22 Kp/cm2. en estado permanente.

En estado límite último la situación es la siguiente:

Nd=(215+122)x1.5+194x3/5=622 Tm (Tracción)

Md=(2332+1662)x1.35+1.5x2751-1755x0.9=8022 Tm
Mu=8419 Tm.m (con armadura pasiva 46ι25 en el forjado superior y 32ι25 en el forjado inferior
Mfrecuente=2332+1662+2751x.5-1729x0.9=3813 Tm.m
Mmáx fisuración= 6057 Tm.m con armadura

Unión del tablero al estribo:

Td=(215+122)x1.50+194x1.35+219=986 Tm
Td/Ud=493 Tm (24 de 0.6")
Tu=3344x171/1.15=497 Tm.
Tesado=0.5x(215+122+194+219)=375 Tm
Tesado=405 Tm.

Conclusión del estudio realizado:

La sección crítica es la situada en el centro del vano lateral debido, más a la excentricidad adoptada en Proyecto, que a los propios errores de ejecución.

Dada la importante armadura longitudinal prevista en proyecto, 32ι25 en toda la cara inferior y 46ι20 en la superior, excepto en pila donde la superior se ha pasado al 25, el tablero no presenta problemas, tanto en servicio como en rotura.

La fuerza de tesado prevista en proyecto para unión del tablero al estribo nos parece excesiva y superior a la máxima que autoriza la EHE. En nuestra opinión debería tesarse a 405 Tm.

Respecto al pretensado longitudinal pensamos que debe hacerse lo siguiente:

a) Retirar todos los torones de las vainas con tres torones rotos indicando la zona de rotura al objeto de verificar que la misma se ha producido en el paso por encima de la misma.

b) Introducir 24 torones nuevos con aceite soluble para disminuir el rozamiento. La fuerza de tesado será de 20 Tm por torón. El alargamiento previsto será de 542 mm (6.2 mm./m) en la familia superior y 546 (6.2 mm./m) en la inferior en la operación de tesado. En el retesado el alargamiento será de 44 mm. en ambas familias. Como ya se ha dicho para tesar se utilizará el gato unifilar.

c) Corregir los alargamientos antes indicados en función del área y módulo de deformación real de la bovina., igualmente se debe de tener en cuenta el incremento de longitud de cable sumando la distancia entre la placa de anclaje y la placa del gato.

d) Apuntar todas las incidencias que se produzcan durante la operación de tesado, indicado si se ha llegado antes a la presión máxima o al alargamiento máximo corregido, igualmente se tomará el alargamiento en el caso de que se produzca la rotura de algún torón.

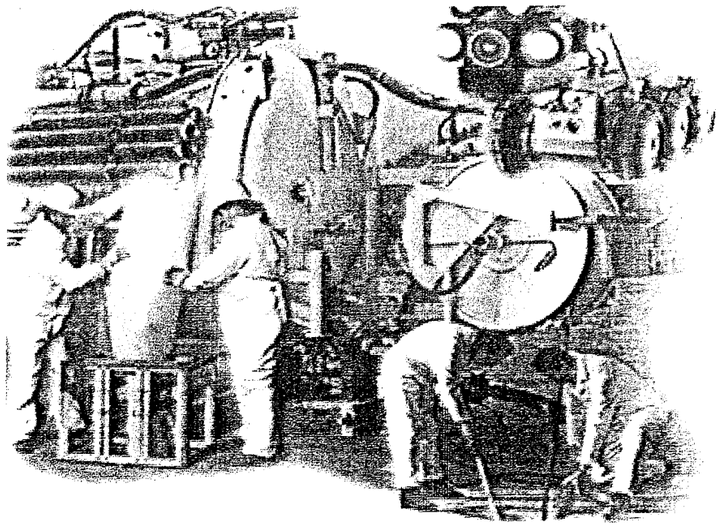
Martorell, Marzo del 2.004

Fdo: Carlos Alonso Cobo
Dr. Ing. De Caminos

Informe de Lobbe sobre la inspección con cámara de las vainas 8 y 14

LOBBE®

ENTRADA
877
30 MAR 2004
07-01-0375



- Neteja clavegueram amb camió de reciclatge d'aigües
- Inspecció T.V.
- Proves d'estanquitat
- Rehabilitació interna de canonades
- Localització de canalitzacions amb receptor sonda
- Rehabilitació de pous de registre

Informe Inspecció TV:

Client: FERNANDEZ CONSTRUCTOR
Lloc: San Esteve de Sesrovires
Carrers: Viaducto de la Suiza
Data: 22/03/04, 23/03/04.

Lobbe Serveis del Garraf S. L.
E-mail: info@lobbe.es
http://www.lobbe.es

Delegación Vallès (Central):
Pol. Ind. Can Fatjó dels Aurons
C. Campoamor, s/n Nave 10
E-08190 Sant Cugat del Vallès

Tel. 93 544 23 44
Fax 93 544 23 45

Delegación Garraf:
Camí de la Fita s/n
E-08870 Sitges

Tel. 93 811 12 84
Fax 93 894 46 51

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO: VS1>2
DE BOCA: 1 A BOCA: 2
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 1
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

FOTO	VIDEO	DIST.	TEXTO
	1		
		000,0	
	00000	000,3	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO
00	01338	001,5	TUBO DEFORMADO
00	01534	029,5	TUBO DEFORMADO INTERRUPCION DE LA INSPECCION NO SE PUEDE EMPUJAR MAS LADO OPUESTO NO ALCANZADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS1>2

DE BOCA 1 A BOCA 2

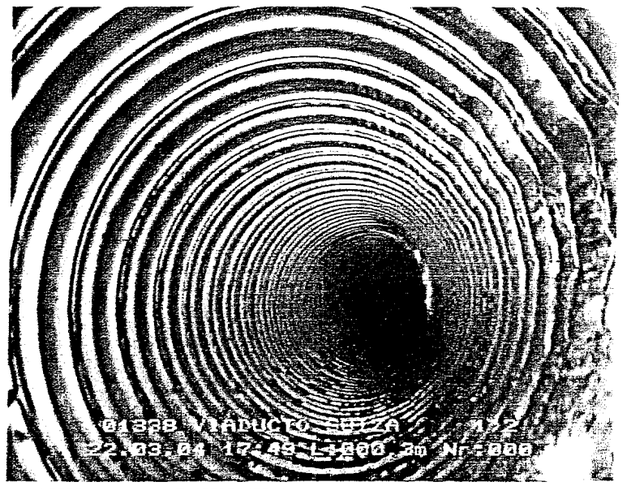


FOTO : 00
VIDEO : 01338
DISTANCIA : 001,5 m L

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS1>2

DE BOCA 1 A BOCA 2

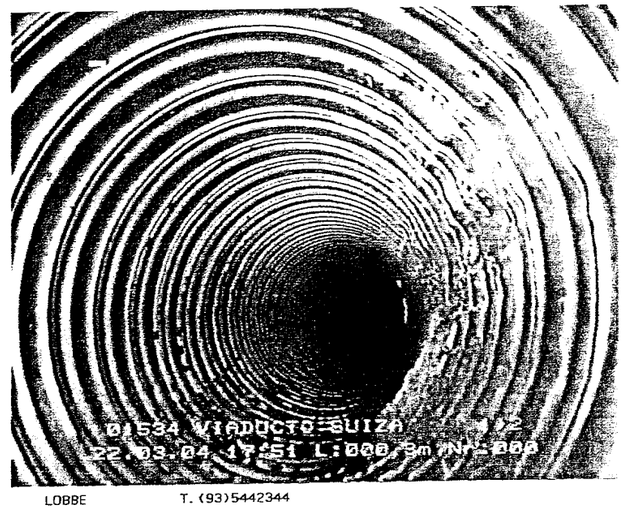


FOTO : 00
VIDEO : 01534
DISTANCIA : 029,5 m L

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO: VS1>2
DE BOCA: 1 A BOCA: 2
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 1
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

DIST.	VIDEO	NOTA. TEXTO	FOTO
000,3	00000	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO	
001,5	01338	TUBO DEFORMADO	00
029,5	01534	TUBO DEFORMADO	00
029,5	01825	INTERRUPCION DE LA INSPECCION NO SE PUEDE EMPUJAR MAS	
029,5	01830	LADO OPUESTO NO ALCANZADO	

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO: VS3>4
DE BOCA: 3 A BOCA: 4
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 1
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

FOTO	VIDEO	DIST.	TEXTO
	3		
	01831	000,0	
		000,3	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO
		005,3	
00	01854	012,7	TUBO DEFORMADO
00	02442	021,7	TUBO DEFORMADO
00	02822	025,7	TUBO DEFORMADO
00	03037	026,5	FISURA TRANSVERSAL
	03247	029,5	INTERRUPCION DE LA INSPECCION NO SE PUEDE EMPUJAR MAS LADO OPUESTO NO ALCANZADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS3>4

DE BOCA 3 A BOCA 4



FOTO : 00
VIDEO : 01854
DISTANCIA : 012,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS3>4

DE BOCA 3 A BOCA 4

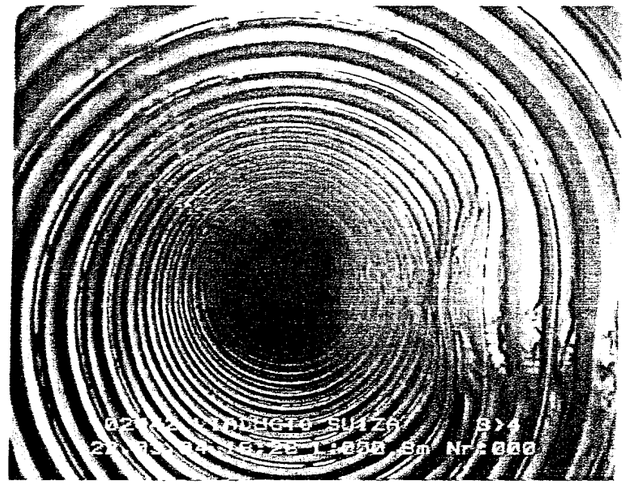


FOTO : 00
VIDEO : 02442
DISTANCIA : 021,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS3>4

DE BOCA 3 A BOCA 4

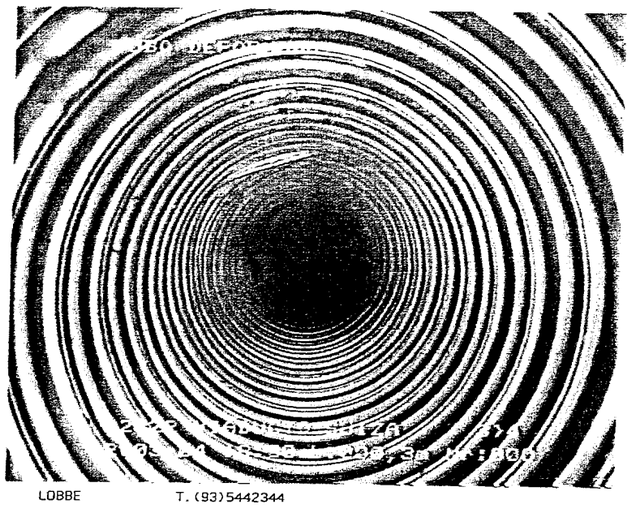


FOTO : 00
VIDEO : 02822
DISTANCIA : 025,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS3>4

DE BOCA 3 A BOCA 4

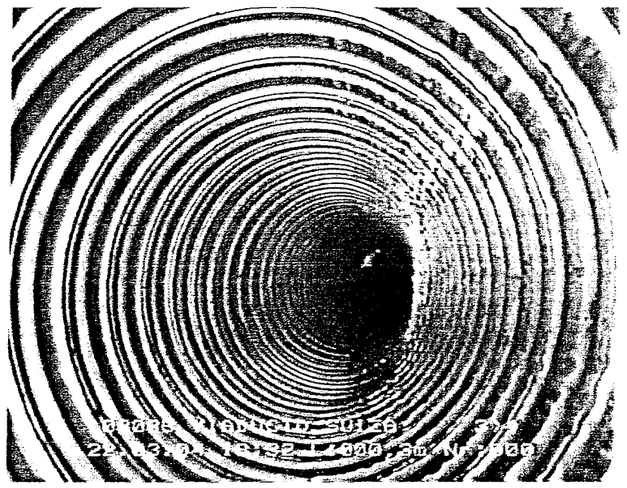


FOTO : 00
VIDEO : 03037
DISTANCIA : 026,5 m

TEXTO : FISURA TRANSVERSAL

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO: VS3>4
DE BOCA: 3 A BOCA: 4
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 1
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

DIST.	VIDEO	NOTA. TEXTO	FOTO
000,3	01831	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO	
005,3			
012,7	01854	TUBO DEFORMADO	00
021,7	02442	TUBO DEFORMADO	00
025,7	02822	TUBO DEFORMADO	00
026,5	03037	FISURA TRANSVERSAL	00
029,5	03247	INTERRUPCION DE LA INSPECCION NO SE PUEDE EMPUJAR MAS	
029,5	03604	LADO OPUESTO NO ALCANZADO	

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO: VS1>2
DE BOCA: 1 A BOCA: 2
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 1
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

FOTO	VIDEO	DIST.	TEXTO
	1		
	03607	000,0	
		000,3	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO
00		001,5	TUBO DEFORMADO (PRIMERA INSPECCION)
00	03608	029,5	TUBO DEFORMADO
00	04018	030,9	TUBO DEFORMADO
00		031,4	TUBO DEFORMADO
01	04523	034,6	TUBO DEFORMADO
	04625	045,5	INTERRUPCION DE LA INSPECCION FIN DE LA GUIA LADO OPUESTO NO ALCANZADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS1>2

DE BOCA 1 A BOCA 2

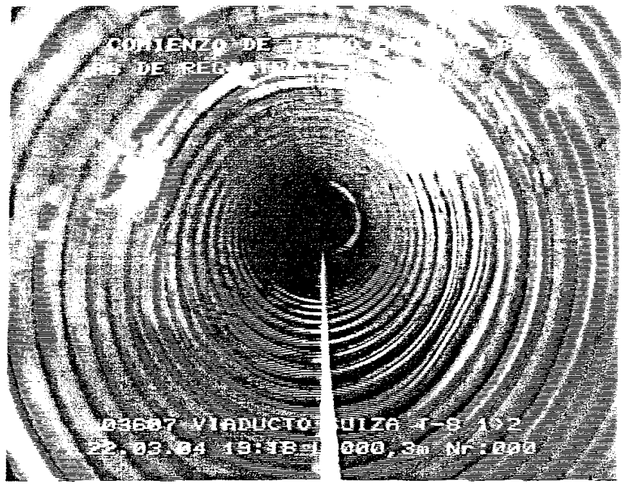


FOTO : 00
VIDEO :
DISTANCIA : 001,5 m L

TEXTO : TUBO DEFORMADO (PRIMERA INSPECCION)

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS1>2

DE BOCA 1 A BOCA 2

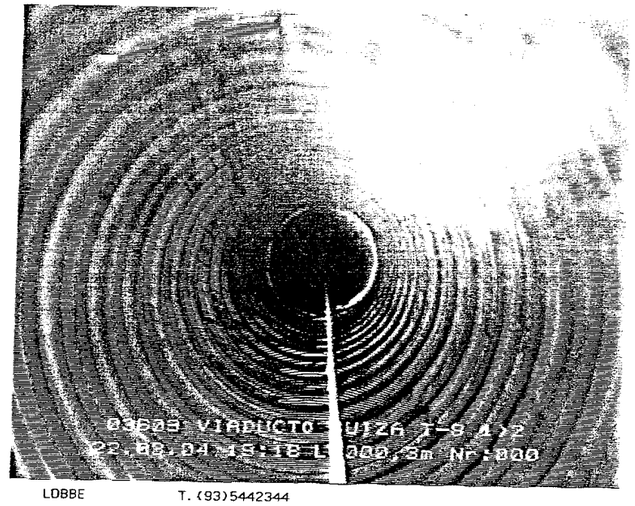


FOTO : 00
VIDEO : 03608
DISTANCIA : 029,5 m L

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS1>2

DE BOCA 1 A BOCA 2

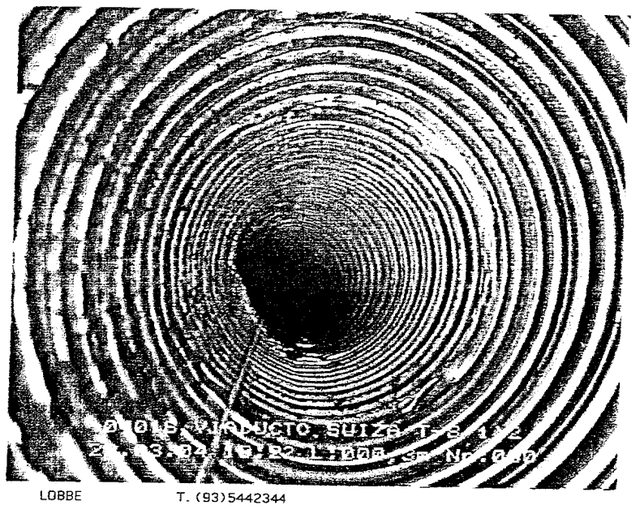


FOTO : 00
VIDEO : 04018
DISTANCIA : 030,9 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS1>2

DE BOCA 1 A BOCA 2

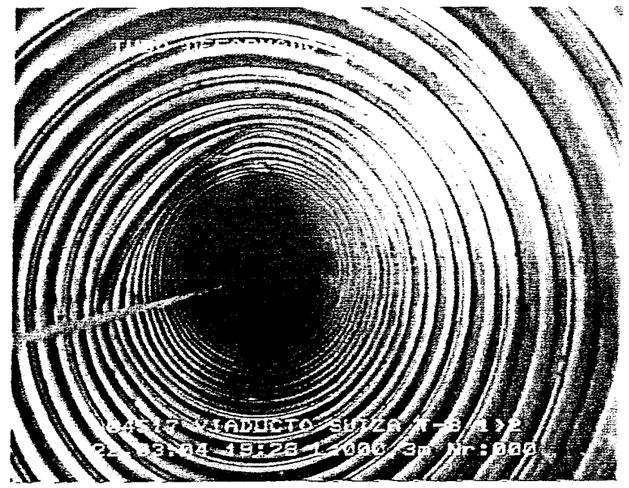


FOTO : 00
VIDEO :
DISTANCIA : 031,4 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO VS1>2

DE BOCA 1 A BOCA 2

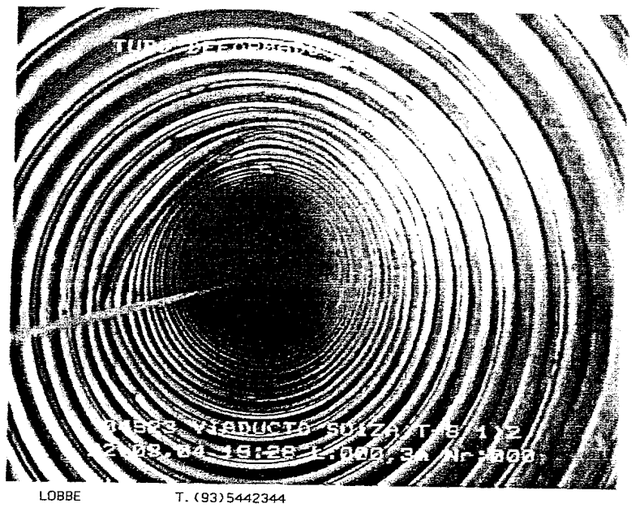


FOTO : 01
VIDEO : 04523
DISTANCIA : 034,6 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

22.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTO DE LA SUIZA
TRAMO: VS1>2
DE BOCA: 1 A BOCA: 2
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 1
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

DIST.	VIDEO	NOTA. TEXTO	FOTO
000,3	03607	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO	
001,5		TUBO DEFORMADO (PRIMERA INSPECCION)	00
029,5	03608	TUBO DEFORMADO	00
030,9	04018	TUBO DEFORMADO	00
031,4		TUBO DEFORMADO	00
034,6	04523	TUBO DEFORMADO	01
045,5	04625	INTERRUPCION DE LA INSPECCION FIN DE LA GU IA	
045,5	04836	LADO OPUESTO NO ALCANZADO	

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO: VS3TENDON4
DE BOCA: 3 A BOCA: 4
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 1
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

FOTO	VIDEO	DIST.	TEXTO
		3	
	04838	000,0 000,3	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO
00	04839	012,5	TUBO DEFORMADO
00	05001	021,7	TUBO DEFORMADO
00	05137	025,6	TUBO DEFORMADO
00	05342	026,4	FISURA TRANSVERSAL
00	05357	035,2	FISURA TRANSVERSAL MINIMA
00	05802	042,0	TUBO DEFORMADO
00	05907	047,1	TUBO DEFORMADO (POSIBLE ELEMENTO CORTANTE) INTERRUPCION DE LA INSPECCION FINAL DE LA GUIA LADO OPUESTO NO ALCANZADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS3TENDON4

DE BOCA 3 A BOCA 4

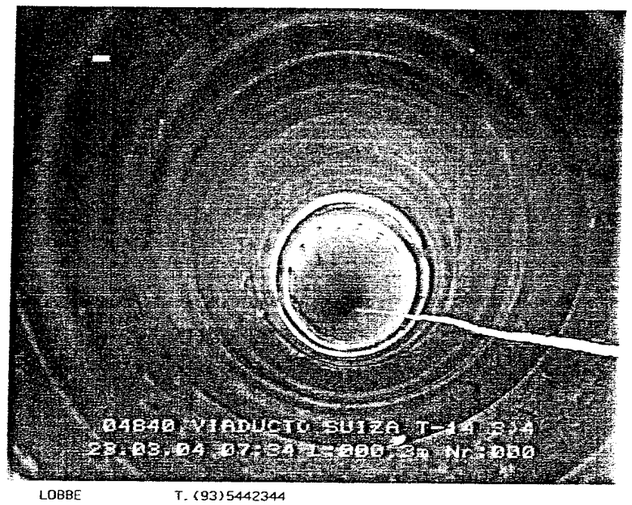


FOTO : 00
VIDEO : 04839
DISTANCIA : 012,5 m L

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

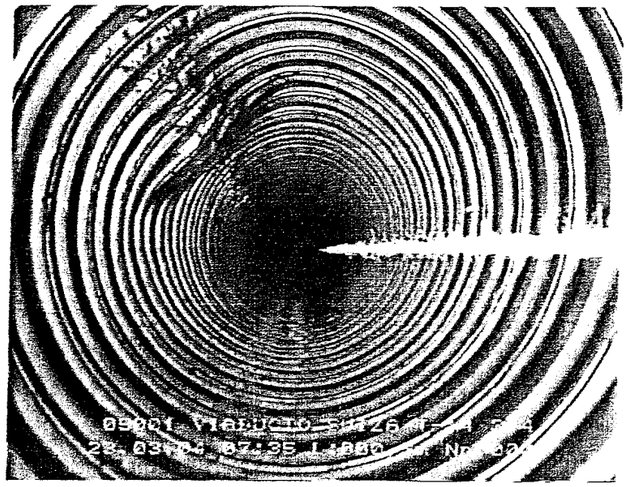
Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS3TENDON4

DE BOCA 3 A BOCA 4



LOBBE T.(93)5442344

FOTO : 00
VIDEO : 05001
DISTANCIA : 021,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

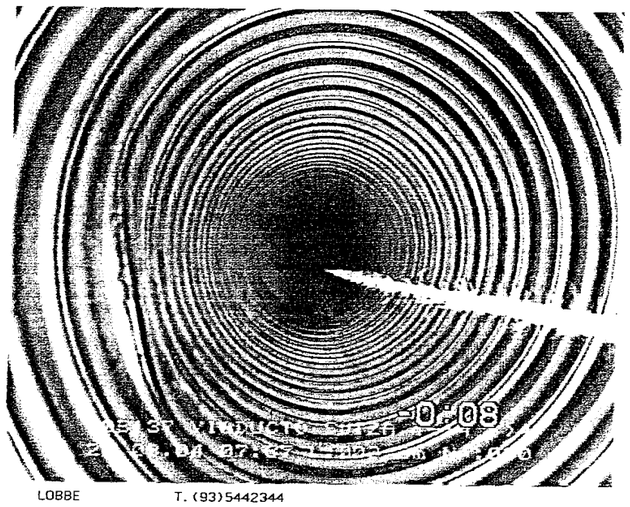
Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS3TENDON4

DE BOCA 3 A BOCA 4



LOBBE T.(93)5442344

FOTO : 00
VIDEO : 05137
DISTANCIA : 025,6 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS3TENDON4

DE BOCA 3 A BOCA 4

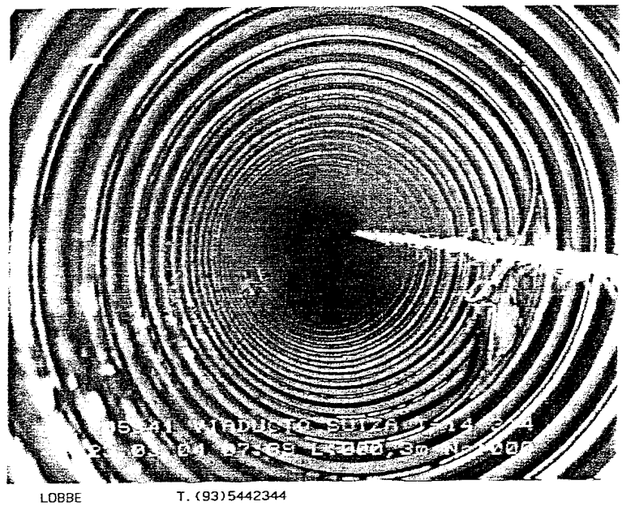


FOTO : 00
VIDEO : 05342
DISTANCIA : 026,4 m

TEXTO : FISURA TRANSVERSAL

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS3TENDON4

DE BOCA 3 A BOCA 4

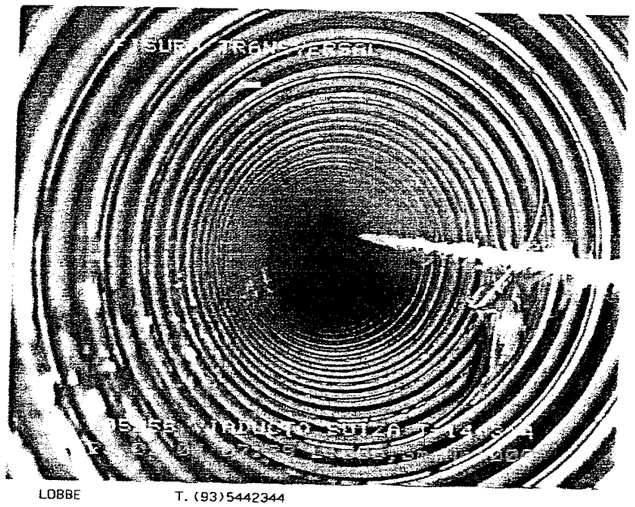


FOTO : 00
VIDEO : 05357
DISTANCIA : 035,2 m

TEXTO : FISURA TRANSVERSAL MINIMA

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS3TENDON4

DE BOCA 3 A BOCA 4

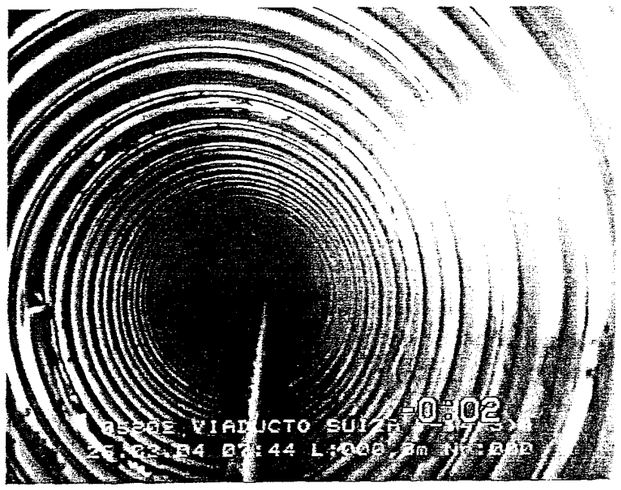


FOTO : 00
VIDEO : 05802
DISTANCIA : 042,0 m L

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS3TENDON4

DE BOCA 3 A BOCA 4

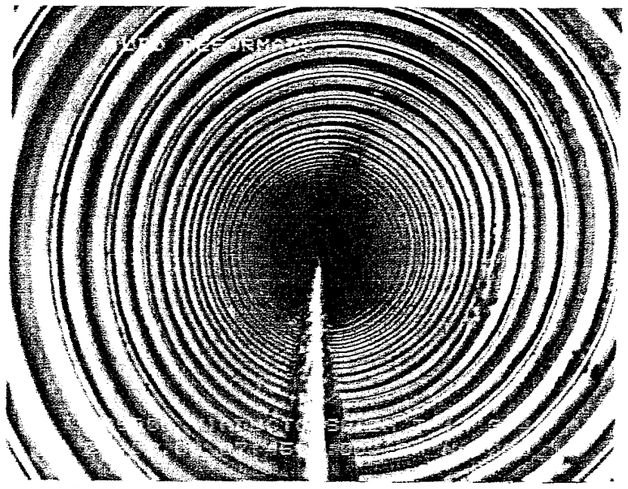


FOTO : 00
VIDEO : 05907
DISTANCIA : 047,1 m L

TEXTO : TUBO DEFORMADO (POSIBLE ELEMENTO CORTANTE)

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO: VS3TENDON4
DE BOCA: 3 A BOCA: 4
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 1
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

DIST.	VIDEO	NOTA.	TEXTO	FOTO
000,3	04838		COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO	
012,5	04839		TUBO DEFORMADO	00
021,7	05001		TUBO DEFORMADO	00
025,6	05137		TUBO DEFORMADO	00
026,4	05342		FISURA TRANSVERSAL	00
035,2	05357		FISURA TRANSVERSAL MINIMA	00
042,0	05802		TUBO DEFORMADO	00
047,1	05907		TUBO DEFORMADO (POSIBLE ELEMENTO CORTANTE)	00
047,1	10202		INTERRUPCION DE LA INSPECCION FINAL DE LA GUIA	
047,1	10207		LADO OPUESTO NO ALCANZADO	

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO: VS4TENDON3
DE BOCA: 4 A BOCA: 3
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 2
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

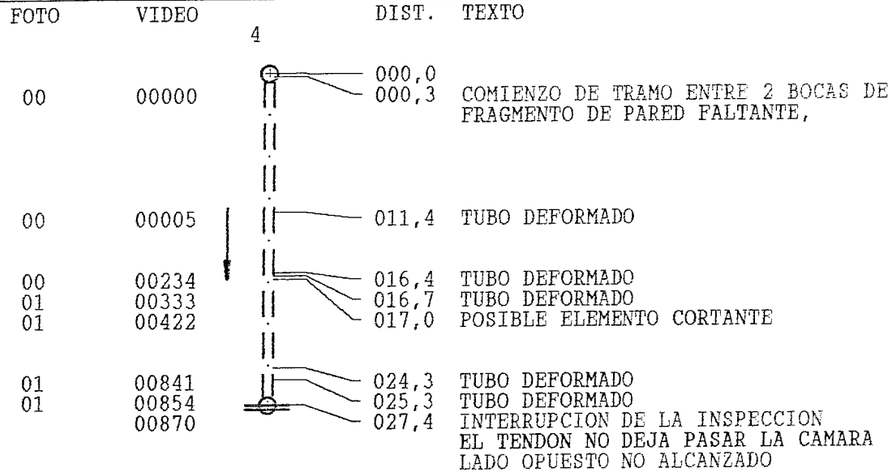


FOTO	VIDEO	DIST.	TEXTO
		000,0	
00	00000	000,3	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO FRAGMENTO DE PARED FALTANTE,
00	00005	011,4	TUBO DEFORMADO
00	00234	016,4	TUBO DEFORMADO
01	00333	016,7	TUBO DEFORMADO
01	00422	017,0	POSIBLE ELEMENTO CORTANTE
01	00841	024,3	TUBO DEFORMADO
01	00854	025,3	TUBO DEFORMADO
	00870	027,4	INTERRUPCION DE LA INSPECCION EL TENDON NO DEJA PASAR LA CAMARA LADO OPUESTO NO ALCANZADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS4TENDON3

DE BOCA 4 A BOCA 3

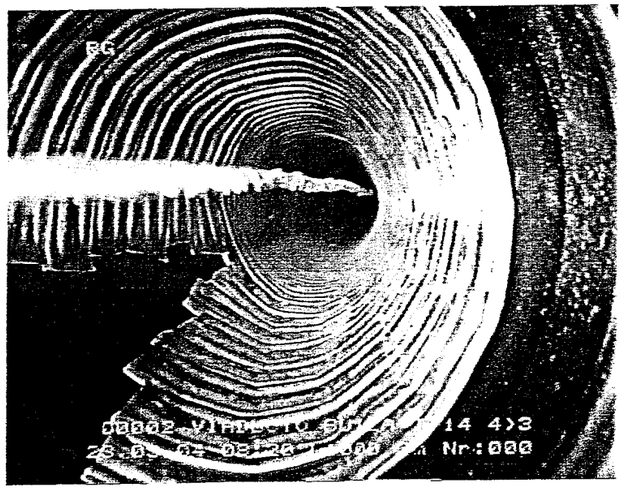


FOTO : 00
VIDEO : 00002
DISTANCIA : 000,3 m

TEXTO : FRAGMENTO DE PARED FALTANTE,

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS4TENDON3

DE BOCA 4 A BOCA 3

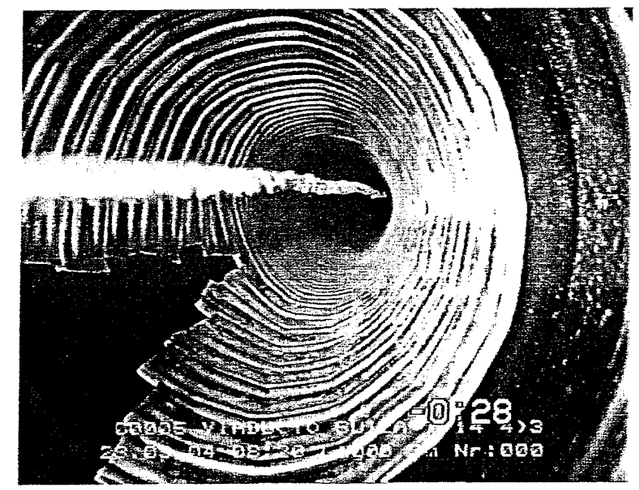


FOTO : 00
VIDEO : 00005
DISTANCIA : 011,4 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS4TENDON3

DE BOCA 4 A BOCA 3

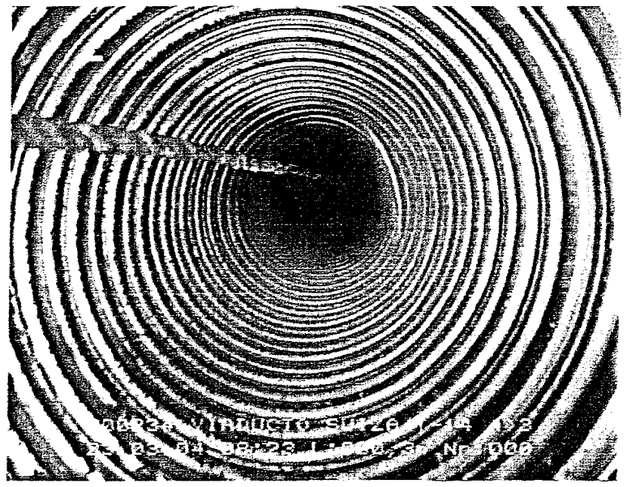


FOTO : 00
VIDEO : 00234
DISTANCIA : 016,4 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS4TENDON3

DE BOCA 4 A BOCA 3

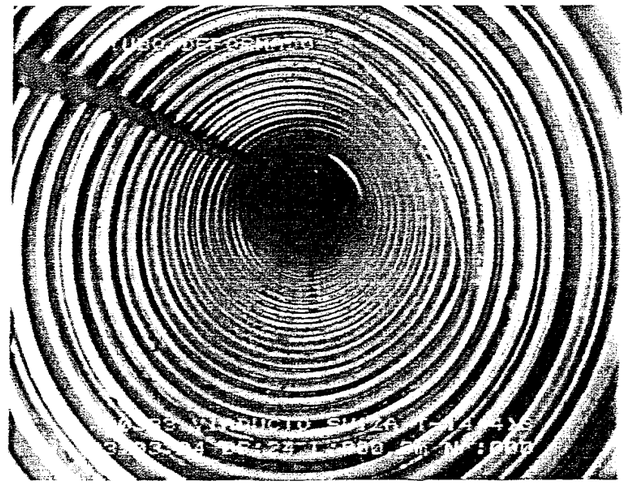


FOTO : 01
VIDEO : 00333
DISTANCIA : 016,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS4TENDON3

DE BOCA 4 A BOCA 3

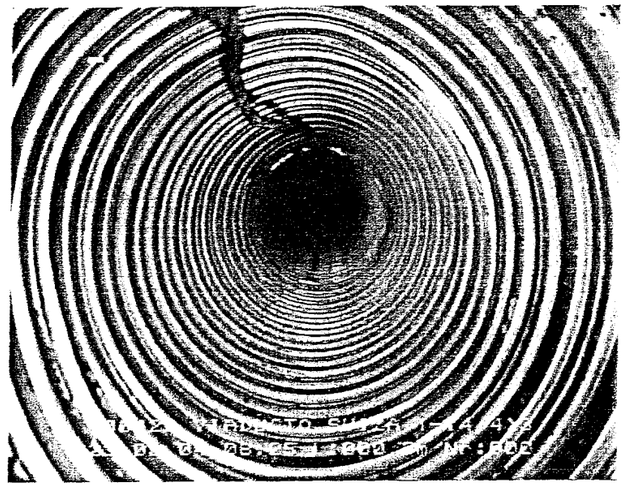


FOTO : 01
VIDEO : 00422
DISTANCIA : 017,0 m

TEXTO : POSISBLE ELEMENTO CORTANTE

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS4TENDON3

DE BOCA 4 A BOCA 3

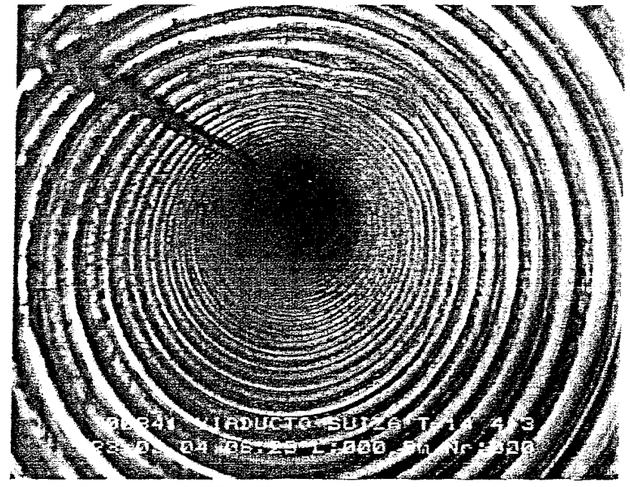


FOTO : 01
VIDEO : 00841
DISTANCIA : 024,3 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS4TENDON3

DE BOCA 4 A BOCA 3

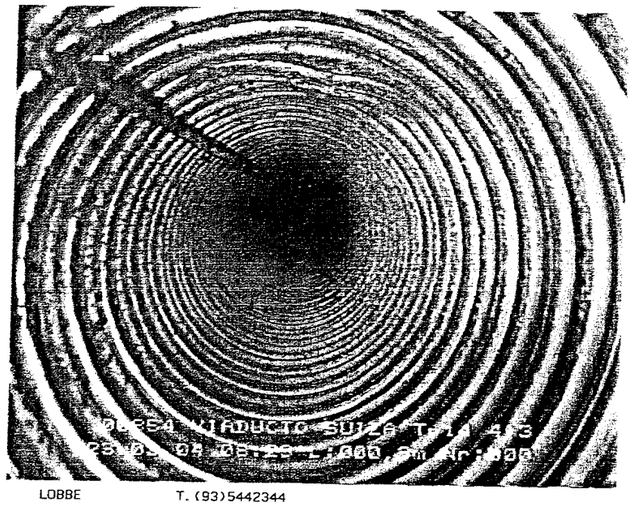


FOTO : 01
VIDEO : 00854
DISTANCIA : 025,3 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO: VS4TENDON3
DE BOCA: 4 A BOCA: 3
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 2
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

DIST.	VIDEO	NOTA.	TEXTO	FOTO
000,3	00000		COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO	
000,3	00002		FRAGMENTO DE PARED FALTANTE,	00
011,4	00005		TUBO DEFORMADO	00
016,4	00234		TUBO DEFORMADO	00
016,7	00333		TUBO DEFORMADO	01
017,0	00422		POSIBLE ELEMENTO CORTANTE	01
024,3	00841		TUBO DEFORMADO	01
025,3	00854		TUBO DEFORMADO	01
027,4	00870		INTERRUPCION DE LA INSPECCION EL TENDON NO DEJA PASAR LA CAMARA	
027,4	01238		LADO OPUESTO NO ALCANZADO	

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO: VS2TENDON1
DE BOCA: 2 A BOCA: 1
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 2
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

FOTO	VIDEO		DIST.	TEXTO
		2		
01	01240		000,0 000,3	COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO FRAGMENTO DE PARED FALTANTE,
01	01652		018,4	TUBO DEFORMADO
01	01826		022,7	TUBO DEFORMADO (LIGERA)
01	01957		023,7	TUBO DEFORMADO (LIGERA)
01	02047		025,7	TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)
01	02240		027,6	LEVE PUNZAMIENTO
02	02327		029,6	TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)
02	02439		031,7	TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)
02	02537		032,7	TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)
	02828		047,0	INTERRUPCION DE LA INSPECCION FINAL DE LA GUIA LADO OPUESTO NO ALCANZADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1

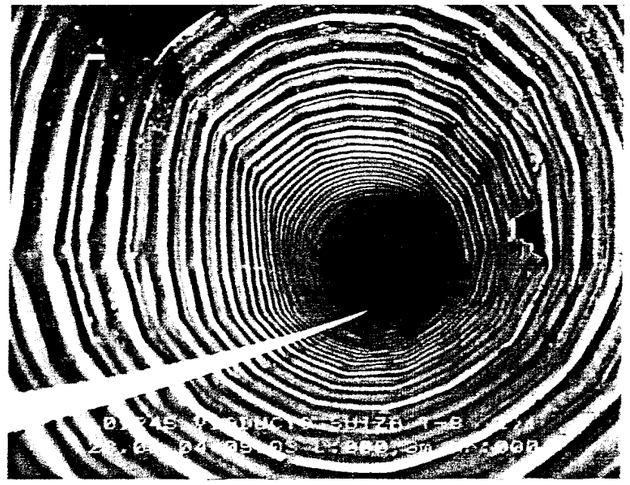


FOTO : 01
VIDEO : 01244
DISTANCIA : 000,3 m

TEXTO : FRAGMENTO DE PARED FALTANTE,

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

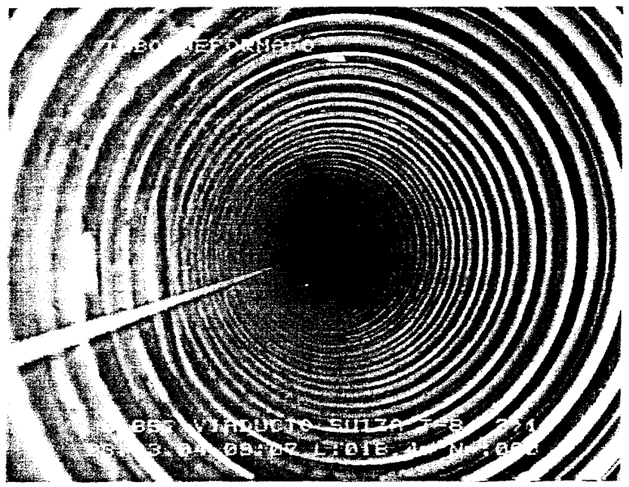
Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1



LOBBE T. (93)5442344

FOTO : 01
VIDEO : 01652
DISTANCIA : 018,4 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

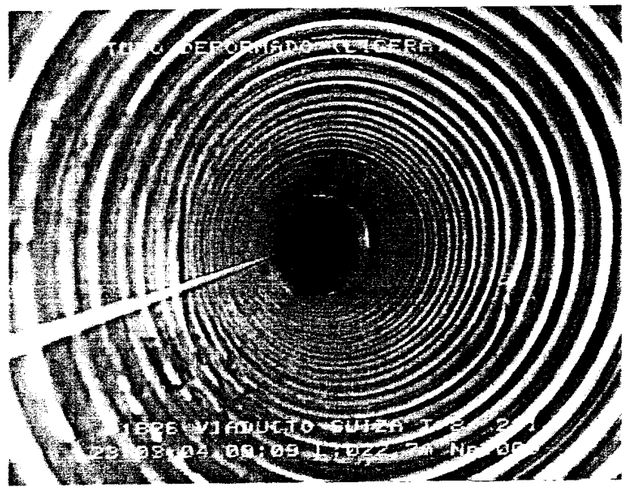
Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1



LOBBE T. (93)5442344

FOTO : 01
VIDEO : 01826
DISTANCIA : 022,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO (LIGERA)

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

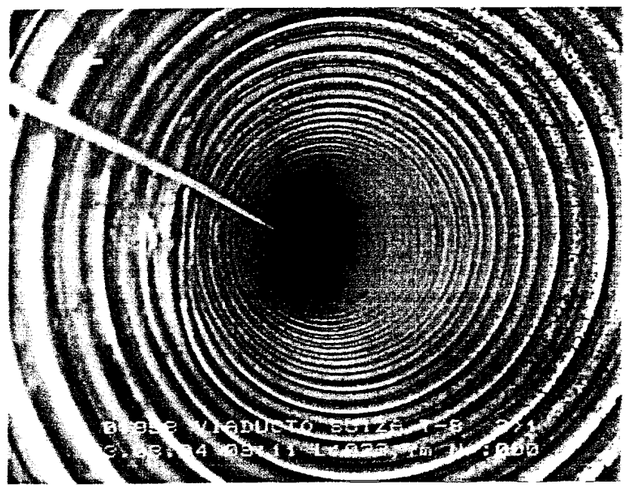
Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1



LOBBE T.(93)5442344

FOTO : 01
VIDEO : 01957
DISTANCIA : 023,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO (LIGERA)

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

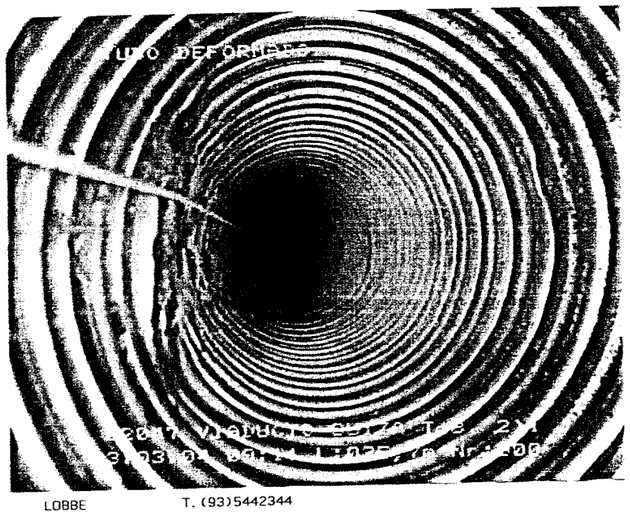
Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1



LOBBE T.(93)5442344

FOTO : 01
VIDEO : 02047
DISTANCIA : 025,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1

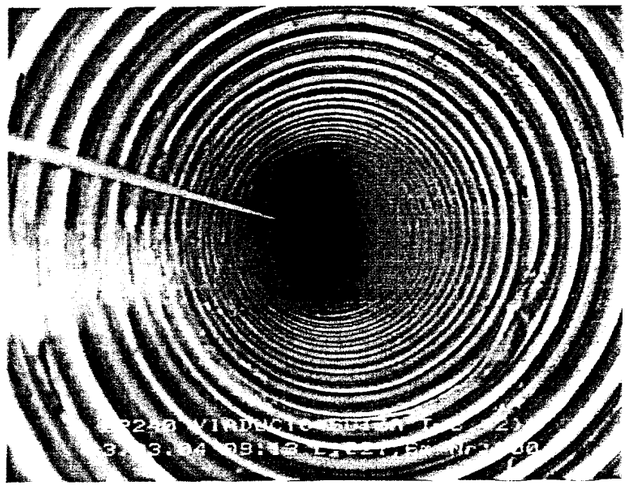


FOTO : 01
VIDEO : 02240
DISTANCIA : 027,6 m

TEXTO : LEVE PUNZAMIENTO

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1

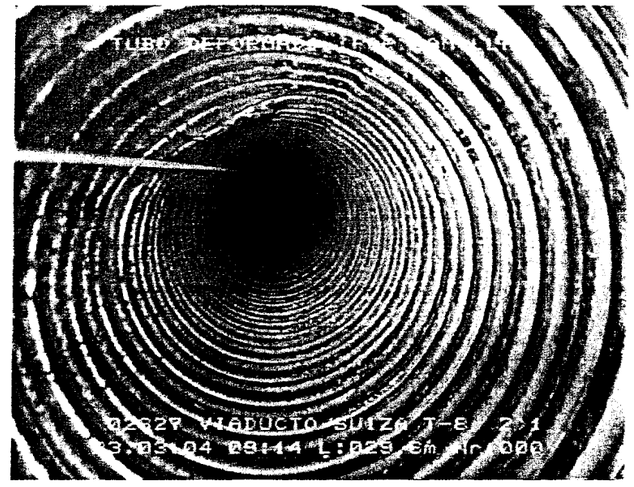


FOTO : 02
VIDEO : 02327
DISTANCIA : 029,6 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1

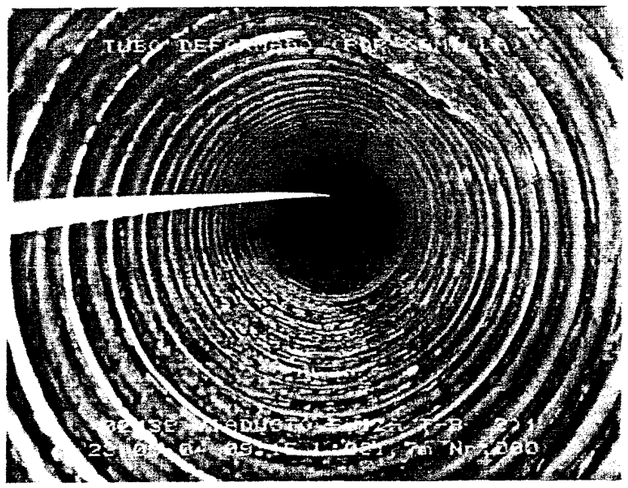


FOTO : 02
VIDEO : 02439
DISTANCIA : 031,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

FOTOS

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR
CALLE VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO VS2TENDON1

DE BOCA 2 A BOCA 1

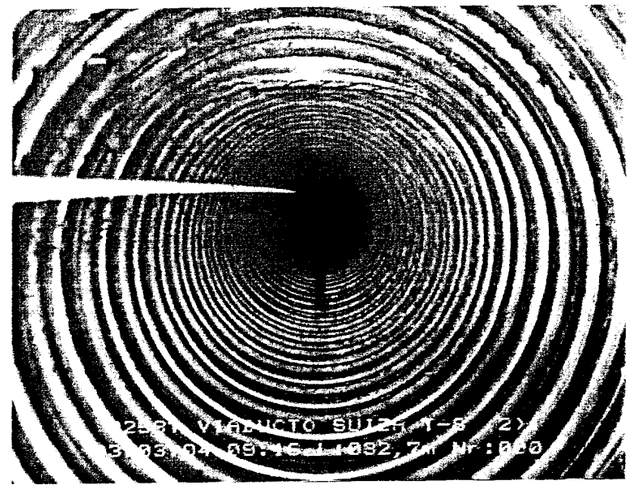


FOTO : 02
VIDEO : 02537
DISTANCIA : 032,7 m

TEXTO : TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)

LOBBE Inspeccion T.V. color de tuberias y conducciones

DELEGACION VALLES:

Poligono Can Fatjo dels Aurons
C/Campoamor, S/N - Nave 10
08190 SANT CUGAT DEL VALLES

Tel. 93 5442344
Fax 93 5442345

DELEGACION GARRAF:

Cami de la Fita S/N
08870 SITGES

Tel. 93 8111284
Fax. 93 8944651

23.3.2004

CLIENTE FERNANDEZ CONSTRUCTOR

POBLACION: SANT ESTEVE DE SESROVIRES
CALLE: VIADUCTOR DE LA SUIZA
TRAMO: VS2TENDON1
DE BOCA: 2 A BOCA: 1
DIAMETRO: 110 SECCION: CIRCULAR
MATERIAL: ALUMINIO TIPO DE RED:
SENTIDO DE LA INSPECCION: TENDON

ESCALA 1: 500 N° VIDEO: 2
ANTIGÜEDAD : LARGO DE TRAMO:

DIST.	VIDEO	NOTA.	TEXTO	FOTO
000,3	01240		COMIENZO DE TRAMO ENTRE 2 BOCAS DE REGISTRO	
000,3	01244		FRAGMENTO DE PARED FALTANTE,	01
018,4	01652		TUBO DEFORMADO	01
022,7	01826		TUBO DEFORMADO (LIGERA)	01
023,7	01957		TUBO DEFORMADO (LIGERA)	01
025,7	02047		TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)	01
027,6	02240		LEVE PUNZAMIENTO	01
029,6	02327		TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)	02
031,7	02439		TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)	02
032,7	02537		TUBO DEFORMADO (POR CAMILLA)	02
047,0	02828		INTERRUPCION DE LA INSPECCION FINAL DE LA GUIA	
047,0	02829		LADO OPUESTO NO ALCANZADO	

Informe de las incidencias observadas en la inspección con cámara

INFORME INCIDENCIAS OBSERVADAS INSPECCIÓN CON CÁMARA DE TV VAINAS VIADUCTO DE LA SUIZA

En los días 22 y 23 de marzo de 2004, se han llevado a cabo una inspección con cámara de TV del interior de dos vainas que sufrieron mayores roturas de los torones en el tesado de los tendones del viaducto de la Suiza.

Las vainas inspeccionadas fueron las nº 8 y 14, con 3 y 4 torones rotos respectivamente.

El Viaducto de la Suiza tiene tres vanos y una longitud de 87 m (27+33+27)

VAINA 8: a ~31 m. desde el externo

Se introduce una cámara de TV en la vaina nº 8 y se pueden apreciar las anomalías que a continuación se describen:

Medidas tomadas desde el Estribo 1:

VANO 1:

- A 1.60 m: Vaina Deformada levemente

PILA 1 A 27 m.

VANO 2:

- A 29.60 m: Vaina Deformada levemente
- A 30.90 m: Ligero Corte
- A 31.40 m: Ligero Corte (y cambio sensible de trazado)
- A 34.60 m: Corte menos importante

CENTRO VANO Y PUENTE(43.5 m):

- A 45.50 m: Deformación vaina

Las Siguientes Observaciones fueron hechas desde el Estribo 2, aunque se continúa referenciando las medidas desde E1:

- A 53.30 m (87-33.70): Pequeña deformación vaina producida, casi con total probabilidad, por una camilla de apoyo de la vaina.
- A 55.30 m (87-31.70): Deformación más apreciable que la anterior en vaina producida, casi con total probabilidad, por una camilla de apoyo de la vaina; pero de escasa importancia.
- A 57.40 m (87-29.60): Deformación del mismo tipo que la anterior en vaina producida, casi con total probabilidad, por una camilla de apoyo de la vaina.
- A 59.40 m (87-27.60): Pequeño punzamiento en vaina.

PILA 2 A 60 m.

VANO 3:

- A 61.30 m (87-25.70): Leve Deformación vaina
- A 63.30 m (87-23.70): Ligera Deformación vaina
- A 64.30 m (87-22.70): Ligera Deformación vaina
- A 68.60 m (87-18.40): Mínima Deformación vaina

VAINA 14: 25'90 / 26'20 / 25'20 m. desde E1

Se introduce una cámara de TV en la vaina nº 14 y se pueden apreciar las anomalías que a continuación se describen:

Medidas tomadas desde el Estribo 1:

VANO 1:

- A 5.25 m: Vaina Deformada levemente

- A 12.70 m: Abolladura de relativa importancia, producida probablemente por golpe con vibrador.

- A 21.70 m : Vaina Deformada

- A 25.70 m : Vaina Deformada con corte lateral

- A 26.45 m : Vaina con Corte de relativa importancia

PILA 1 A 27 m.

VANO 2:

- A 35.15 m: Vaina con corte pequeño.

- A 42.05 m: Leve deformación fisura lateral

CENTRO VANO Y PUENTE (43.5 m):

- A 47.10 m: Pequeña Grieta con filo cortante.

Las Siguientes Observaciones fueron hechas desde el Estribo 2, aunque se continúa referenciando las medidas desde E1:

- A 61.70 m (87-25.30): Deformación de relativa importancia producida probablemente por una camilla de apoyo de la vaina. Se aprecia un ligero cambio en estos puntos del trazado de la vaina

PILA 2 A 60 m.

VANO 3:

- A 62.70 m (87-24.30): Leve Deformación.

- A 70 m (87-17): Empalme de vainas con un leve corte.

- A 70.30 m (87-16.70): Leve Deformación.

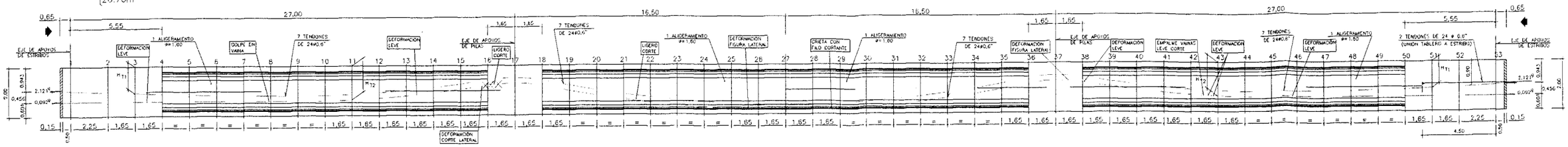
- A 70.60 m (87-16.40): Leve Deformación vaina

- A 75.55 m (87-11.45): Ligera Deformación vaina

Plano superposición de desperfectos en vainas 8 y 14 con las roturas de torones

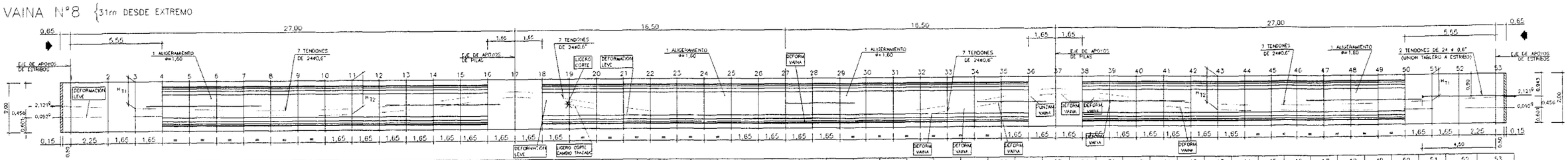
DISTANCIAS DE LOS PUNTOS DE INCIDENCIAS TOMADAS DESDE EL ESTRIBO E-1, SEGUN EL INFORME DE LA INSPECCIÓN CON CAMARA.

VAINA N°14 {25.90m / 26.20m / 26.70m



y PUNTOS DE ROTURA DE TORONES

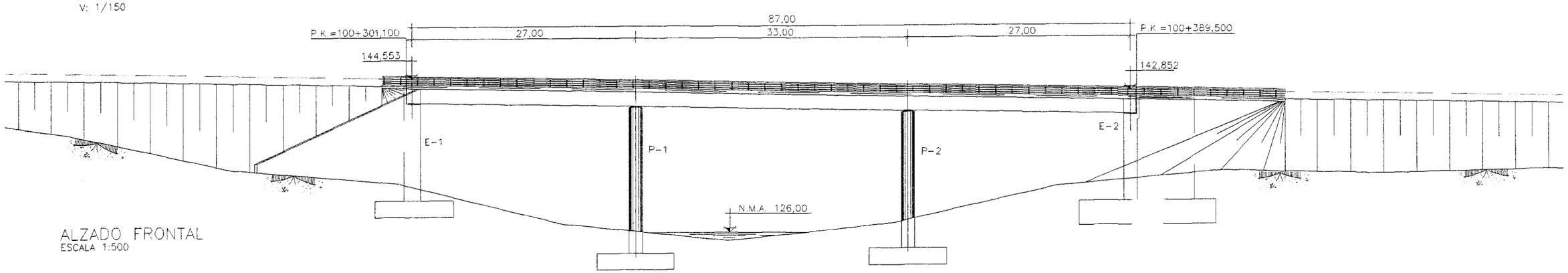
VAINA N°8 {31m DESDE EXTREMO



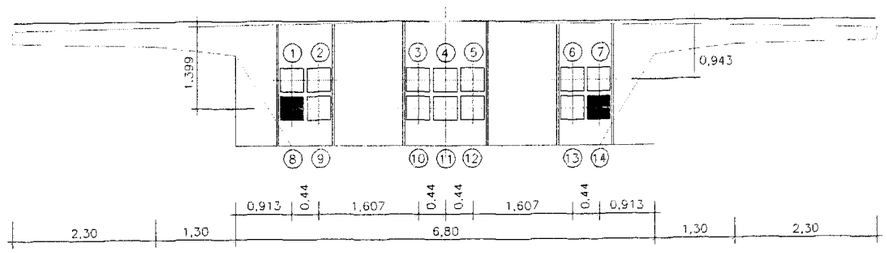
SECCION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53
H_{T1}	0,960	1,029	1,072	1,108	1,137	1,160	1,177	1,187	1,190	1,178	1,140	1,078	0,990	0,877	0,740	0,577	0,490	0,602	0,814	1,000	1,162	1,299	1,411	1,498	1,560	1,598	1,610	1,598	1,560	1,498	1,411	1,299	1,162	1,000	0,814	0,602	0,490	0,577	0,740	0,877	0,990	1,078	1,140	1,178	1,190	1,187	1,177	1,160	1,137	1,108	1,072	1,029	0,960
H_{T2}	1,400	1,403	1,405	1,408	1,408	1,409	1,409	1,410	1,410	1,398	1,380	1,298	1,210	1,098	0,960	0,797	0,710	0,822	1,034	1,220	1,382	1,519	1,631	1,718	1,780	1,818	1,830	1,818	1,780	1,718	1,631	1,519	1,382	1,220	1,034	0,822	0,710	0,797	0,960	1,098	1,210	1,298	1,360	1,398	1,410	1,410	1,409	1,409	1,408	1,408	1,405	1,403	1,400

ALZADO DE TENDONES

ESCALAS H: 1/250
V: 1/150



ALZADO FRONTAL
ESCALA 1:500



ALZADO POR "A"
ESCALA 1:100

GIF Gestor de Infraestructuras Ferroviarias	TÍTULO: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMA L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA TRAMO: GELIDA-SANT LLORENÇ D'HORTONS	AUTOR: Eptisa SUTO EP	ESCALA: INDICADAS UNE A-3 ORIGINALES Gráfica	FECHA: FEBRERO 2004
TÍTULO DEL PLANO: VIADUCTO DE LA SUISSA PUNTOS ROTURAS DE VAINAS	Nº DE PLANO: VAINAS SUISSA Hoja 1 de 1			

Artículo 67.8.1. de la normativa EHE

— Asegurar, sin discontinuidades angulares inaceptables, la continuidad entre dos secciones rectas del tendón.

Los desviadores se colocarán siguiendo estrictamente las instrucciones del suministrador.

Comentarios

Se permiten desviaciones del tendón en proyecto hasta un ángulo de 0,02 radianes sin una placa de apoyo especial.

Los esfuerzos desarrollados por la desviación deben ser tenidos en cuenta en los cálculos de proyecto.

67.8. Tesado de las armaduras activas

67.8.1. Generalidades

El tesado deberá realizarse de acuerdo con un plan previamente establecido, en el cual deberán tenerse en cuenta las recomendaciones del fabricante del sistema utilizado. En particular, se cuidará de que el gato apoye perpendicularmente y centrado sobre el anclaje.

El tesado se efectuará por operarios cualificados que posean la competencia y experiencia necesarias. Esta operación se vigilará y controlará cuidadosamente adoptándose las medidas de seguridad necesarias para evitar cualquier daño a personas.

El tesado, efectuado por uno o los dos extremos del elemento, según el programa establecido, se realizará de forma que las tensiones aumenten lenta y progresivamente hasta alcanzar el valor fijado en el proyecto.

El tesado a bajas temperaturas requiere precauciones especiales.

Si durante el tesado se rompe uno o más elementos de los que constituyen la armadura, podrá alcanzarse la fuerza total de pretensado necesaria aumentando la tensión en los restantes, siempre que para ello no sea preciso elevar la tensión en cada elemento individual en más de un 5% del valor inicialmente previsto. La aplicación de tensiones superiores requiere un nuevo estudio del proyecto original; estudio que deberá efectuarse basándose en las características mecánicas de los materiales realmente utilizados. En todos estos casos, será preciso realizar la correspondiente comprobación de la pieza o elemento estructural que se tesa, teniendo en cuenta las nuevas condiciones en que se encuentra.

La pérdida total en la fuerza de pretensado, originada por la rotura de elementos irreemplazables de la armadura, no podrá exceder nunca del 2% de la fuerza total de pretensado indicada en el proyecto.

Comentarios

El esfuerzo final de tracción de las armaduras, depende del orden de su puesta en carga (tesado), puesto que la pieza se deforma progresivamente durante la aplicación del pretensado.

Deberá comprobarse siempre que el tesado de los primeros elementos de la armadura no provoca en la pieza deformaciones anormales.

El valor del movimiento originado por la penetración de la cuña, si se utiliza este tipo de anclaje, deberá medirse cuidadosamente por un operario responsable y anotarse en la tabla de tesado.

Debe prohibirse que, en las proximidades de la zona en que va a realizarse el tesado, exista más personal que el que haya de intervenir en el mismo.

Por detrás de los gatos se colocarán protecciones resistentes y se prohibirá, durante el tesado, el paso entre dichas protecciones y el gato.

En el caso de armaduras pretesas se recomienda colocar, en los estribos de las bancadas de pretensado, un cartel indicando la carga máxima para la cual han sido proyectados.

Con el fin de evitar que durante el tesado puedan saltar las armaduras si se rompen, se recomienda: utilizar separadores o placas horadadas para el paso de los alambres; disponer estribos que rodeen las armaduras; cubrirlas con tablones de gran peso, o envolverlas con sacos de yute.

67.8.2. Programa de tesado

En el programa de tesado deberá hacerse constar expresamente:

A) Armaduras pretesas:

— El orden de tesado de las armaduras; eventualmente, las sucesivas etapas parciales de pretensado.
— La presión o fuerza que no debe sobrepasarse en los gatos.