GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

iiC
GRUPO EP

CONTRATO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA PARA LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE CARGA PARA LA RECEPCIÓN DE PUENTES DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA. TRAMO: MADRID - LLEIDA. BASE DE MADRID - SUR.



INFORME DE PRUEBA DE CARGA

SUBTRAMO II
03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA)

NORMALIZADO POR INECO

Diciembre de 2002

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 3
1.1. Introducción 4
1.2. Antecedentes 4

2. OBJETO DEL DOCUMENTO 5

3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 7

4. INSPECCIÓN PRELIMINAR 11

5. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA 14
5.1. Definición completa de elementos 16
5.2. Acciones consideradas 16
5.3. Modelización empleada 17
5.4. Materiales y coeficientes de cálculo 17
5.5. Evaluación de la solución estructural 18

6. PLAN DE PRUEBAS 20
6.1. Acciones reproducidas 21
6.2. Puntos de medida 33
6.3. Equipos utilizados 35
6.4. Resultados previstos 49

7. PRUEBA DE CARGA 67
7.1. Descripción 68
7.2. Resultados obtenidos 78

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS 296
8.1. Pruebas estáticas 297
8.2. Pruebas dinámicas 312

9. CONCLUSIONES 325

10. ANEJOS
10.1. Anejo nº 1: Documentación facilitada por el GIF
10.2. Anejo nº 2: Proyecto de prueba de carga

10.3. Anejo nº 3: Esquema de instrumentación y tren de cargas
10.4. Anejo nº 4: Registro de medidas
10.5. Anejo nº 5: Reportaje fotográfico
10.6. Anejo nº 6: Acta de la prueba de carga
10.7. Anejo nº 7: Ficha de seguimiento
10.8. Anejo nº 8: Planimetría y nivelación de la estructura

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la "*IAP: Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril*", de 1975, se ha realizado la correspondiente prueba de carga estática y dinámica de la **Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama)** de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur. De esta forma se verifica si los parámetros de comportamiento son correctos y ajustados a los previstos según el modelo teórico de cálculo empleado en el Proyecto de la estructura.

1.2. ANTECEDENTES

La elaboración del presente documento se inscribe dentro del marco del contrato de "Consultoría y Asistencia Técnica para la Realización de Pruebas de Carga para la recepción de puentes de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa. Tramo Madrid – Lleida. Base de Madrid Sur" (Exp: AV 019/00, Clave: 2/CPrc/M-L/M) suscrito el 30 de Mayo de 2001 por Ingeniería de Instrumentación y Control, S.A. (IIC) con el Ente Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF).

Con anterioridad a la realización de los ensayos de prueba de carga IIC ha llevado a cabo las siguientes actividades:

- Inspección visual de la estructura, habiendo quedado la información referente a esta inspección y a las inspecciones previa y posterior al ensayo en la correspondiente Ficha de Seguimiento.
- Redacción del "Proyecto de Prueba de Carga. Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama). L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur" (Ref: PPC. 0702. 03VI03. MS. GIF, Julio de 2002)

2. OBJETO DEL DOCUMENTO

2. OBJETO DEL DOCUMENTO

En el presente informe se recogen todos los trabajos efectuados para la inspección y prueba de carga que, por indicación del GIF, fueron realizados en la Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama) de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, por IIC.

La Inspección Preliminar se realizó los días 11 y 12 de Abril de 2002. Con anterioridad a la Prueba de Carga, que se llevó a cabo desde el día 22 de Julio de 2002 hasta el día 8 de Agosto de 2002, y con posterioridad a ésta, se realizaron las correspondientes inspecciones para verificar el estado de la estructura.

Las observaciones efectuadas en las inspecciones visuales se incluyen en el apartado 4 y en la Ficha de Seguimiento, que se adjunta en el apartado de Anejos. En los apartados 6, 7 y 8 se describen los trabajos ejecutados para la realización del ensayo, y se analizan, desde el punto de vista técnico, los resultados de las mediciones recogidas.

Por último, se incluye un apartado de conclusiones, donde se define el estado de la obra con respecto a su comportamiento estructural para su entrada en servicio.

Toda la información complementaria, como el Proyecto de Prueba de Carga, realizado por IIC con anterioridad a la realización de la misma, los archivos gráficos de registros obtenidos durante el ensayo, el reportaje fotográfico, etc, se presenta en los anejos correspondientes.

3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

3. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

La localización geográfica de la estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama), situada en el P.K 23+609 de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, puede apreciarse en el Croquis de Situación que se adjunta al final de este apartado.

A continuación se describen las principales características de la estructura, de acuerdo con la documentación facilitada a IIC y con la Inspección Preliminar realizada los días 11 y 12 de Abril de 2002.

La estructura 03VI03 define el paso de la citada línea de ferrocarril sobre la carretera M-216 y sobre el río Jarama. Dicha estructura es una solución de 62 vanos, de los cuales 56 son isostáticos (de 35 m de longitud entre ejes de pilas y 33,70 m de luz de cálculo), completándose el tablero con dos tramos hiperestáticos de tres vanos cada uno, con longitudes de 32,25 + 40,00 + 34,75 m el primero (paso sobre M-216) y de 46,50 + 58,00 + 46,50 m el segundo (paso sobre el río Jarama).

En los **vanos isostáticos**, el tablero de la estructura está formado por dos vigas artesa, tipo 255A-350, de hormigón pretensado (HP-55). El canto de las vigas es de 2,55 m y la separación entre los ejes de las mismas de 6,30 m.

En el **tramo hiperestático 1** (paso sobre M-216; vanos 1, 2 y 3), el tablero de la estructura está formado por vigas idénticas a las de los vanos isostáticos, a las que se les da solución de continuidad, mediante pretensado de cosido.

En el **tramo hiperestático 2** (paso sobre río Jarama, vanos 33, 34 y 35), el tablero de la estructura está formado por dos vigas artesa, tipo 255A-350, de hormigón pretensado (HP-60/P/20/IIb). El canto de las vigas es de 2,55 m y la separación entre los ejes de las mismas de 6,30 m. Sobre las pilas P-33 y P-34 se ejecutan sendos capiteles de hormigón pretensado (HP-40/P/20/IIb) de canto variable (en una longitud de 11,50 m), desde los 5,00 m en eje de apoyo en pilas hasta los 2,55 m en extremo.

Sobre las vigas se ejecutan losas de hormigón pretensado (HP-30/P/20/IIb), de 0,30 m de espesor medio y 14,00 m de ancho total.

Las pilas se resuelven mediante fuste único de sección rectangular hueca con esquinas achaflanadas, de dimensiones en planta 6,00 x 3,00 m y altura variable entre 8,58 m y 28,25 m. Las pilas están ejecutadas en hormigón armado (HA-30/P/20/IIb).

La cimentación de la estructura se resuelve mediante encepado sobre pilotes, salvo en el estribo E-2, en el que la cimentación es directa sobre zapatas. El hormigón empleado es de tipo HA-25/P/20/IIa+Qa.

Sobre las pilas y estribos se disponen aparatos de neopreno tipo POT, rectangulares y circulares, de distinta tipología (fijos, unidireccionales y bidireccionales).

La estructura está preparada para el paso de una doble vía de Alta Velocidad (ancho Internacional 1,435 m), con separación entre ejes de 4,50 m.

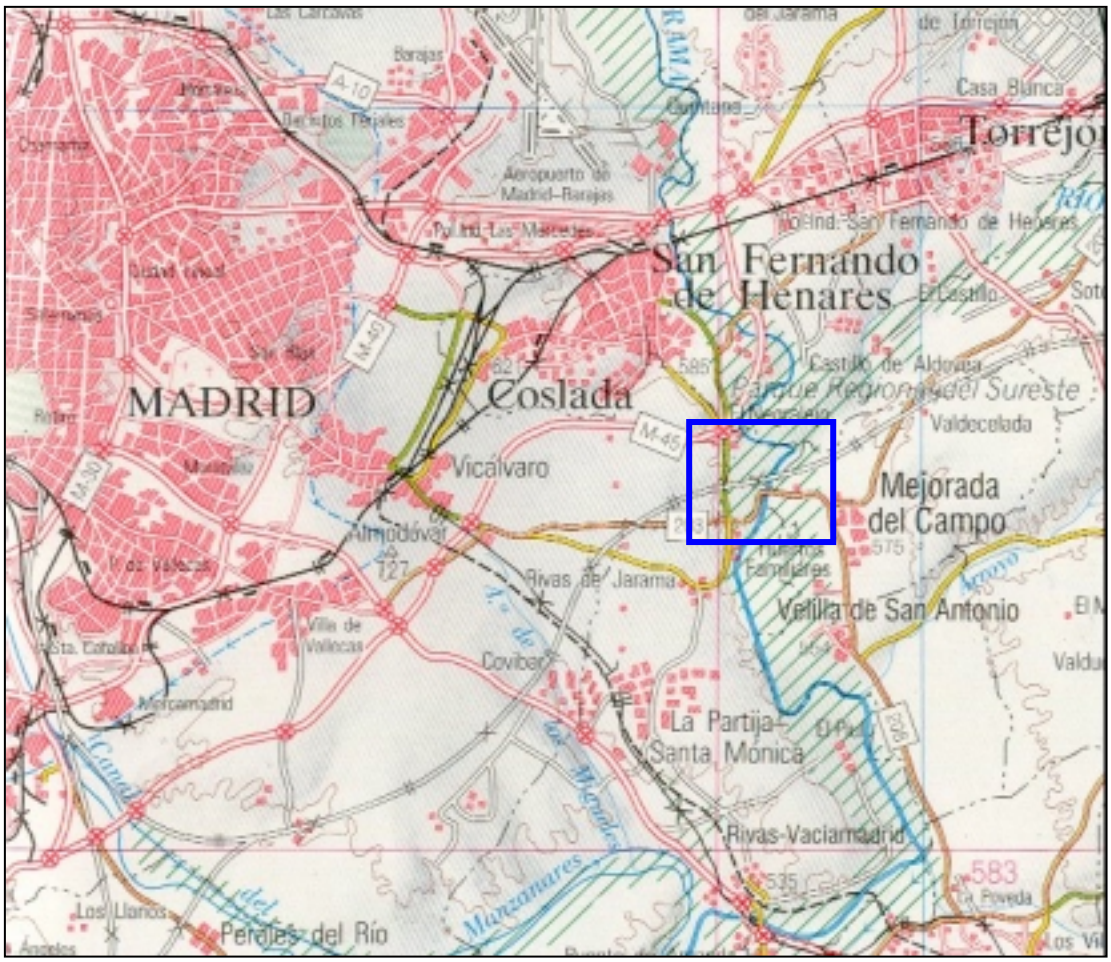
Se presenta a continuación, a modo de resumen, una tabla con las principales características de la estructura.

Estructura	Tipo de Estructura	Nº de vanos	Luz (m)	Longitud (m)	Tipo de Cimentación
03VI03	Puente	62	32,25+40,00+34,75+29*35,00 + 48,50+58,00+48,50+27*35,00	2.216,00	Pilotes

ESTRUCTURA 03VI03 (Viaducto del Jarama)
L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa,
Tramo Madrid – Zaragoza. Base de Madrid Sur

CROQUIS DE SITUACIÓN





4. INSPECCIÓN PRELIMINAR

4. INSPECCIÓN PRELIMINAR

Previa a la realización del proyecto de Prueba de Carga, se llevó a cabo una Inspección Preliminar de la estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama), de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, los días 11 y 12 de Abril de 2002.

En la fecha de la inspección se encontraban ejecutadas la obra de fábrica y la superestructura en su totalidad (ver Anejo nº 2: Proyecto de prueba de carga. Fotografías nº 5 y nº 6).

Se midieron las dimensiones principales de la estructura (ancho de la losa, longitud de vanos, altura máxima de pilas, gálibo inferior en carretera M - 216, etc), comprobando que las magnitudes eran coincidentes con las indicadas en los Planos del Proyecto de la misma. Así mismo, se ha confirmado que estos valores geométricos eran los empleados en la definición del modelo de cálculo, de tal forma que no existen anomalías que afecten a la capacidad resistente desde el punto de vista dimensional.

Durante la inspección visual se examinaron en detalle los paramentos de estribos, aletas, pilas, elementos de apoyo y vigas artesa de la estructura, tomándose nota de todos aquellos desperfectos que pudieran tener alguna relevancia desde el punto de vista estructural, de durabilidad, funcional o estética.

En general, señalamos que no se han detectado defectos o patologías que afecten a los niveles de seguridad de capacidad resistente de la obra.

Realizada la inspección en estribos, se apreciaron algunas fisuras verticales en paramentos y pequeños desconchones, que no presentan importancia desde el punto de vista estructural, aunque sí es conveniente señalarlos desde el punto de vista de la estética y la durabilidad a largo plazo respectivamente. Estos puntos singulares pueden ser zonas potenciales de actuación de agentes climáticos, químicos, etc, donde se generen patologías que conduzcan a lo largo del tiempo hacia defectos más profundos como desprendimientos de recubrimientos, afloramientos de armaduras, etc.

En las pilas se observó la presencia de algunas fisuras verticales, golpes, nidos de grava, humedades y eflorescencias que no consideramos relevantes desde el punto de vista estructural, aunque si es conveniente señalar desde el punto de vista de la durabilidad de la obra de fábrica.

En las vigas artesa de los tramos isostáticos, se localizaron pequeños desconchones, eflorescencias y manchas de humedad en la zona de los mechinales, además de fisuras inclinadas en alma viga en la zona de apoyo, perpendiculares (90º) a la orientación que adoptaría una fisura por esfuerzo cortante. Estos desperfectos localizados, solo tienen consideración desde el punto de vista de la durabilidad y la estética.

Tras la ejecución de los ensayos de prueba de carga se repitió la inspección desde el punto de vista estructural, comprobando que no se manifiesta ningún tipo de patología, por el nivel de solicitación alcanzado, o evolución en los deterioros ya catalogados en la inspección previa.

En el Anejo nº 7 se incluye la **Ficha de seguimiento** en la que se recoge toda la información referente a la inspección previa, complementada con la inspección efectuada después de la realización del ensayo de prueba de carga.

5. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA

5. ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA

Para la elaboración del Proyecto de Prueba de Carga de la estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama), de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, se emplearon los siguientes documentos, facilitados por INECO:

- **Anejo de Cálculo del Proyecto** (Anejo nº 11, estructura E-10 del Proyecto Modificado nº 3. L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa. Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur. Subtramo: II-Plataforma), formado por:

  Bases de Cálculo.

  Instrucciones y Normas consideradas.

  Características de los materiales.

  Acciones a considerar.

  Constantes estáticas.

  Modelos de cálculo y combinación de acciones.

  Esfuerzos longitudinales y transversales.

  Control en servicio.

  Control en rotura.

  Reacciones.

  Control de deformaciones.

  Análisis de la losa.

  Juntas y aparatos de apoyo.

- **Planos de la estructura** (Estructura E-10/208,00. Viaducto Río Jarama. Febrero 2002)

  Plano General (Plano 2.9.2; hojas 001 a 007 de 124)

  Cabecero. Armaduras (Plano 2.9.2; hoja 008 de 124)

  Estribo 1. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hojas 009 a 011 de 124)

  Estribo 2. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hoja 018 de 124)

  Pila tipo 1. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hoja 023 de 124)

  Pila tipo 2. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hoja 029 de 124)

  Pila tipo 3. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hoja 031 de 124)

  Pilas tipo 4. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hoja 036 de 124)

  Cimentación tipo 1. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hoja 024 de 124)

  Cimentación tipo 2. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hoja 025 de 124)

Cimentación tipo 3. Definición geométrica (Plano 2.9.2; hoja 032 de 124)

Tramo Hiperestático 1 (Puente sobre el Río Jarama. Tramo sobre M-216)

- Alzado, planta y sección transversal (Plano 2.9.2; hoja 040 de 124)
- Definición geométrica de vigas (Plano 2.9.2; hoja 053 de 124)

Tramo Hiperestático 2 (Viaducto Río Jarama. Tramo Hiperestático entre P-32 y P35)

- Planta y alzado (Plano 2.9.2; hoja 071 de 124)
- Secciones transversales y cuadro de materiales (Plano 2.9.2; hoja 072 de 124)
- Replanteo (Plano 2.9.2; hoja 073 de 124)
- Definición geométrica de vigas (Plano 2.9.2; hoja 074 de 124)

Vanos Isostáticos:

- Planta de tipos de apoyos en vigas (Plano 2.9.2; hoja 108 de 124)
- Viga 250A-350 (Plano 2.9.2; hoja 110 de 124)

Detalles (Estructura E-10/208,00. Viaducto Río Jarama. Febrero 2002)

- (Plano 2.9.2; hoja 124 de 124)

Del estudio y análisis de los anteriores documentos, se desprenden las conclusiones que se incluyen en los siguientes subapartados.

5.1. DEFINICIÓN COMPLETA DE ELEMENTOS

La información recibida del proyecto constructivo (Anejo de cálculo y planos) de los elementos que constituyen la estructura, es completa y suficiente, incluyendo los datos (geometría, características de los materiales, niveles de control, etc.) necesarios para la verificación del modelo de cálculo adoptado, acciones aplicadas y solicitaciones o resultados obtenidos, quedando validado a través de su contraste con la discretización empleada para el cálculo de la previsión de resultados del ensayo.

5.2. ACCIONES CONSIDERADAS

El proceso de cálculo empleado se considera correcto en cuanto a la definición de acciones actuantes sobre el tablero de la estructura. Se aplican en distintas combinaciones de acciones:

- Peso propio (viga y losa) + cargas muertas (balasto, vías y traviesas, pendenteado, murete guardabalasto, impostas, barandillas y canaletas).
- Sobrecargas de uso:

  Sobrecarga sobre los paseos de servicio.

  Tren de cargas: tren tipo B según se define en el apartado 4.2.1.1 de la "Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril" de 1.975.

5.3. MODELIZACIÓN EMPLEADA

La modelización del tablero de la estructura se considera correcta. Se han calculado los esfuerzos del tablero, discretizado mediante elementos barra a partir de las dimensiones geométricas del mismo y sometido a las acciones de su peso propio, de las cargas muertas y de las sobrecargas de uso. A partir de estos esfuerzos el programa utilizado dimensiona las armaduras de las secciones y comprueba el cumplimiento de los Estados Límite Últimos y de Servicio.

5.4. MATERIALES Y COEFICIENTES DE CÁLCULO

Las Normas y/o Recomendaciones aplicadas para el cálculo son las siguientes:

- Acciones:

  "Instrucción Relativa a las Acciones a Considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril", Orden Ministerial del 25 de Junio de 1975.

  "Eurocode 1. Basis of Design and Actions on Structures. Part 3.4 Rail Traffic Actions" CEN/TC250/SC1/93/N110 (abril de 1993).

- Materiales:

  Hormigón armado:

  EH-91 "Instrucción para el proyecto y obras de ejecución de obras de hormigón en masa o armado".

Hormigón pretensado:

EP-93 "Instrucción para el proyecto y obras de ejecución de obras de hormigón pretensado".

El Control de Calidad especificado en la documentación de la estructura indica los siguientes coeficientes de seguridad:

Materiales:

Hormigón tablero: 1,50

Acero de armado del tablero: 1,15

Acero pretensado:.....1,10

Acciones:

Peso propio:

Efecto desfavorable 1,60

Efecto favorable 0,90

Acción de las tierras (Peso y empuje):

Efecto desfavorable 1,60

Efecto favorable 0,90

Sobrecargas:

Efecto desfavorable 1,60

Efecto favorable 0,00

5.5. EVALUACIÓN DE LA SOLUCIÓN ESTRUCTURAL

La obtención de resultados a partir de la aplicación de acciones sobre la estructura discretizada se considera correcta.

IIC, S.A. desarrolló, para la elaboración del Proyecto de Prueba de Carga, un modelo utilizando el programa SAP90 (CSI, Inc., Berkeley). Es un programa de estructuras, basado en el método de los elementos finitos, desarrollado en FORTRAN. Todas las operaciones numéricas son desarrolladas con la precisión de 64 bits y permite llevar a cabo un análisis de comportamiento no solo estático, sino también dinámico.

En el Proyecto de Prueba de Carga se discretizó la estructura mediante elementos barra unidimensionales (modelo emparrillado plano) y se ha calculado el momento flector de cálculo en la sección central de los vanos y en la sección intermedia de apoyo en pila de los tramos hiperestáticos, habiéndose comprobado la validez del dimensionamiento estructural adoptado en Proyecto.

6. PLAN DE PRUEBAS

6. PLAN DE PRUEBAS

En una primera fase, personal técnico de IIC se encargó de la elaboración del "Proyecto de Prueba de Carga. Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama). L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur" (Ref: PPC. 0702. 03VI03. MS. GIF, Julio de 2002; ver Anejo nº 2), en el que se calculan los valores de desplazamiento (flechas), deformaciones unitarias (tensiones) y vibraciones (frecuencias propias) previstos, una vez determinados los estados de carga y los puntos de medida definitivos.

Para la realización de este Proyecto de Prueba de Carga se empleó un programa basado en el método de elementos finitos, discretizando la estructura mediante un modelo bidimensional compuesto por elementos barra unidimensionales.

6.1. ACCIONES REPRODUCIDAS

Debido a las dimensiones de la estructura y para facilitar en todo momento la identificación de los vanos así como para distinguir los grupos hiperestáticos (vanos 1, 2 y 3 y vanos 33, 34 y 35) a lo largo del presente informe se clasificarán los vanos por grupos que han sido establecidos de acuerdo con las fechas en las que realizaron sobre ellos los ensayos de prueba de carga. Dicha clasificación se muestra en la siguiente tabla:

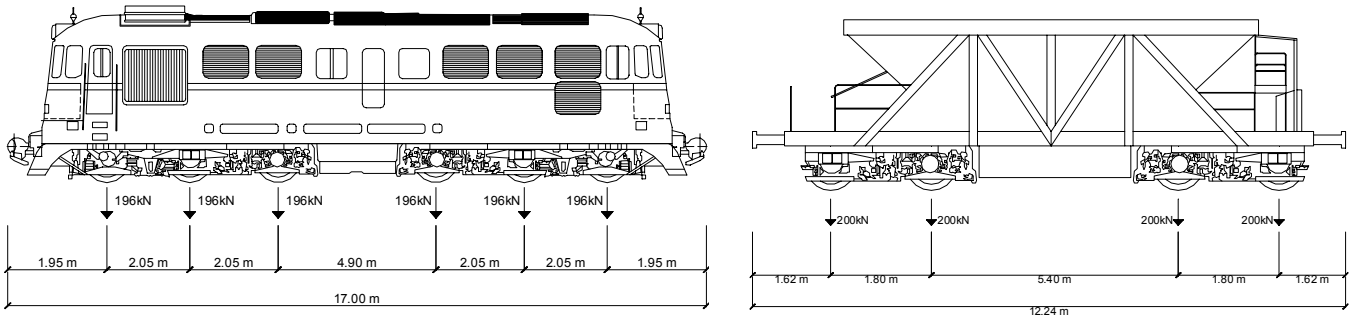
Referencia	Vanos
Grupo A	1, 2 y 3
Grupo B	4, 5 y 6
Grupo C	7, 8 y 9
Grupo D	10, 11 y 12
Grupo E	13, 14 y 15
Grupo F	16
Grupo G	17 y 18
Grupo H	19, 20, 21 y 22
Grupo I	23, 24, 25 y 26
Grupo J	27, 28 y 29
Grupo K	30, 31 y 32
Grupo L	33, 34 y 35
Grupo M	36 y 37

Referencia	Vanos
Grupo N	38 y 39
Grupo O	40 y 41
Grupo P	42 y 43
Grupo Q	44 y 45
Grupo R	46 y 47
Grupo S	48 y 49
Grupo T	50 y 51
Grupo U	52 y 53
Grupo V	54 y 55
Grupo W	56 y 57
Grupo X	58 y 59
Grupo Y	60 y 61
Grupo Z	62

De acuerdo con el Proyecto de prueba de carga, se ha realizado una prueba estática por cada hipótesis de carga y pruebas dinámicas a diferentes velocidades.

Las sobrecargas utilizadas para materializar los estados de carga estaban formadas por diferentes composiciones de:

- Locomotora serie 060, definida por dos bogies de tres ejes cada uno, con un peso total de 1180 kN
- Tolva tipo GIF, definida por dos bogies de dos ejes cada uno, con un peso total de 800 kN)



En el Anejo nº 3 se incluyen las fichas técnicas de la locomotora y tolva utilizadas durante la realización de las pruebas.

Para la realización de las pruebas estáticas en los vanos isostáticos se emplearon dos composiciones, una por vía, estando compuesta cada una de ellas por una (1) locomotora de la serie 060 y una (1) tolva GIF. La distribución de cargas en esta prueba se corresponde con la Hipótesis I contemplada en el Proyecto de prueba de carga.

Para la realización de las pruebas estáticas en los dos grupos de vanos hiperestáticos (grupos A y L) se emplearon dos composiciones, una por vía, estando compuestas cada una de ellas por una (1) locomotora de la serie 060 y cuatro (4) tolvas GIF. La distribución de cargas en estas pruebas se corresponde con las Hipótesis I, II, III y IV contempladas en el Proyecto de prueba de carga.

La posición de la unidad de carga y los puntos de aplicación de las cargas pueden consultarse en los croquis que se incluyen al final del presente subapartado.

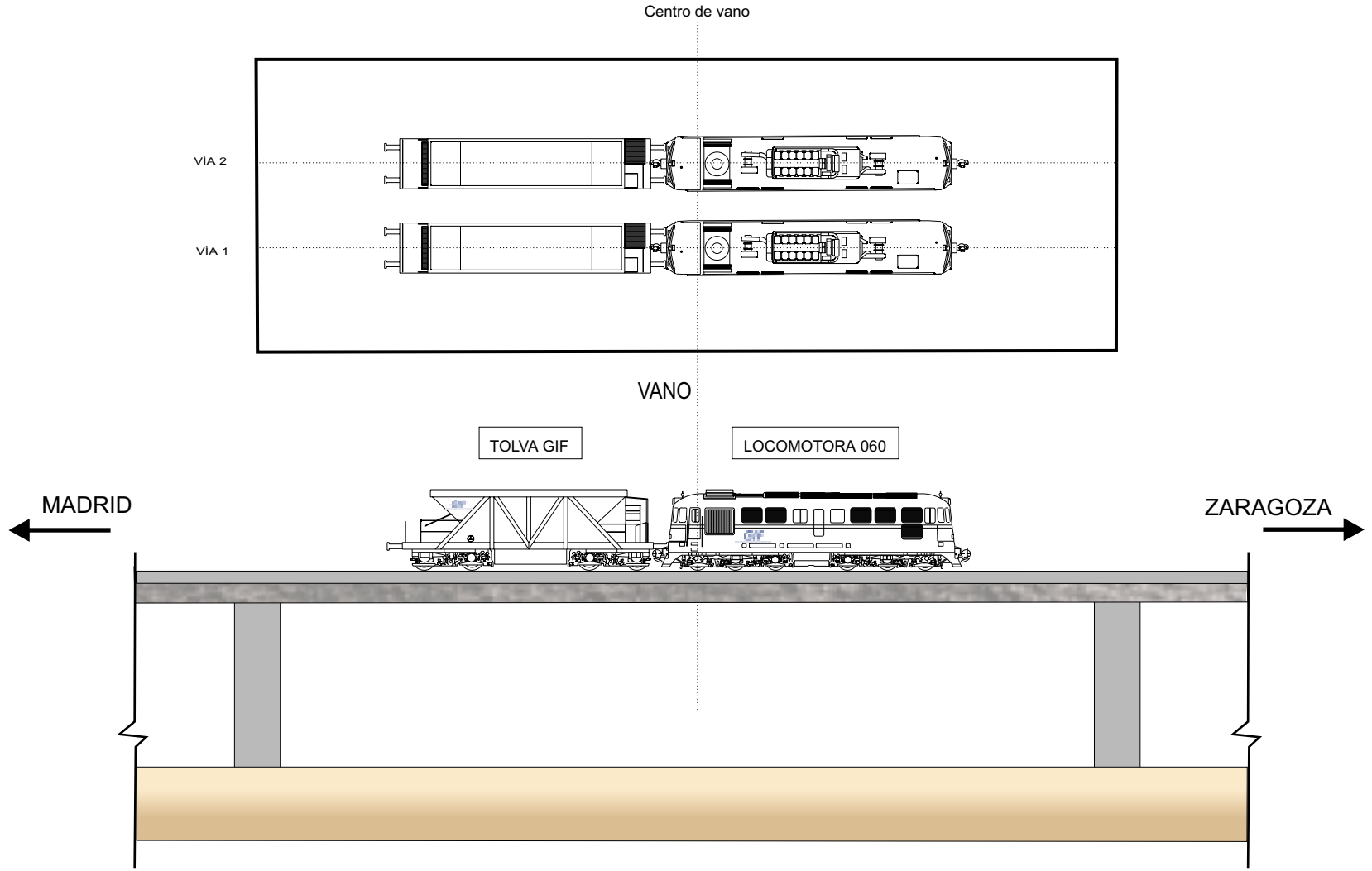
Las pruebas dinámicas se efectuaron con una circulación compuesta por una (1) locomotora 060 y una (1) tolva GIF, pasando sobre una de las vías de la estructura, con pasos a distintas velocidades e incluyendo un ensayo dinámico con frenado.

Durante la realización de estas pruebas se adquirieron medidas en todos los puntos instrumentados.

VANOS ISOSTÁTICOS

HIPÓTESIS I

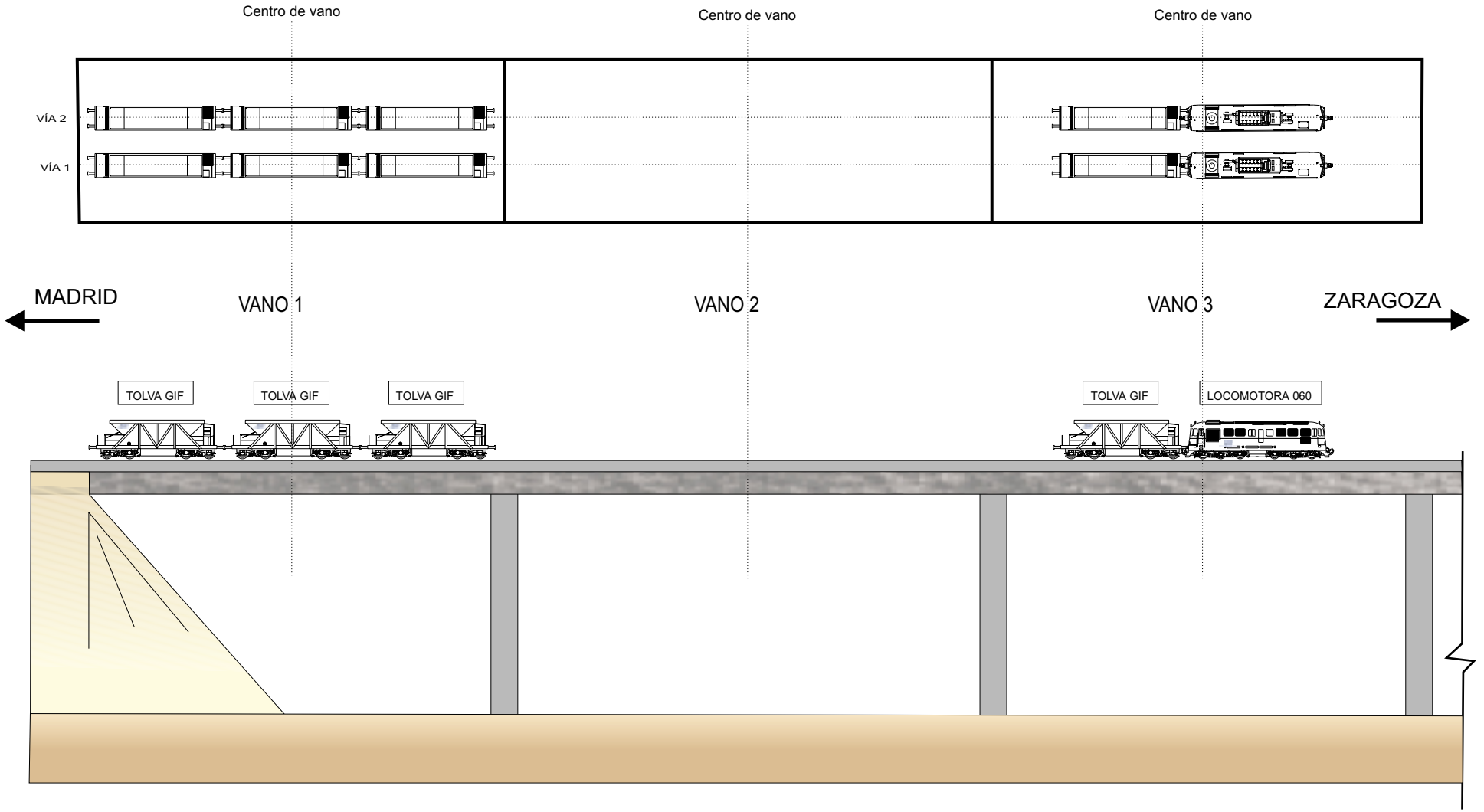
CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



TRAMO HIPERESTÁTICO 1

HIPÓTESIS I

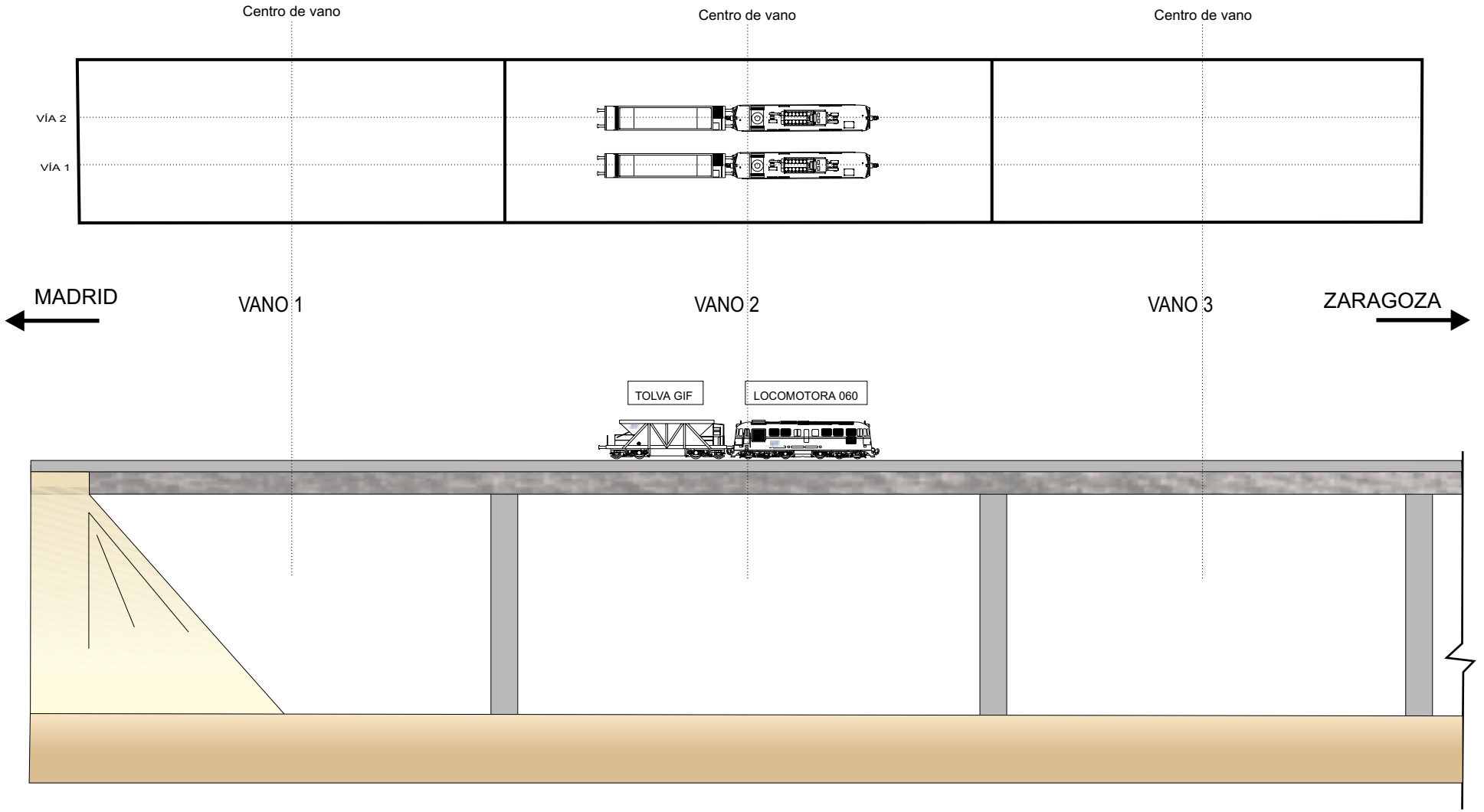
CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



TRAMO HIPERESTÁTICO 1

HIPÓTESIS II

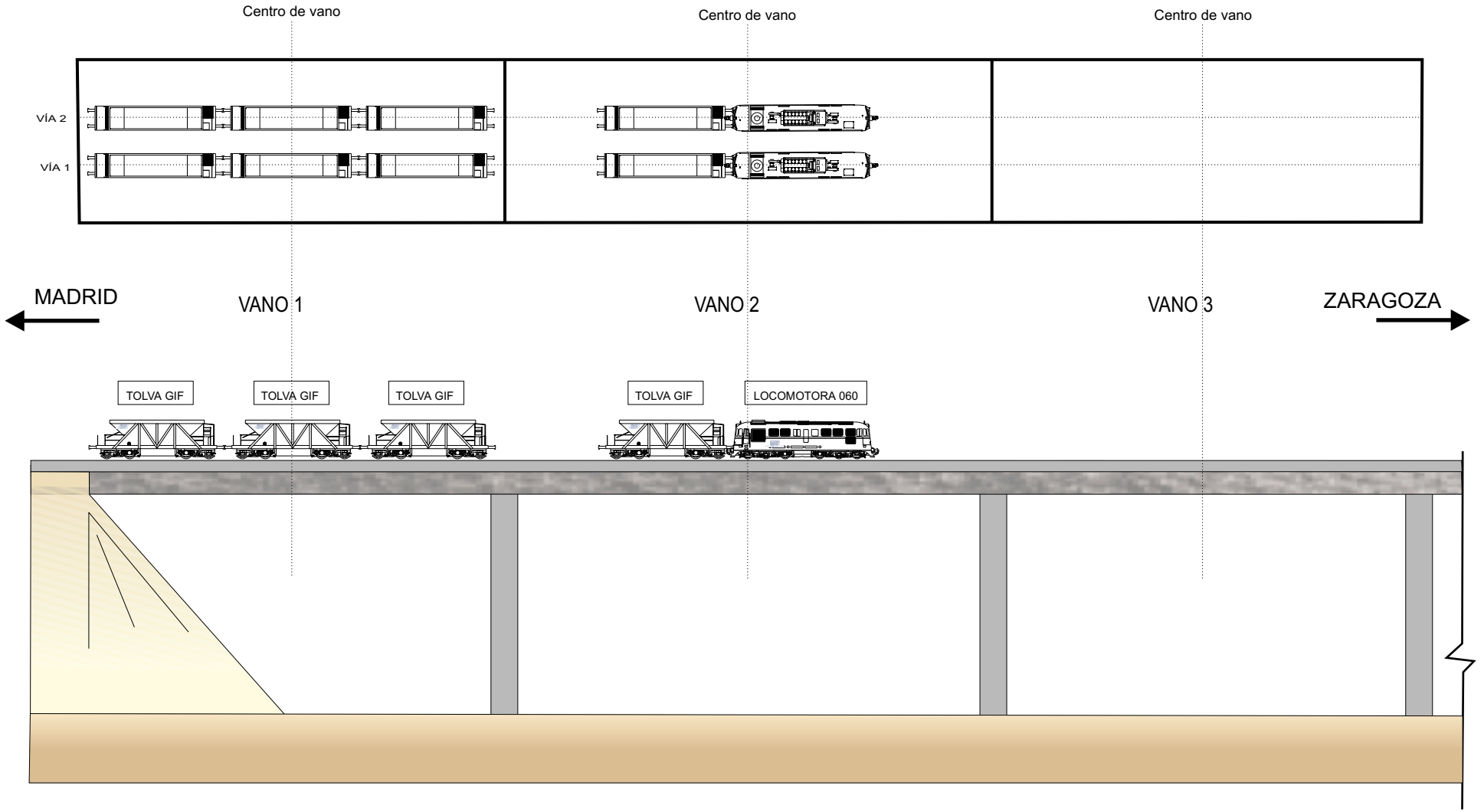
CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



TRAMO HIPERESTÁTICO 1

HIPÓTESIS III

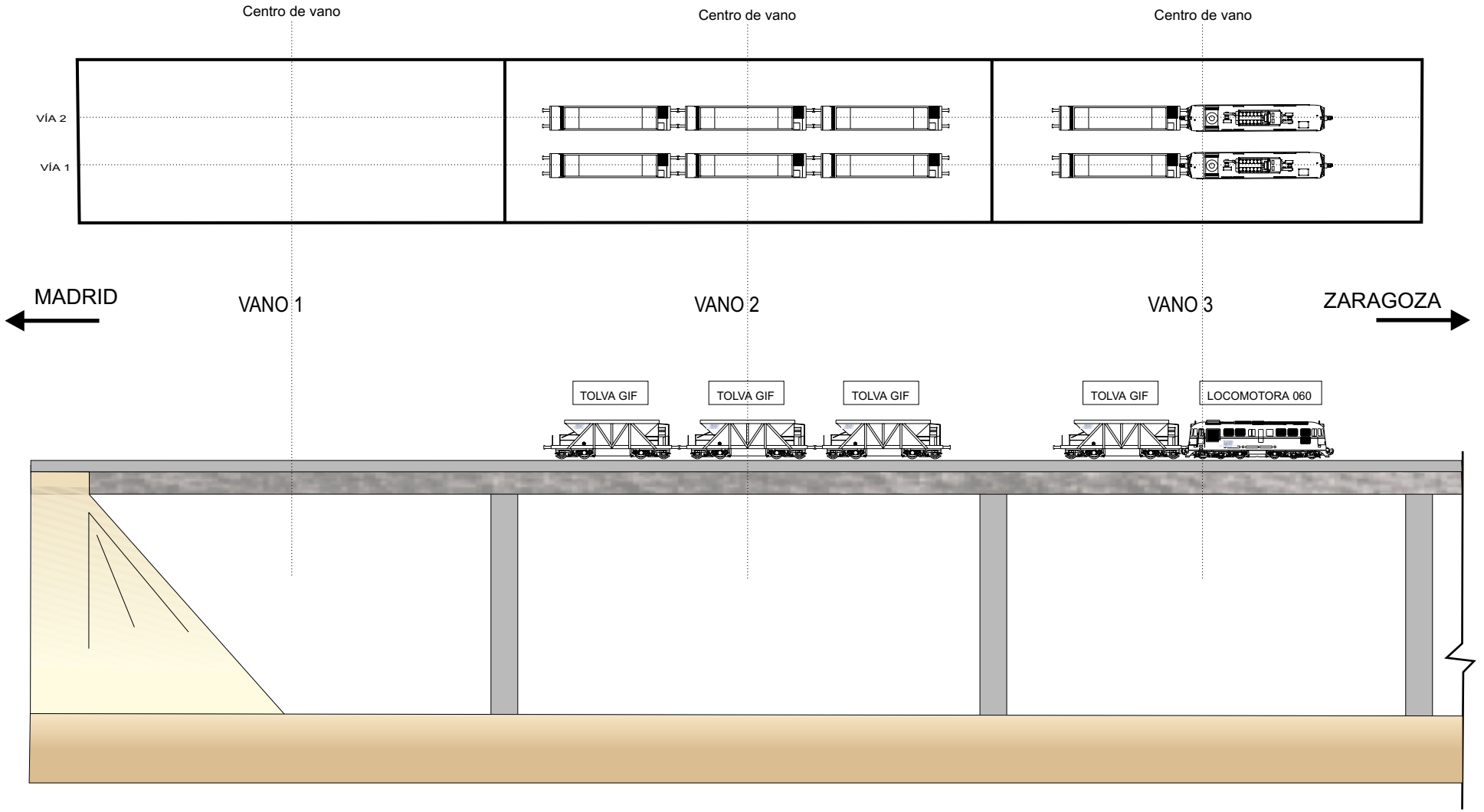
CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



TRAMO HIPERESTÁTICO 1

HIPÓTESIS IV

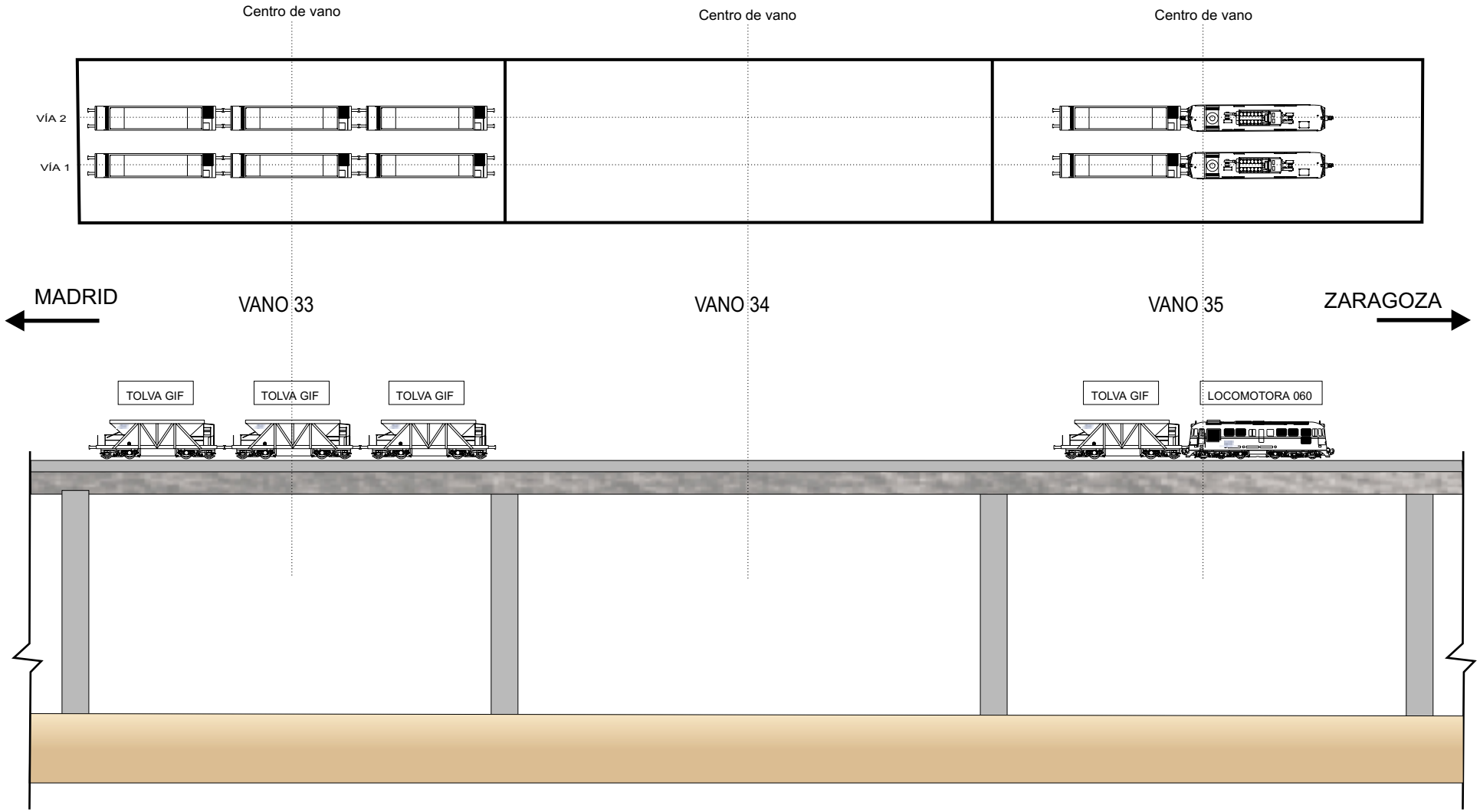
CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



TRAMO HIPERESTÁTICO 2

HIPÓTESIS I

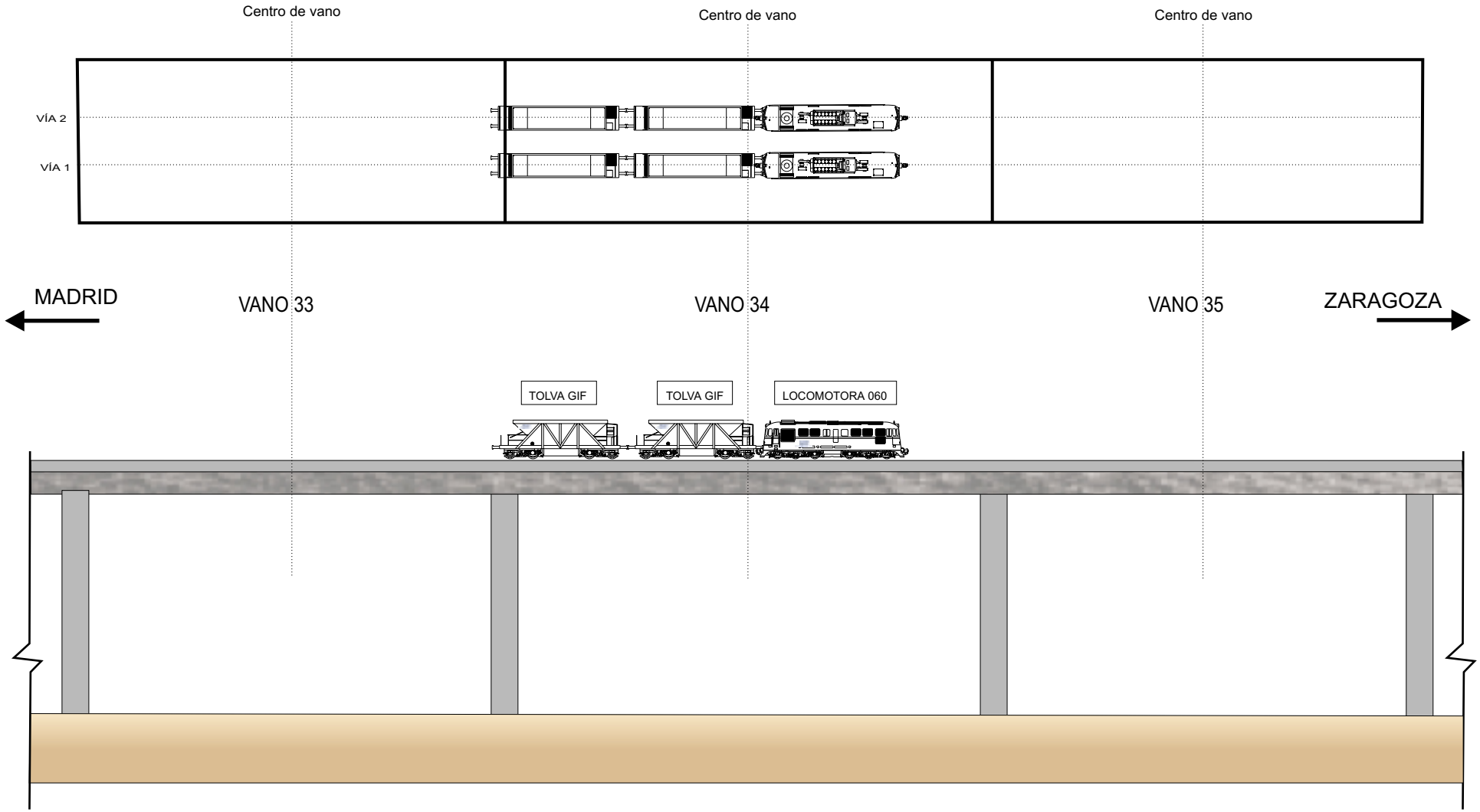
CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



TRAMO HIPERESTÁTICO 2

HIPÓTESIS II

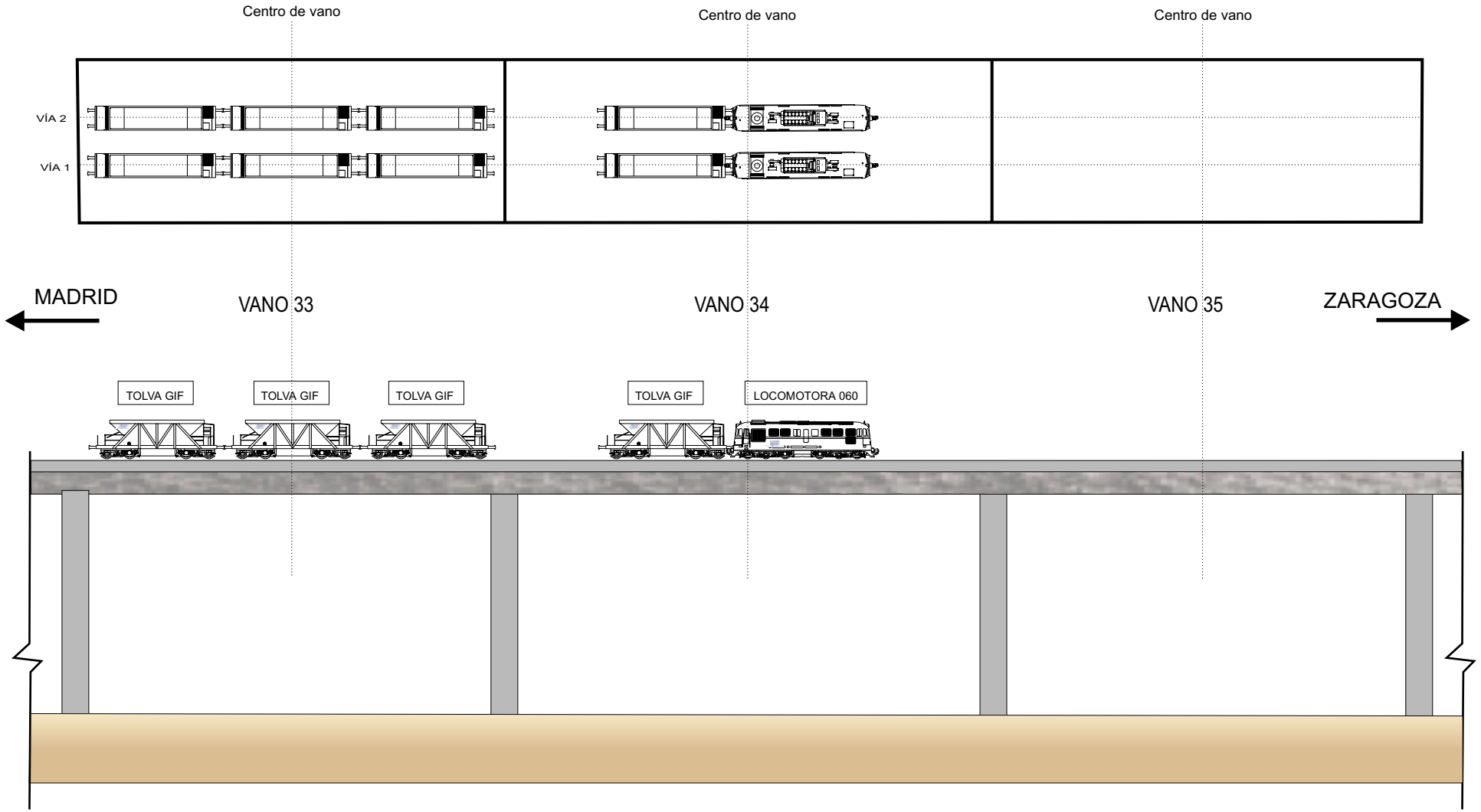
CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



TRAMO HIPERESTÁTICO 2

HIPÓTESIS III

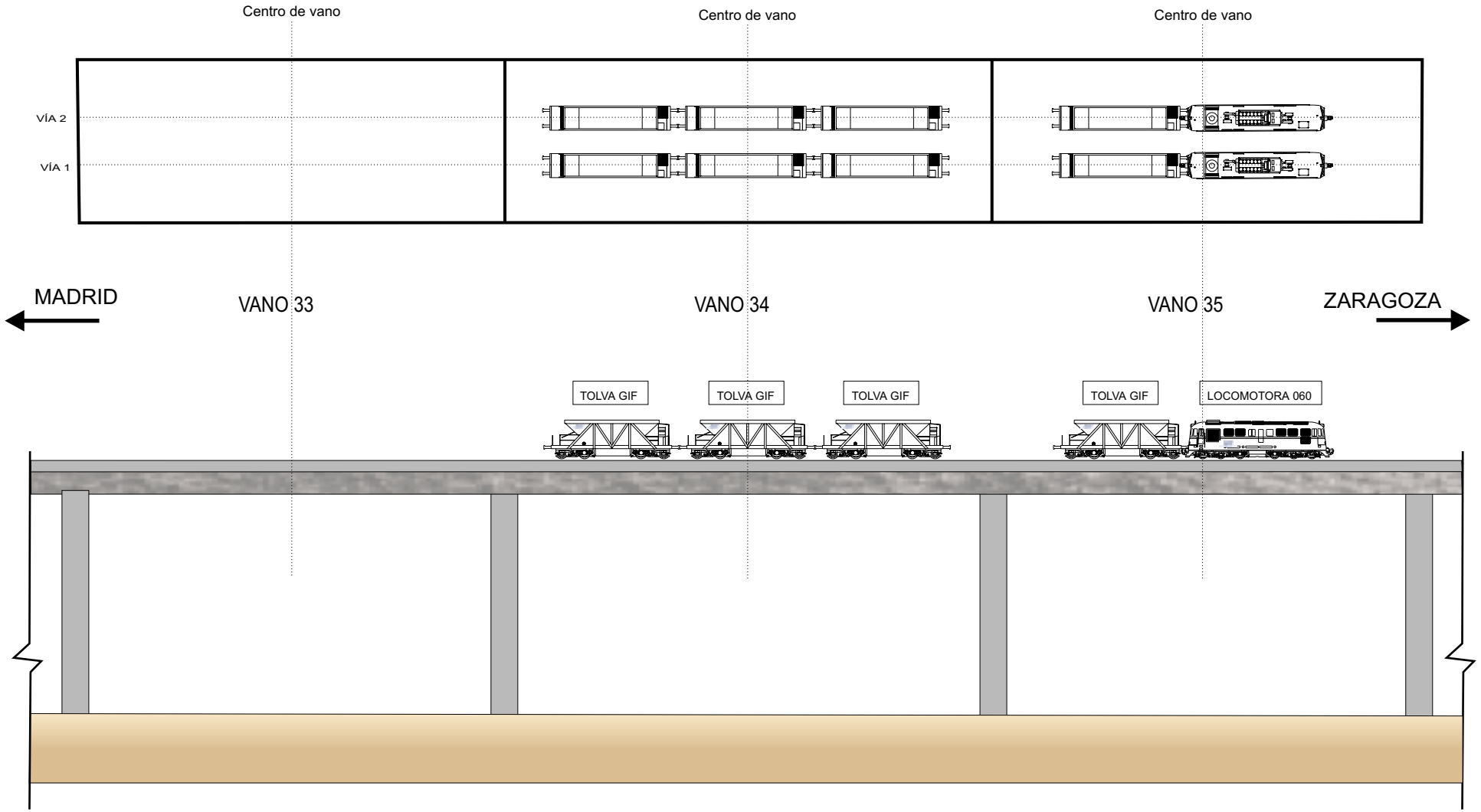
CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



TRAMO HIPERESTÁTICO 2

HIPÓTESIS IV

CROQUIS DE POSICIONAMIENTO



6.2. PUNTOS DE MEDIDA

Durante la prueba de carga se llevó a cabo el control de valores de flecha (desplazamientos verticales), de deformaciones unitarias (tensiones) y de vibraciones (velocidades de movimiento).

Cada punto se identifica según el siguiente código:

$$\alpha\beta\chi$$

donde:

α: Carácter alfanumérico que define el tipo de sensor, pudiendo ser:

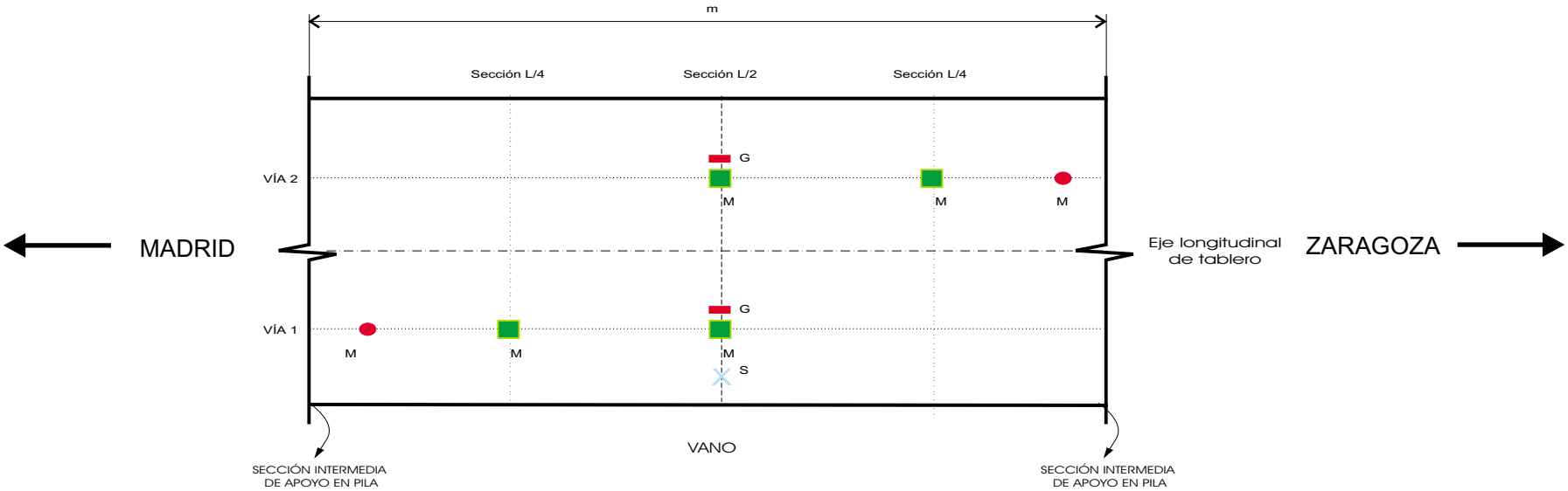
G – Galga extensométrica
M – Transductor de desplazamiento tipo ménsula
S – Sismómetro
A – Acelerómetro

β: Caracteres numéricos que definen el número de vano donde se localiza el sensor.

χ: Carácter numérico que define la posición (apoyo, L/2 ó L/4) donde se sitúa el sensor dentro de un vano dado.

En la página siguiente se incluye un croquis con la localización y nomenclatura de los puntos.

CROQUIS DE INSTRUMENTACIÓN



- Flecha en L/2 y L/4
- Banda extensométrica
- Sismómetro / Acelerómetro
- Flecha en apoyos

Caracteres alfanuméricos (nº de vano; del 1 al 62)

Longitud de vano
- Grupo A:
  - Vano 1: 30,25 m
  - Vano 2: 40,00 m
  - Vano 3: 34,75 m
- Grupo L:
  - Vanos 33 y 35: 46,50 m
  - Vano 34: 58,00 m
- Intermedios: 35,00 m (vanos 4 al 32 y 36 al 61)
- Extremo: 35,05 m (vano 62)

6.3. EQUIPOS UTILIZADOS

6.3.1. Desplazamientos verticales

Para la obtención de los desplazamientos verticales se hizo el control de flechas en los siguientes puntos de la estructura:

Flecha en L/2	Flecha en L/4	Descenso en apoyos
2 puntos / vano	2 puntos / vano	2 puntos / vano

Para la medida de flechas se dispusieron transductores de desplazamiento tipo ménsula, basados en bandas extensométricas de 10 mm de longitud activa. Estos elementos, colocados normalmente sobre trípodes situados en el terreno bajo la estructura, se unen con el punto cuyo desplazamiento se desea medir mediante un hilo de acero.

La medida de desplazamientos de los vanos centrales de los Tramos Hiperestáticos 1 y 2 (vano 2, paso sobre M-216; vano 34, paso sobre río Jarama) se realizaron mediante un dispositivo óptico láser en la sección de L/2, no realizándose dicha medida en la sección de L/4.

En estos puntos se registraron medidas tanto en los ensayos estáticos como en los dinámicos.

6.3.2. Deformaciones unitarias

Se llevó a cabo el control de deformaciones unitarias o tensiones en los siguientes puntos de la estructura:

Deformación unitaria en L/2
2 puntos / vano

Las deformaciones unitarias se midieron mediante bandas extensométricas de 60 mm de longitud activa, que una vez pegadas sobre la superficie de hormigón de la cara inferior de la losa, previa preparación de la misma, se dejaron convenientemente protegidas.

No se pudo realizar la medida de desplazamientos de los vanos centrales de los Tramos Hiperestáticos 1 y 2 (vano 2, paso sobre M-216; vano 34, paso sobre río Jarama).

En estos puntos se realizaron medidas tanto en los ensayos estáticos como en los dinámicos.

6.3.3. Vibraciones

Con la finalidad de determinar la frecuencia propia de vibración de la estructura se instaló un sismómetro o acelerómetro en la sección central de cada vano, para la medida de velocidades o aceleraciones de vibración durante las pruebas dinámicas.

6.3.4. Otras medidas

Durante la realización del ensayo, se procedió al registro de la humedad relativa y temperatura ambiente, para cada prueba y estado de carga, al principio y al final de cada estado.

6.3.5. Descripción del sistema de medida

El equipo para la realización del ensayo de prueba de carga permite la adquisición, tratamiento y presentación de hasta 36 sensores independientes de medida.

Los canales de adquisición de datos del equipo pueden utilizarse indistintamente para el control de deformaciones unitarias (tensiones), movimientos (flechas o descensos de aparatos de apoyo), velocidades de movimiento (vibraciones) y/o aceleraciones, ofreciendo una gran flexibilidad desde el punto de vista de los parámetros a medir.

En el equipo, la unidad de adquisición de datos funciona controlada por un procesador y una tarjeta de comunicaciones para la adquisición de los 36 canales de medida.

El equipo se compone de los siguientes elementos:

- Sensores
- Acondicionadores de señal
- Tarjeta de comunicaciones
- Ordenador
- Cables y conectores

A continuación se detalla cada uno de los elementos del sistema de medida.

6.3.5.1. Sensores

La medida de **deformaciones unitarias**, y por tanto de las tensiones, se realiza mediante bandas extensométricas de 10 mm, para puentes metálicos, y de 60 mm de longitud activa, para puentes de hormigón, que una vez pegadas, previa preparación de la superficie en que irán situadas, se dejan convenientemente protegidas frente a perturbaciones eléctricas y atmosféricas. La banda tiene 2500 με de rango y 1με de sensibilidad. Los terminales de la galga se conectan adecuadamente a un conector que completa un puente de Wheaston, de tal forma que la medida se realiza a puente completo de 6 hilos.

Para la **medida de flechas**, tanto en sentido vertical como horizontal, se dispone de transductores de desplazamiento de tipo ménsula con varios rangos de medida (70 mm y 10 mm) y sensibilidad de 0,01 mm, basados en bandas extensométricas con 10 mm de longitud activa. El montaje de bandas se realiza a puente completo efectuando siempre todas las lecturas a 6 hilos para evitar errores de medida por derivas térmicas, grandes longitudes de cable, etc. Estos elementos, colocados normalmente sobre trípodes, se unen con el punto cuyo desplazamiento se desea medir mediante un hilo de acero.

La **medida de vibraciones** (velocidades de movimiento), se efectúa con un sismómetro L-4C de la casa MARK, cuyas características se relacionan a continuación:

Tipo electromagnético
Frecuencia propia: < 1,0 +0,05 Hz
Rango de frecuencia con la excitación: < 0,05 Hz desde 0 a 0,09 pul/seg
Resistencia de la bobina: 500 Ohm
Aislamiento de la envolvente: 100 MOhm a 500 V.c.c.

Para la **medida de aceleraciones** se cuenta con acelerómetros capacitivos de la casa SEIKA del tipo B2 y $\pm$ 10 g de rango con ancho de banda de 0 a 200 Hz.

Se dispone de un **sensor de temperatura ambiente y humedad relativa** modelo WCH24T de la marca LEE-INTEGER LTD, cuyas características son las siguientes:

Sensor de humedad: DST tipo GLS/RH
Rango de humedad: 0-100% R.H.

Sensor de temperatura: tipo PT-100

Rango de temperatura: -50° C. a +150° C

Éste tiene como finalidad controlar la influencia de los agentes atmosféricos sobre los parámetros medidos.

Los acondicionadores que incluye el equipo pueden recibir, tanto para pruebas dinámicas como para pruebas estáticas, los siguientes tipos de sensores, entre los que se encuentran los descritos anteriormente:

- Acelerómetros piezocapacitivos
- Acelerómetros piezoresistivos
- Potenciómetros a 5 hilos
- Voltios
- Puentes de bandas completos en corriente continua y alterna
- Sensores de temperatura tipo PT-100

6.3.5.2. Acondicionadores de señal

El sistema consiste en un diseño modular que acondiciona diversos tipos de sensores de "alta velocidad" generando una señal eléctrica normalizada de $\pm$ 5 V de salida.

El conjunto está formado por tres módulos con una fuente de alimentación integrada, cada uno está formado por un chasis de 19" con capacidad para contener hasta 12 acondicionadores. Cada acondicionador sirve, de forma completamente independiente, para un único sensor permitiendo los ajustes de ganancia, margen de frecuencias y cero de salida. Éstos pueden recibir la señal de los tipos de sensores indicados en el anterior subapartado.

Esta modalidad permite definir equipos que se adapten a las necesidades concretas de cada sistema a controlar, seleccionando los sensores y acondicionadores más adecuados para el mismo. Específicamente, para el caso de las pruebas de carga, en función del tipo de sensores que se emplean, el principal acondicionador es el de bandas en puente completo a baja frecuencia.

Cada una de las tarjetas acondicionadoras presenta las siguientes **características**:

- Alimentación al sensor: Genera una tensión de +1V y otra simétrica de -1V para alimentar el puente. Se dispone de 2 hilos para alimentar y otros 2 hilos para confirmar la tensión que le llega al puente y de esta forma compensar las pérdidas por longitud de cable. Se pueden alcanzar distancias de hasta 200 m entre sensores y acondicionadores.

- Amplificador: Está formado por un amplificador de instrumentación de alta precisión (16 bits) y un amplificador S/H para la compensación automática de la deriva de los componentes de la electrónica. Dependiendo del tipo de prueba a realizar, dinámica o estática, la amplificación se llevará a cabo en corriente continua o alterna de "baja frecuencia" (< 1 KHz), evitando de esta forma los errores típicos de deriva que se observan en las pruebas de tipo estático, debidos a variaciones térmicas en las electrónicas para corrientes continuas en las que las amplificaciones son muy elevadas.

- Corrector del cero y de la ganancia: Incorpora un equipo de SAMPLE & HOLD que al indicarle el autocero genera la tensión adecuada para que la salida sea de 0 V. También tiene un ajuste fino de la ganancia para que al introducir un desequilibrio (dependiendo del valor seleccionado) se genere una tensión de salida de 2 V, permitiendo efectuar de forma semiautomática los procesos de calibración de los equipos.

- Filtros: Son filtros del tipo Bessel de cuarto orden seleccionable. La máxima frecuencia a medir debe ser 3 veces menor que el valor del filtro elegido, para que las distorsiones en las medidas sean mínimas.

- Etapa de salida: Su única misión es dar suficiente potencia para enviar la señal al equipo de adquisición, así como una protección contra cortocircuitos en la red.

- Fuente de alimentación: Genera, a partir de la alimentación del bus, las tensiones necesarias para el manejo de la electrónica de las tarjetas, optimizando el consumo.

En el frontal de cada tarjeta acondicionadora se dispone de:

- Selector de filtro (5, 15, 30, 100 y 330 Hz)
- Selector de ganancia (5, 10, 100, 1000, 2500 y 10.000)
- Pulsador ajuste del cero de salida
- Ajuste de ganancia para calibración
- Salida auxiliar para verificación mediante osciloscopio

Una misma tarjeta acondicionadora se puede utilizar indistintamente, bien para la medida de desplazamientos, bien para la medida de deformaciones. De esta forma no se limita a un determinado número de canales la medida de flechas o de tensiones.

6.3.5.3. Tarjeta de comunicaciones

El sistema de adquisición de datos está comandado por un procesador con una tarjeta de adquisición de datos que recoge las lecturas de los 36 canales de medida. El equipo utilizado dispone de una tarjeta de comunicaciones de NATIONAL INSTRUMENTS, que alcanza una velocidad de adquisición de datos de hasta 333.000 muestras/segundo. El resto de las características son las siguientes:

- Sesenta y cuatro canales de entradas analógicas
- Dos puertas de I/O digitales libres para permitir el empleo de sistemas de trigger externos
- Dos canales de transferencia DMA
- Ganancia programable: 0.5, 1, 2, 4, 8, 10, 100, 500
- Convertidor A/D: 12 bits
- Sistema modular fácilmente ampliable

Por otra parte, el hardware especificado puede ser utilizado desde plataformas software convencionales (DOS, WINDOWS) mediante programas de desarrollo tipo SCADA, facilitando la interfase con el usuario.

Teniendo en cuenta que las frecuencias máximas encontradas en estructuras de puente no superan los 20 Hz parece conveniente muestrear a no menos de 5 veces la frecuencia, es decir, 100 Hz por canal; puesto que el número de canales totales es de 36, ello supone una velocidad

mínima de muestreo de 3600 Hz, muy por debajo de las posibilidades de las soluciones que se emplean. Es posible la realización de muestreos a velocidades de 32.000 muestras/segundo.

6.3.5.4. Ordenador

Es el elemento que realiza el registro, almacenamiento, tratamiento y la presentación de los datos, así como el control de la adquisición, llevada a cabo por la tarjeta de NATIONAL INSTRUMENTS, instalada en uno de sus slots libres.

El registro se lleva a cabo en el disco duro y la presentación por pantalla.

Las características del ordenador empleado en el sistema de registro son las siguientes:

Procesador PENTIUM a 133 MHz
Memoria RAM: 16 MB
Unidad de disco flexible 3 ½ alta densidad
CD ROM interno
260 Mb en disco duro
Monitor color, tarjeta gráfica, teclado y ratón
5 Slots libres

El sistema cuenta además con una unidad de **sistema de alimentación ininterrumpida** (S.A.I.) para prevención de fallos en el suministro eléctrico, con autonomía para 30 minutos. Su objetivo es permitir el correcto cierre de la aplicación software e impedir la pérdida de información de un ensayo ante un eventual corte de energía.

6.3.5.5. Cables y conectores

Todos los conectores, aéreos o de chasis, que se emplean en el equipo (cableado, acondicionadores y fuente de alimentación) cumplen especificaciones militares, asegurando de esta forma su fiabilidad.

El cableado es de diseño muy versátil. Entre los sensores y los acondicionadores se disponen cables sencillos de 6x0,5 mm² apantallados.

6.3.6. Software de aplicación

A fin de que el sistema realice las funciones de adquisición, registro y presentación de datos, el programa utiliza el entorno LabWindows de National Instruments. Este está especialmente diseñado para el trabajo con sistemas de adquisición de datos y control de sensores de instrumentación.

Se ha programado una aplicación específica dentro de LabWindows para el control y seguimiento de la instrumentación que se instala en los ensayos de prueba de carga.

En éste se ha definido un menú general que comprende:

"Configurar", "Calibrar", "Pruebas", "Gráficos", "Notas" y "Salir"

Dentro de la ventana del menú de ***"Configurar"*** se puede acceder a:

- "Asignación de canales": En una hoja de 64 líneas se pueden definir con gran flexibilidad y de forma interactiva, la nomenclatura para localización en el croquis del punto que se mide, el canal del sistema al que se conecta, la ganancia software que se aplica (independiente de la ganancia hardware), tipo de sensor en función de la ficha que le define, cable conectado y el valor teórico esperado de medida que se prevé alcanzar.

  Tanto las configuraciones generales de puntos, sensores y canales, como la serie de valores teóricos esperados, son cargables desde ficheros que pueden prepararse con antelación en gabinete.

  Las asignaciones de cable llevan implícitas los correspondientes factores de corrección de las lecturas por la longitud del mismo.

  Teniendo en cuenta que existen 36 canales físicos de medida (acondicionadores de señal) simultáneos y 64 líneas de asignación, se pueden definir varias configuraciones de instrumentación, de forma que los puntos a medir pueden ser activados o desactivados. El objetivo de tal operación es facilitar y acelerar, en la medida de lo posible, los cambios de instrumentación caso de ser necesarios en estructuras con gran número de puntos de medida.

En cualquier caso, el hecho de que se puedan activar los 64 canales de medida simultánea, permite que el equipo sea fácilmente ampliable a ese número de puntos de control.

- "Valores esperados": para una asignación de canales determinada, en la que se han definido los puntos a controlar en una estructura, se asigna que valores teóricos se pueden medir. Los ficheros de valores esperados se graban, de tal forma que posteriormente son cargables desde las pantallas de la ejecución de la prueba. Aunque esta labor se puede realizar directamente en la pantalla de "Asignación de Canales", su objeto es poder configurar distintos ficheros de valores en función de los diferentes ensayos, estáticos o dinámicos, a realizar. Los ficheros preparados en gabinete, ahorran tiempo de trabajo en campo.

- "Factores de cable": Para una asignación de canales determinados, a cada punto de control sobre la estructura se le define una longitud de cable conectada hasta el sistema de medida. En este apartado, se asignan factores de corrección por pérdidas eléctricas debido a la longitud de cable.

- "Fichas de sensores": Son las fichas que definen de forma genérica los diferentes tipos de sensores que se emplearán en la realización de los ensayos de prueba de carga. En cada una de ellas se configuran los rangos de medida del sensor, las unidades ingenieriles de medida, el factor de galga y unas variables de corrección de pendientes lineales.

- "Parámetros generales": Se definen aquellos parámetros que son comunes a cualquiera de los procesos que se desarrollan en el programa. En concreto, se especifican: porcentajes admitidos respecto a valores teóricos esperados, porcentajes admitidos para aceptar la estabilidad de incremento de magnitudes medidas, porcentajes admitidos para aceptar la recuperación de flechas o tensiones y valores máximos ó mínimos para definir las escalas gráficas de las representaciones, tanto de las curvas que se generen en tiempo real como las que pertenezcan al archivo histórico.

- "Croquis de instrumentación": permite cargar un fichero gráfico, de forma que desde las pantallas de ejecución se puedan visualizar esquemáticamente los puntos donde se localizan los sensores, así como su designación.

La tecla ***"Calibrar"*** permite acceder a las pantallas desde las cuales se efectuará:

- "Calibración de canales": Permite tomar lecturas de los valores superiores, inferiores e iniciales que es posible registrar, obteniéndose de forma automática la relación entre unidades eléctricas y unidades de ingeniería. El proceso se puede realizar de forma automática o manual, por grupos de sensores o por sensores individuales. Este sistema de calibración permite que los factores de conversión se calculen directamente en campo o que se introduzcan manualmente mediante un fichero preparado al efecto. Cuando los coeficientes se calculan en campo, quedan integradas todas las pérdidas o ganancias del sistema eléctrico por cualquier factor externo ambiental o eléctrico, o interno de tipo electrónico.

- "Chequear canales": Se visualizan gráficamente las escalas eléctricas de medida de los 64 canales existentes. Su misión es determinar mediante una simulación de muestreo, la existencia de algún ruido o inestabilidad eléctrica en cualquiera de los canales que se emplearán durante la realización de los ensayos.

La tecla ***"Pruebas"*** permite iniciar el ensayo de prueba de carga. En una primera pantalla general se define el tipo de prueba (estática, dinámica), el nombre del fichero que se graba (código EST para pruebas estáticas o código DIN para pruebas dinámicas, junto con dos cifras numéricas), el subdirectorio donde se almacenarán los datos, algún comentario de texto para describir el ensayo y la velocidad de muestreo.

Con respecto a la velocidad de muestreo, señalamos que las pruebas estáticas se pueden realizar a 1,5 ó 10 muestras/seg y las pruebas dinámicas desde 100 a 32.000 muestras/seg, en función del número de canales activados y la duración prevista de ensayo.

Desde la pantalla general se indicará, igualmente, el nombre del fichero que contiene los datos de valores teóricos esperados a emplear, con la finalidad de que las comparaciones se realicen entre los valores adecuados de sobrecargas y velocidad.

Al pulsar la tecla "Continuar" dentro de la anterior pantalla, se presentarán distintas configuraciones de los paneles dependiendo del tipo de prueba.

En la *PANTALLA DE PRUEBAS ESTATICAS* se presentarán simultáneamente y en cada instante los siguientes datos de los 64 canales de medida**,** agrupados en hojas de 32:

Identificación del punto de medida

Lectura en unidades de ingeniería

Porcentaje alcanzado sobre el valor teórico esperado durante la fase de carga, o porcentaje de recuperación en la fase de descarga

Porcentaje de la pendiente para estabilización de lecturas en la fase de carga o descarga

En caso de que las lecturas adquiridas alcancen los valores de fondo de escala de los sensores correspondientes, la celdilla recogería el valor medido con caracteres en color rojo.

Cuando los porcentajes sobre el valor teórico esperado sean superiores al límite establecido en la configuración de parámetros generales, la celdilla correspondiente presentará el valor del porcentaje sobre fondo de color rojo. Al mismo tiempo, se activaría una alarma de aviso en la esquina superior izquierda de la pantalla, con objeto de que si durante la adquisición se trabaja dentro de cualquier otra pantalla, podamos advertir si la magnitud de cualquier valor medido es superior a lo esperado en la prueba.

De la misma forma, si los porcentajes de estabilización o recuperación son inferiores a los límites establecidos en las pantallas de configuración de parámetros generales, las celdillas presentarían los valores de los mismos sobre fondo de color verde.

En la zona inferior de la pantalla se han definido una serie de teclas:

- "Comenzar": Inicia la adquisición de datos y el contador de fases de carga.

- "Finalizar": Detiene la adquisición de datos.

- "Fase de carga": Al pulsar esta tecla se inicia una fase de carga, incrementando su contador en una unidad. Inicialmente el fondo de la celdilla es amarillo hasta que se cierra la fase, pasando a color verde. La prueba no se puede detener hasta que todas las fases estén cerradas.

- "Fase de descarga": Al pulsar esta tecla se inicia una fase de descarga, incrementando su contador en una unidad. Con el mismo criterio que para las fases de carga, el fondo de la celdilla será amarillo o verde.

- "Notas": Permite grabar un comentario corto de 30 caracteres, aproximadamente.

- "Flechas" o "Bandas": Permite visualizar las gráficas en tiempo real de los valores que se adquieren hasta en 24 canales simultáneamente, seleccionados libremente y modificables a voluntad. En la pantalla gráfica se podrá visualizar la actualización de las curvas, así como los valores numéricos que se están registrando en cada instante.

- "Gráficas": Permite visualizar gráficamente los valores adquiridos por cada canal al final del ensayo. Esta visualización tiene las características del Gráfico para histórico que se detallará más adelante.

- "Grabar": Cuando se finaliza la prueba esta puede ser traducida o no en el momento en que se detiene. La traducción no se efectúa por defecto, ya que se pretende ahorrar el máximo tiempo posible en los procedimientos de ejecución, considerando que esta labor debe ser realizada en gabinete. Pero si por alguna circunstancia se requiere la traducción para cargar gráficas en la utilidad de histórico, deberemos pulsar la tecla "Grabar". De esta forma se graban ficheros individualizados por canal adquirido.

- "Croquis": Permitirá visualizar el esquema gráfico de puntos de medida.

- "Imprimir": Efectuará un volcado de pantalla a impresora.

- "Máximo": Es una tecla que se activa una vez detenida la prueba de carga y presenta los máximos por canal de las lecturas realizadas, cuando el ensayo ha sido traducido.

- "Mínimo": Es una tecla que se activa una vez detenida la prueba de carga y presenta los mínimos por canal de las lecturas realizadas, cuando el ensayo ha sido traducido.

Respecto a la *PANTALLA DE PRUEBAS DINAMICAS*, inicialmente, se mostrará una pantalla de espera donde existirán, además, unas teclas para "Comenzar" o "Detener" manualmente la adquisición de datos.

Al igual que para las pruebas estáticas, se podrá ver la evolución de los valores registrados, en unidades ingenieriles, durante la realización de la prueba. Además, dado el corto tiempo de duración de estas pruebas, justo en el momento en que finalice la toma de datos del ensayo dinámico, se podrá presentar una pantalla, previa traducción, donde se recogerán, a modo de resumen:

Identificación de los puntos de medida
Lecturas máximas medidas en unidades de ingeniería
Porcentajes alcanzados sobre valores teóricos esperados
Porcentajes de recuperación alcanzados

Los criterios de colores de caracteres y de fondo de las celdillas son idénticos a los establecidos en los ensayos estáticos.

De la misma forma, en la zona inferior de la pantalla se han definido una serie de teclas similares a las recogidas en el panel de ensayos estáticos. A diferencia del anterior, se han suprimido, lógicamente, los pulsadores de fase de carga y descarga, añadiendo una tecla de "Espectro" de frecuencias. Esta última permitirá obtener la frecuencia propia de vibración de la estructura mediante el análisis de las "colas" de las flechas medidas, o del registro del sismómetro o de los acelerómetros.

Por tanto, incluso después de que se detenga cada ensayo dinámico, el programa permitirá visualizar los gráficos de las lecturas adquiridas en cada canal, así como las frecuencias propias de vibración de la estructura. Las funciones de "Notas", "Imprimir", "Mínimos", etc. se mantienen sin modificaciones.

Volviendo al menú general, la tecla de ***"Gráficos"***, al igual que en cualquier otro programa similar en que se gestionan ficheros de históricos, permitirá visualizar los valores de las pruebas efectuadas. Es conveniente indicar que por prueba efectuada se ha de entender prueba traducida y grabada en el disco duro del ordenador; es decir, existirá la posibilidad de visualizar los valores y gráficos de pruebas realizadas con anterioridad en estructuras distintas, pudiendo establecer criterios comparativos, etc.

Para la visualización de los gráficos se han incorporado dos herramientas de gran utilidad para efectuar los análisis de resultados; por un lado, podemos visualizar ampliadas regiones de las curvas (zoom), y por otro lado, conocer los valores coordenados de un punto concreto mediante una función de "raster".

Por último, se ha incluido una ventana de ***"Notas"*** a través de la cual se accede a los comentarios de texto grabados durante la realización de los ensayos, siendo posible introducir algún otro sin necesidad de que estemos en la modalidad de ejecución.

6.4. RESULTADOS PREVISTOS

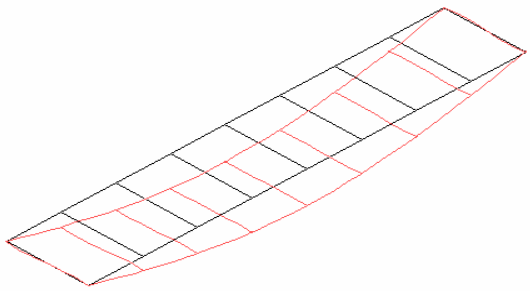
Los resultados previstos en los ensayos estáticos y dinámicos se han extraído de los cálculos realizados en el "Proyecto de Prueba de Carga. Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama). L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur" (Ref: PPC. 0702. 03VI03. MS. GIF, Julio de 2002).

6.4.1. Flechas y deformaciones bajo carga estática

Los valores de flechas y deformaciones unitarias esperados, para las distintas hipótesis de carga recogidas en el Proyecto de Prueba de Carga, son los presentados en las siguientes tablas (valores negativos de flecha indican descenso y valores positivos de deformación unitaria indican tracción):

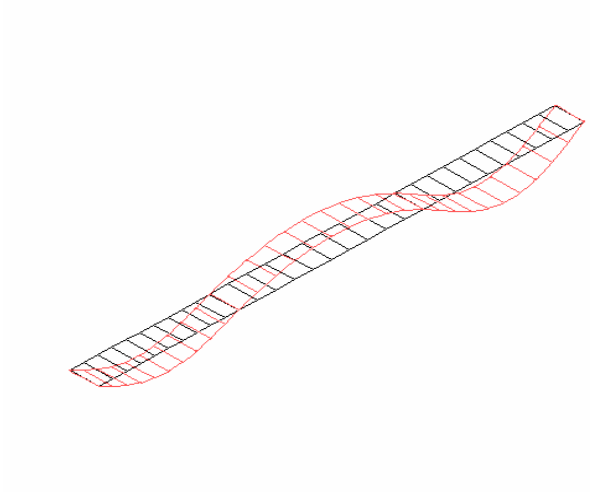
- **Vanos Isostáticos**

Ensayo estático nº 1 – Momento flector positivo en sección central del vano (Hipótesis de cálculo I)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
Mβ1	-8,73	-
Mβ2	-8,73	-
Mβ3	-6,24	-
Mβ4	-6,17	-
Gβ1	-	140
Gβ2	-	140

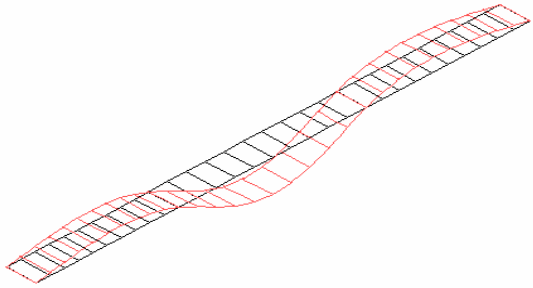
Estado: Momento positivo en centro de vano (Hipótesis de cálculo I)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

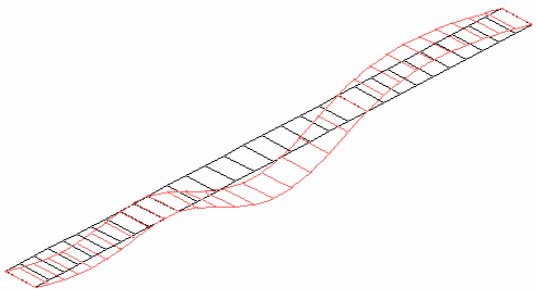
Ensayo estático nº 1 – Momento flector positivo en sección central de vanos 1 y 3 (Hipótesis de cálculo I)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M11	-4,40	-
M12	-4,40	-
M13	-3,17	-
M14	-2,94	-
G11	-	89
G12	-	89
M21	4,44	-
M22	4,44	-
M23	3,08	-
M24	3,49	-
G21	-	-42
G22	-	-42
M31	-7,13	-
M32	-7,13	-
M33	-4,60	-
M34	-5,22	-
G31	-	116
G32	-	116

Estado: Momento flector positivo en sección central de vanos 1 y 3 (Hipótesis de Cálculo I)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

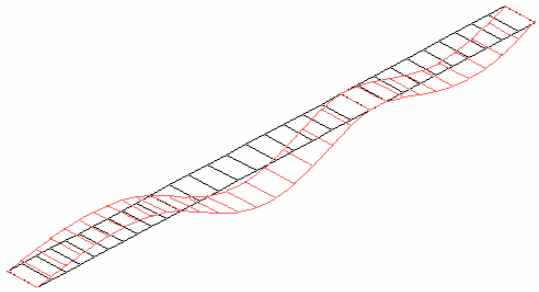
Ensayo estático nº 2 – Momento flector positivo en sección central de vano 2 (Hipótesis de cálculo II)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M11	2,33	-
M12	2,33	-
M13	1,44	-
M14	2,00	-
G11	-	-38
G12	-	-38
M21	-7,54	-
M22	-7,54	-
M23	-4,87	-
M24	-5,02	-
G21	-	105
G22	-	105
M31	2,92	-
M32	2,92	-
M33	2,51	-
M34	1,81	-
G31	-	-37
G32	-	-37

Estado: Momento flector positivo en sección central de vano 2 (Hipótesis de Cálculo II)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

Ensayo estático nº 3 – Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-1 (Hipótesis de cálculo III)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M11	-1,47	-
M12	-1,47	-
M13	-1,36	-
M14	-0,42	-
G11	-	41
G12	-	41
M21	-5,76	-
M22	-5,76	-
M23	-3,20	-
M24	-4,12	-
G21	-	89
G22	-	89
M31	2,43	-
M32	2,43	-
M33	2,09	-
M34	1,51	-
G31	-	-30
G32	-	-30

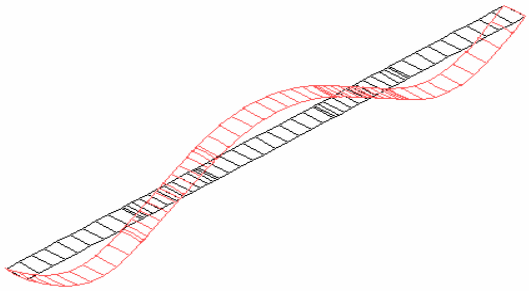
Estado: Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-1 (Hipótesis de Cálculo III)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

Ensayo estático nº 4 – Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-2 (Hipótesis de cálculo IV)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M11	2,18	-
M12	2,18	-
M13	1,35	-
M14	1,87	-
G11	-	-36
G12	-	-36
M21	-6,03	-
M22	-6,03	-
M23	-4,32	-
M24	-3,27	-
G21	-	90
G22	-	90
M31	-3,27	-
M32	-3,27	-
M33	-1,82	-
M34	-2,83	-
G31	-	68
G32	-	68

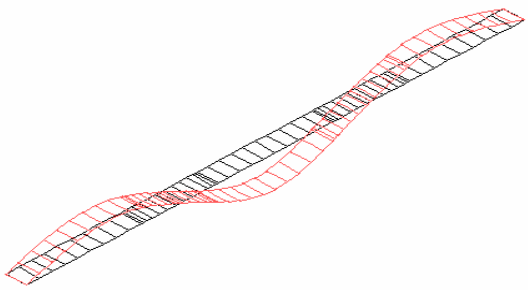
Estado: Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-2 (Hipótesis de Cálculo IV)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

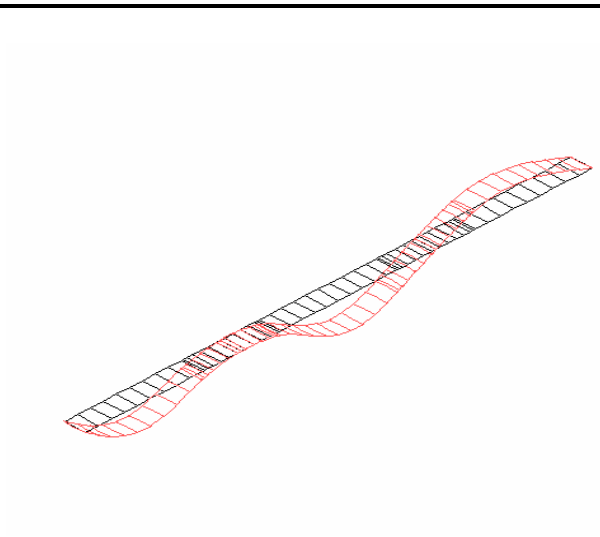
Ensayo estático nº 1 – Momento flector positivo en sección central de vanos 33 y 35 (Hipótesis de cálculo I)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M331	-17,17	-
M332	-17,17	-
M333	-12,81	-
M334	-10,90	-
G331	-	156
G332	-	156
M341	16,78	-
M342	16,78	-
M343	12,32	-
M344	12,00	-
G341	-	-84
G342	-	-84
M351	-16,57	-
M352	-16,57	-
M353	-10,49	-
M354	-12,28	-
G351	-	156
G352	-	156

Estado: Momento flector positivo en sección central de vanos 33 y 35 (Hipótesis de Cálculo I)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

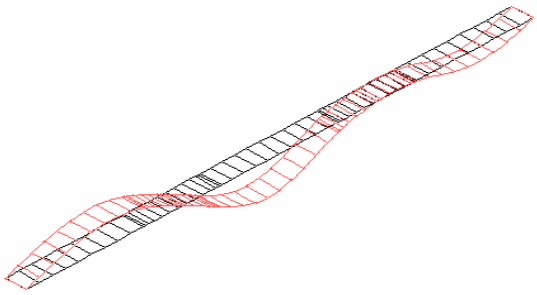
Ensayo estático nº 2 – Momento flector positivo en sección central de vano 34 (Hipótesis de cálculo II)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M331	10,93	-
M332	10,93	--
M333	7,05	--
M334	8,44	-
G331	-	-89
G332	-	-89
M341	-19,49	-
M342	-19,49	--
M343	-12,79	--
M344	-12,56	-
G341	-	140
G342	-	140
M351	10,63	-
M352	10,63	--
M353	8,21	--
M354	6,86	-
G351	-	-86
G352	-	-86

Estado: Momento flector positivo en sección central de vano 34 (Hipótesis de Cálculo II)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

Ensayo estático nº 3 – Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-33 (Hipótesis de cálculo III)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M331	-5,35	-
M332	-5,35	--
M333	-5,18	--
M334	-1,77	-
G331	-	60
G332	-	60
M341	-7,40	-
M342	-7,40	--
M343	-1,91	--
M344	-5,97	-
G341	-	80
G342	-	80
M351	5,17	-
M352	5,17	--
M353	3,99	--
M354	3,34	-
G351	-	-42
G352	-	-42

Estado: Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-33 (Hipótesis de Cálculo III)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

Ensayo estático nº 4 – Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-34 (Hipótesis de cálculo IV)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M331	6,52	-
M332	6,52	--
M333	4,21	--
M334	5,03	-
G331	-	-53
G332	-	-53
M341	-9,88	-
M342	-9,88	--
M343	-7,53	--
M344	-3,99	-
G341	-	88
G342	-	88
M351	-3,18	-
M352	-3,18	--
M353	-0,16	--
M354	-3,64	-
G351	-	48
G352	-	48

Estado: Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-34 (Hipótesis de Cálculo IV)	
Cargas: Composiciones en Vías 1 y 2	

La situación de los puntos de medida puede observarse en el croquis incluido al final de este subapartado.

6.4.2. Esfuerzos máximos de solicitación

Del cálculo de la estructura sometida a los estados de carga definidos para la prueba, se obtiene que la zona más solicitada a momento flector positivo se encuentra en el centro de vano y que la zona más solicitada a momento flector negativo se localiza en el apoyo en pilas, en los tramos hiperestáticos. Considerando solamente los momentos de solicitación producidos por las sobrecargas de uso, se obtiene:

- **Vanos Isostáticos**

Sección	Momento de sobrecarga en Proyecto (kN m)	Momento de sobrecarga en Prueba (kN m)	% alcanzado en prueba
Centro de vano	25.393	9.600	**37,8**

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

Sección	Momento de sobrecarga en Proyecto (kN m)	Momento de sobrecarga en Prueba (kN m)	% alcanzado en prueba
Central vano 1	11.815	6.139	**52,0**
Central vano 2	13.900	7.271	**52,3**
Central vano 3	14.735	8.031	**54,5**
Apoyo en pila P-1	-16.945	-8.890	**52,5**
Apoyo en pila P-2	-18.504	-10.671	**57,7**

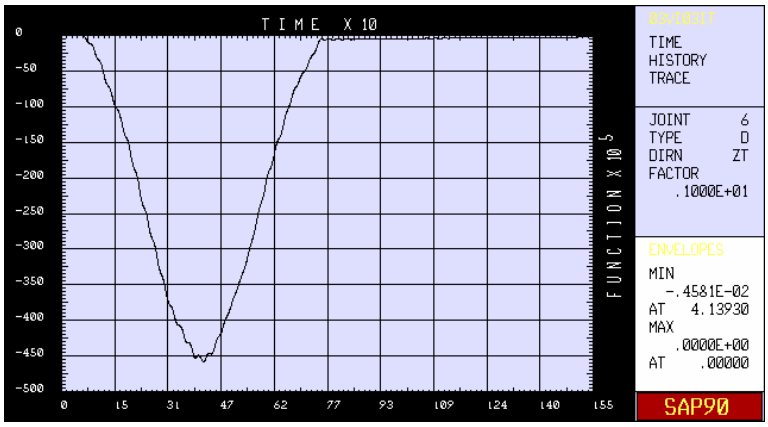
- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

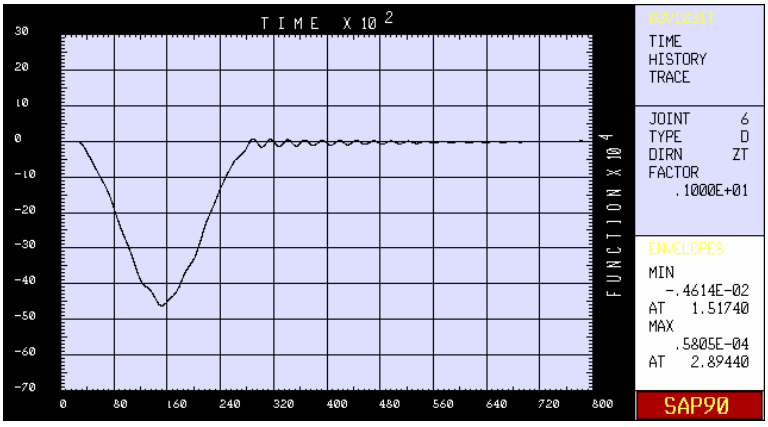
Sección	Momento de sobrecarga en Proyecto (kN m)	Momento de sobrecarga en Prueba (kN m)	% alcanzado en prueba
Central vano 33 Central vano 35	24.418	12.822	**52,5**
Central vano 34	21.099	11.494	**54,5**
Apoyo en pila P-33 Apoyo en pila P-34	-51.417	-24.074	**46,8**

6.4.3. Coeficientes de impacto

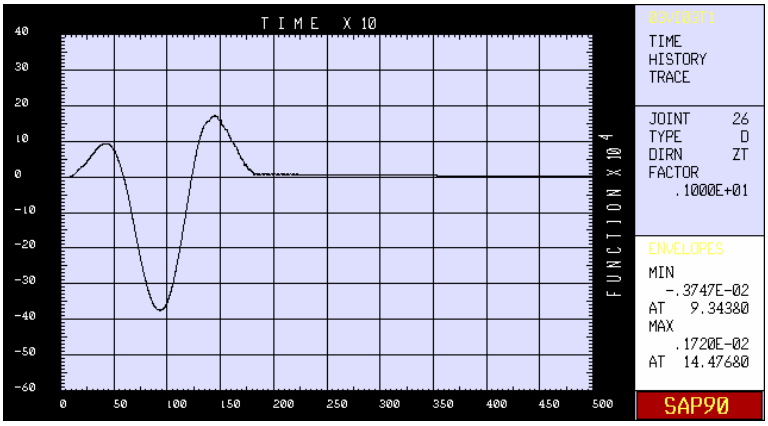
Se calcularon los **coeficientes de impacto** de la estructura, a partir de las flechas obtenidas en las secciones centrales para el paso de la circulación a velocidad media (30 Km/h) y a velocidad máxima (80 Km/h), considerando un coeficiente de amortiguación del 2 %, así como el valor teórico de este coeficiente de amplificación según la "*Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril"* de 1975.

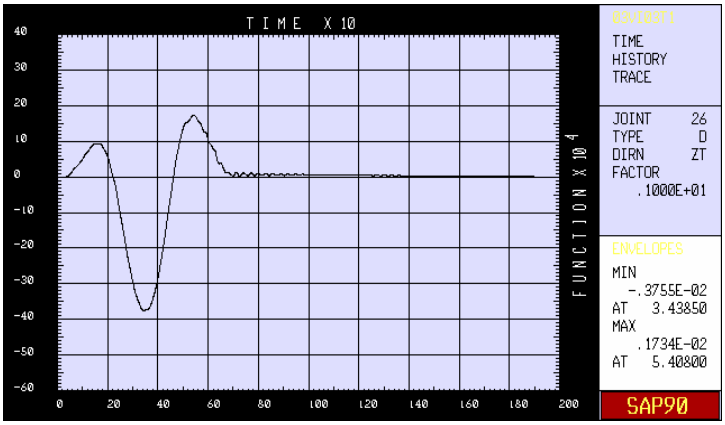
- **Vanos Isostáticos**

Punto Mβ1	
Velocidad de paso 30 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado 1,010	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,250	

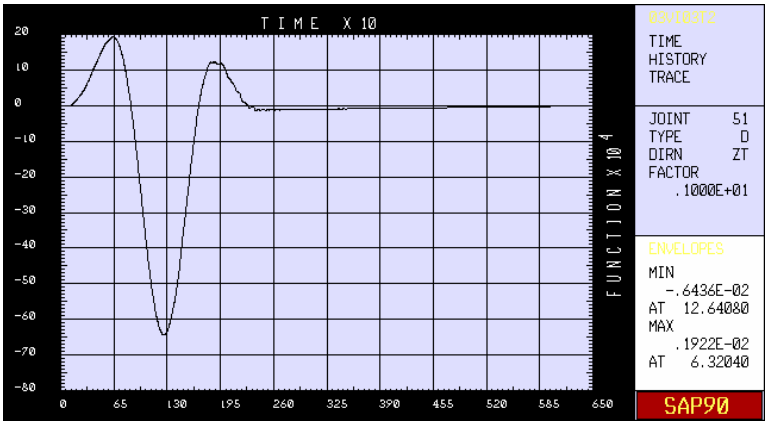
Punto Mβ1	
Velocidad de paso 80 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado 1,020	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,250	

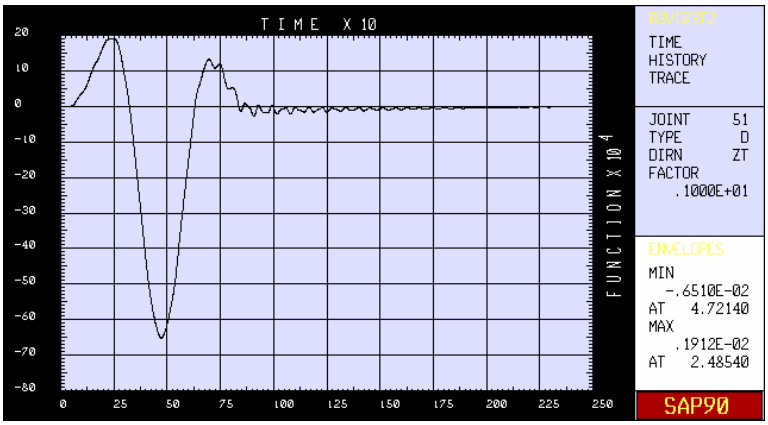
- **<u>Tramo Hiperestático 1</u>** (vanos 1, 2 y 3)

Punto M31	
Velocidad de paso 30 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado 1,002	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,02	

Punto M31	
Velocidad de paso 80 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado 1,004	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,07	

- **<u>Tramo Hiperestático 2</u>** (vanos 33, 34 y 35)

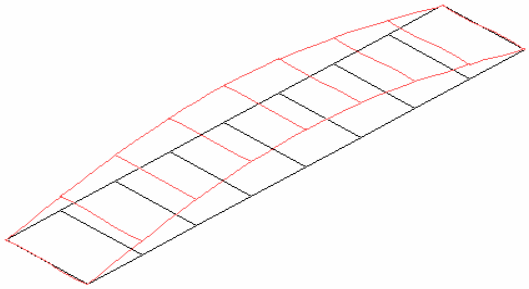
Punto M351	
Velocidad de paso 30 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado 1,000	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,04	

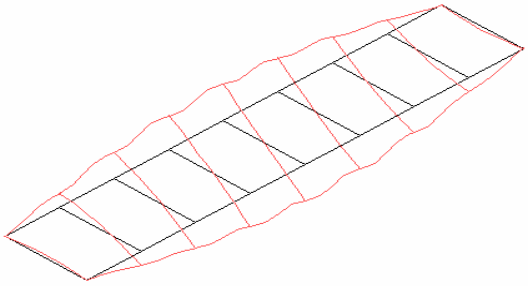
Punto M351	
Velocidad de paso 80 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado 1,011	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,10	

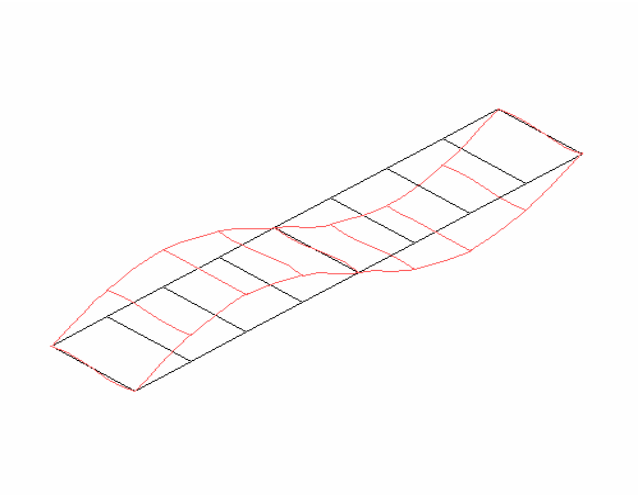
6.4.4. Frecuencias

Por otra parte, se efectuó un cálculo de las **frecuencias** de los tres primeros modos de vibración libre de la estructura. Los valores obtenidos fueron los siguientes:

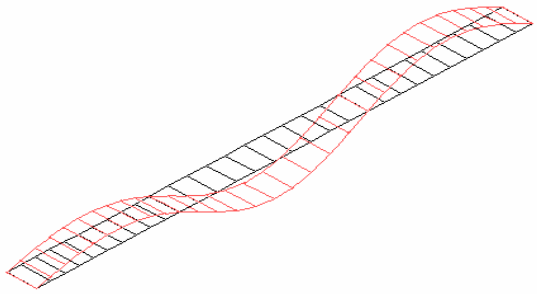
- **Vanos Isostáticos**

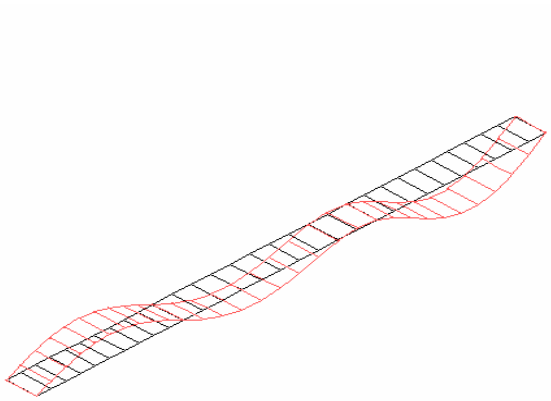
Primer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 3,87 Hz	
Periodo 0,26 segundos	

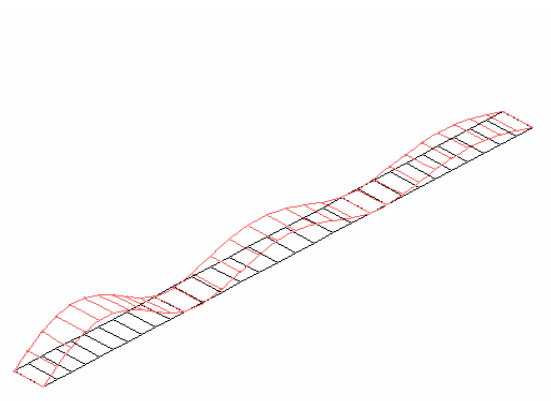
Segundo Modo	
Tipo Transversal	
Frecuencia 9,22 Hz	
Periodo 0,11 segundos	

Tercer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 15,46 Hz	
Periodo 0,06 segundos	

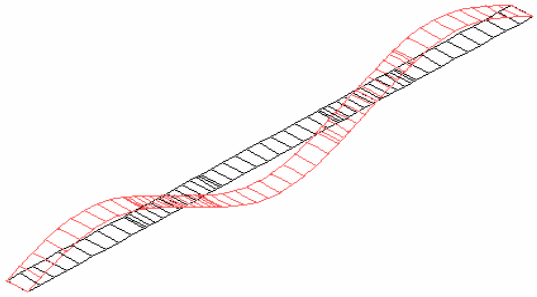
- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

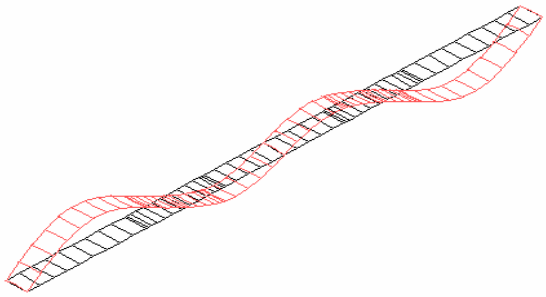
Primer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 3,39 Hz	
Periodo 0,29 segundos	

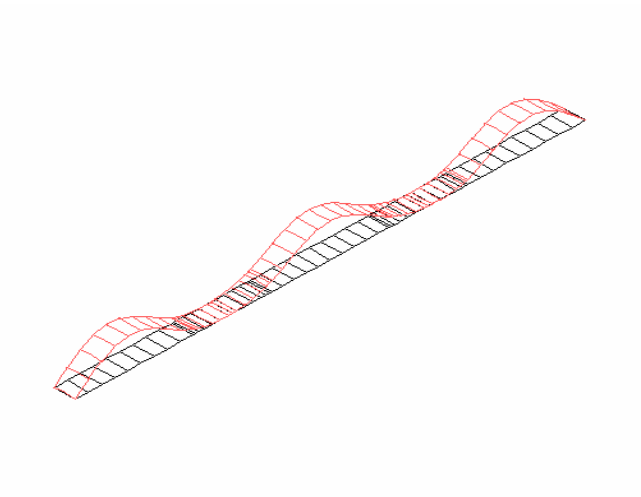
Segundo Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 5,04 Kz	
Periodo 0,20 segundos	

Tercer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 6,70 Hz	
Periodo 0,15 segundos	

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

Primer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 1,73 Hz	
Periodo 0,58 segundos	

Segundo Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 2,92 Hz	
Periodo 0,34 segundos	

Tercer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 4,56 Hz	
Periodo 0,22 segundos	

7. PRUEBA DE CARGA

7. PRUEBA DE CARGA

7.1. DESCRIPCIÓN

La prueba de carga de la Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama), de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, se llevó a cabo desde el día 22 de Julio de 2002 hasta el día 8 de Agosto de 2002.

Como sobrecarga se utilizaron locomotoras serie 060 y tolvas GIF, distribuidas según las composiciones descritas anteriormente en el apartado 6.1 *"Acciones reproducidas".*

Durante la realización de los ensayos de carga, las condiciones atmosféricas de temperatura y humedad relativa ambiente variaron entre:

Grupo	Vanos	Instante	Fecha	Hora	Temperatura (ºC)	Humedad relativa (%)
A	1, 2 y 3	Inicio del ensayo	25/07/02	22:09	30,1	20,1
		Fin del ensayo	26/07/02	01:25	24,5	38,6
B	4, 5 y 6	Inicio del ensayo	22/07/02	21:08	24,5	28,7
		Fin del ensayo	22/07/02	22:52	22,8	31,8
C	7, 8 y 9	Inicio del ensayo	23/07/02	00:38	20,8	39,2
		Fin del ensayo	23/07/02	02:14	22,8	31,8
D	10, 11 y 12	Inicio del ensayo	23/07/02	22:46	19,6	58,1
		Fin del ensayo	24/07/02	00:36	17,8	65,9
E	13, 14 y 15	Inicio del ensayo	24/07/02	01:48	18,7	51,8
		Fin del ensayo	24/07/02	03:45	16,2	65,7
F	16	Inicio del ensayo	08/08/02	01:10	23,4	33,7
		Fin del ensayo	08/08/02	01:46	23,1	35,5
G	17 y 18	Inicio del ensayo	07/08/02	23:02	26,1	25,7
		Fin del ensayo	08/08/02	00:39	24,4	32,6
H	19, 20, 21 y 22	Inicio del ensayo	24/07/02	22:01	24,3	46,0
		Fin del ensayo	25/07/02	01:23	19,1	77,0
I	23, 24, 25 y 26	Inicio del ensayo	25/07/02	21:05	29,2	25,0
		Fin del ensayo	26/07/02	02:20	21,8	60,0
J	27, 28 y 29	Inicio del ensayo	30/07/02	23:05	28,4	27,1
		Fin del ensayo	31/07/02	00:35	23,2	40,3
K	30, 31 y 32	Inicio del ensayo	25/07/02	01:39	21,3	46,0
		Fin del ensayo	25/07/02	03:05	20,1	48,8
L	33, 34 y 35	Inicio del ensayo	26/07/02	18:21	35,3	19,2
		Fin del ensayo	26/07/02	20:41	29,5	26,8

Grupo	Vanos	Instante	Fecha	Hora	Temperatura (ºC)	Humedad relativa (%)
M	36 y 37	Inicio del ensayo	30/07/02	21:52	27,4	32,4
		Fin del ensayo	30/07/02	23:08	24,6	42,9
N	38 y 39	Inicio del ensayo	31/07/02	00:12	22,4	47,0
		Fin del ensayo	31/07/02	01:45	20,4	50,6
O	40 y 41	Inicio del ensayo	31/07/02	21:17	28,6	24,5
		Fin del ensayo	31/07/02	22:10	25,9	27,2
P	42 y 43	Inicio del ensayo	31/07/02	23:08	23,7	34,1
		Fin del ensayo	01/08/02	00:33	22,0	36,8
Q	44 y 45	Inicio del ensayo	01/08/02	21:37	25,8	37,9
		Fin del ensayo	01/08/02	22:58	20,9	40,8
R	46 y 47	Inicio del ensayo	01/08/02	23:48	21,5	39,4
		Fin del ensayo	02/08/02	01:13	20,5	30,0
S	48 y 49	Inicio del ensayo	02/08/02	17:15	30,9	16,8
		Fin del ensayo	02/08/02	19:20	31,5	16,0
T	50 y 51	Inicio del ensayo	02/08/02	20:04	31,3	14,2
		Fin del ensayo	02/08/02	21:12	29,3	17,5
U	52 y 53	Inicio del ensayo	05/08/02	22:14	26,9	23,1
		Fin del ensayo	05/08/02	23:24	26,3	25,6
V	54 y 55	Inicio del ensayo	06/08/02	00:01	23,1	38,3
		Fin del ensayo	06/08/02	01:20	22,6	36,4
W	56 y 57	Inicio del ensayo	06/08/02	01:59	20,3	46,9
		Fin del ensayo	06/08/02	03:12	19,4	53,1
X	58 y 59	Inicio del ensayo	06/08/02	22:29	26,8	35,1
		Fin del ensayo	06/08/02	23:57	26,8	28,6
Y	60 y 61	Inicio del ensayo	07/08/02	00:51	23,9	36,6
		Fin del ensayo	07/08/02	02:11	22,0	43,1
Z	62	Inicio del ensayo	07/08/02	02:56	19,8	48,3
		Fin del ensayo	07/08/02	03:41	19,6	50,1

Las medidas durante los ensayos estáticos se realizaron de acuerdo con las siguientes fases:

I. Toma de valores iniciales de las medidas.
II. Situación de la primera composición, con la posición indicada en el Croquis de Carga incluido en el apartado 6.2 de este documento.
III. Situación de la segunda composición, repitiendo las fases II y III.
IV. Situación de la tercera composición, repitiendo las fases II y III (sólo en hipótesis necesarias).
V. Situación de la cuarta composición, repitiendo las fases II y III (sólo en hipótesis necesarias).

VI. Estabilización de las medidas. Cuando se encontraron posicionadas todas las composiciones previstas, se realizaron medidas continuas hasta comprobar que se alcanza la estabilización de las lecturas. El tiempo de mantenimiento de las cargas no fue inferior a 10 minutos.

VII. Descarga de la estructura, haciendo circular las locomotoras hasta salir completamente del grupo de vanos correspondiente.

VIII. Medidas de recuperación. Se realizaron medidas continuas con el puente descargado hasta alcanzar la estabilización de las lecturas, y una recuperación mínima del 85 % en un intervalo de tiempo no superior al de mantenimiento de la carga dentro del vano en la fase V.

Se realizaron las pruebas estáticas necesarias para materializar todas las hipótesis de cálculo contempladas en el Proyecto de Prueba de Carga:

- Una prueba estática en cada uno de los vanos isostáticos, para materializar la hipótesis de máximo momento positivo en centro de vano. [Hipótesis I]
- Cuatro pruebas estáticas en cada uno de los dos tramos hiperestáticos (paso sobre M-216 y paso sobre río Jarama):
  - Una prueba para materializar la hipótesis de máximo momento positivo en centro de vano de los vanos extremos. [Hipótesis I]
  - Una prueba para materializar la hipótesis de máximo momento positivo en centro de vano del vano central. [Hipótesis II]
  - Una prueba para materializar la hipótesis de máximo momento negativo en pila (una prueba estática para cada una de las dos pilas del tramo hiperestático). [Hipótesis III y IV]

Grupo	Prueba	Vanos	Fecha	Hora		Temperatura (ºC)	Humedad (%)	Duración
A	EST00	2	25/07/02	Inicio prueba	22:53	27,4	27,3	18 minutos
				Fin prueba	23:11	26,8	30,0	
	EST01	1 y 3	25/07/02	Inicio prueba	23:55	26,2	33,9	30 minutos
				Fin prueba	00:25	25,8	35,7	
	EST02	1 y 2	26/07/02	Inicio prueba	00:30	25,7	36,0	28 minutos
				Fin prueba	00:58	25,1	37,6	
	EST03	2 y 3	26/07/02	Inicio prueba	01:00	24,9	37,9	25 minutos
				Fin prueba	01:25	24,5	38,6	
B	EST00	4	22/07/02	Inicio prueba	21:44	22,8	32,0	20 minutos
				Fin prueba	22:03	22,9	32,0	
	EST01	5	22/07/02	Inicio prueba	22:05	22,9	32,0	19 minutos
				Fin prueba	22:23	23,0	31,8	
	EST02	6	22/07/02	Inicio prueba	22:35	22,9	31,9	17 minutos
				Fin prueba	22:52	22,8	31,8	
C	EST00	7 y 9	23/07/02	Inicio prueba	01:22	20,0	41,8	32 minutos
				Fin prueba	01:53	20,2	41,2	
	EST01	8	23/07/02	Inicio prueba	01:54	20,3	40,8	20 minutos
				Fin prueba	02:14	20,2	40,6	
D	EST00	10 y 12	23/07/02	Inicio prueba	23:39	18,5	65,9	34 minutos
				Fin prueba	00:13	18,1	65,8	
	EST01	11	24/07/02	Inicio prueba	00:18	18,0	66,0	18 minutos
				Fin prueba	00:36	17,8	65,9	
E	EST00	13 y 15	24/07/02	Inicio prueba	02:33	16,9	65,7	34 minutos
				Fin prueba	03:07	16,5	65,8	
	EST01	14	24/07/02	Inicio prueba	03:28	16,3	65,7	18 minutos
				Fin prueba	03:45	16,2	65,7	
F	EST00	16	08/08/02	Inicio prueba	01:25	23,4	35,1	21 minutos
				Fin prueba	01:46	23,1	35,5	
G	EST00	17	07/08/02	Inicio prueba	23:57	25,2	28,4	21 minutos
				Fin prueba	00:18	25,1	29,0	
	EST01	18	08/08/02	Inicio prueba	00:19	25,1	29,1	21 minutos
				Fin prueba	00:39	24,4	32,6	
H	EST00	19	24/07/02	Inicio prueba	22:49	22,1	60,0	15 minutos
				Fin prueba	23:04	21,3	63,0	
	EST00	20	25/07/02	Inicio prueba	00:37	19,4	75,0	16 minutos
				Fin prueba	00:52	19,3	76,0	
	EST00	21	25/07/02	Inicio prueba	00:54	19,2	75,0	16 minutos
				Fin prueba	01:09	19,1	77,0	
	EST00	22	24/07/02	Inicio prueba	23:06	21,2	65,0	16 minutos
				Fin prueba	23:21	20,8	66,0	

Grupo	Prueba	Vanos	Fecha	Hora		Temperatura (ºC)	Humedad (%)	Duración
I	EST00	23	25/07/02	Inicio prueba	23:06	25,6	32,0	16 minutos
				Fin prueba	23:21	25,0	38,0	
	EST00	24	26/07/02	Inicio prueba	01:46	22,0	59,0	16 minutos
				Fin prueba	02:02	22,0	59,0	
	EST00	25	26/07/02	Inicio prueba	02:03	22,1	59,0	17 minutos
				Fin prueba	02:20	21,8	60,0	
	EST00	26	25/07/02	Inicio prueba	23:23	24,8	39,0	16 minutos
				Fin prueba	23:39	22,4	48,0	
J	EST00	27 y 29	30/07/02	Inicio prueba	23:42	23,7	40,0	35 minutos
				Fin prueba	00:17	23,5	40,0	
	EST01	28	31/07/02	Inicio prueba	00:18	23,5	40,2	17 minutos
				Fin prueba	00:35	23,2	40,3	
K	EST00	30 y 32	25/07/02	Inicio prueba	02:11	21,4	49,6	33 minutos
				Fin prueba	02:43	20,7	49,2	
	EST01	31	25/07/02	Inicio prueba	02:45	20,8	49,1	20 minutos
				Fin prueba	03:05	20,1	48,8	
L	EST00	33 y 35	26/07/02	Inicio prueba	18:59	30,9	29,7	31 minutos
				Fin prueba	19:29	30,1	28,5	
	EST01	33 y 34	26/07/02	Inicio prueba	19:36	29,8	27,8	24 minutos
				Fin prueba	19:59	29,7	27,0	
	EST02	34 y 35	26/07/02	Inicio prueba	20:01	29,7	26,9	21 minutos
				Fin prueba	20:22	29,8	27,1	
	EST03	34	26/07/02	Inicio prueba	20:24	29,9	27,1	18 minutos
				Fin prueba	20:41	29,5	26,8	
M	EST00	36	30/07/02	Inicio prueba	22:32	24,8	42,0	16 minutos
				Fin prueba	22:48	24,7	42,3	
	EST01	37	30/07/02	Inicio prueba	22:49	24,8	42,4	20 minutos
				Fin prueba	23:08	24,6	42,9	
N	EST00	38	31/07/02	Inicio prueba	00:29	22,2	47,5	20 minutos
				Fin prueba	00:48	21,5	48,6	
	EST01	39	31/07/02	Inicio prueba	01:29	21,0	49,7	17 minutos
				Fin prueba	01:45	20,4	50,6	
O	EST00	40	31/07/02	Inicio prueba	21:38	27,0	26,3	16 minutos
				Fin prueba	21:54	26,7	26,8	
	EST01	41	31/07/02	Inicio prueba	21:54	26,7	26,9	16 minutos
				Fin prueba	22:10	25,9	27,2	
P	EST00	42	31/07/02	Inicio prueba	23:57	22,8	36,5	18 minutos
				Fin prueba	00:14	22,5	36,4	
	EST01	43	01/08/02	Inicio prueba	00:16	22,4	36,4	17 minutos
				Fin prueba	00:33	22,0	36,8	
Q	EST00	44	01/08/02	Inicio prueba	22:16	22,9	47,8	23 minutos
				Fin prueba	22:38	21,6	43,3	
	EST01	45	01/08/02	Inicio prueba	22:39	21,5	43,1	19 minutos
				Fin prueba	22:58	20,9	40,8	

Grupo	Prueba	Vanos	Fecha	Hora		Temperatura (ºC)	Humedad (%)	Duración
R	EST00	46	02/08/02	Inicio prueba	00:33	21,3	28,3	22 minutos
				Fin prueba	00:55	21,1	29,2	
	EST01	47	02/08/02	Inicio prueba	00:56	21,1	29,3	18 minutos
				Fin prueba	01:13	20,5	30,0	
S	EST00	48	02/08/02	Inicio prueba	18:42	31,7	17,3	19 minutos
				Fin prueba	19:00	31,6	16,2	
	EST01	49	02/08/02	Inicio prueba	19:02	31,7	16,2	18 minutos
				Fin prueba	19:20	31,5	16,0	
T	EST00	50	02/08/02	Inicio prueba	20:04	31,3	14,2	17 minutos
				Fin prueba	20:20	31,6	15,0	
	EST01	51	02/08/02	Inicio prueba	20:22	31,6	15,1	18 minutos
				Fin prueba	20:39	31,5	15,6	
U	EST00	52	05/08/02	Inicio prueba	22:39	26,5	24,3	21 minutos
				Fin prueba	23:00	26,4	25,0	
	EST01	53	05/08/02	Inicio prueba	23:06	26,4	25,1	18 minutos
				Fin prueba	23:24	26,3	25,6	
V	EST00	54	06/08/02	Inicio prueba	00:01	23,1	38,3	22 minutos
				Fin prueba	00:22	23,7	35,7	
	EST01	55	06/08/02	Inicio prueba	00:23	23,7	35,6	19 minutos
				Fin prueba	00:42	23,3	35,0	
W	EST00	56	06/08/02	Inicio prueba	02:33	19,3	52,9	19 minutos
				Fin prueba	02:51	19,5	52,9	
	EST01	57	06/08/02	Inicio prueba	02:52	19,5	52,9	20 minutos
				Fin prueba	03:12	19,4	53,1	
X	EST00	58	06/08/02	Inicio prueba	23:10	27,1	26,9	24 minutos
				Fin prueba	23:34	27,0	28,0	
	EST01	59	06/08/02	Inicio prueba	23:35	26,9	28,1	23 minutos
				Fin prueba	23:57	26,8	28,6	
Y	EST00	60	07/08/02	Inicio prueba	01:33	22,7	40,2	20 minutos
				Fin prueba	01:52	22,3	41,7	
	EST01	61	07/08/02	Inicio prueba	01:53	22,3	41,7	19 minutos
				Fin prueba	02:11	22,0	43,1	
Z	EST00	62	07/08/02	Inicio prueba	03:22	19,8	48,8	20 minutos
				Fin prueba	03:41	19,6	50,1	

Los ensayos dinámicos se desarrollaron, para cada vano o grupo de vanos, en el siguiente orden:

- **Prueba cuasiestática:** Paso de la composición circulando sobre la estructura a una velocidad en torno a 5 Km/h.
- **Prueba a velocidad media:** Paso de la composición circulando sobre la estructura circulando a velocidad media (en torno a 30 Km/h).
- **Prueba a velocidad máxima:** Paso de la composición circulando sobre la estructura a la máxima velocidad constante que sea posible alcanzar teniendo en cuenta las exigencias de seguridad de la obra (en torno a 80 Km/h).
- **Prueba de frenado:** Paso de la composición circulando sobre la estructura a máxima velocidad, efectuando el frenado en la sección central de la estructura, teniendo en cuenta las exigencias de seguridad de la obra.

Se efectuaron las siguientes pruebas dinámicas:

Grupo	Ensayo	Vanos	Fecha	Hora de inicio	Vía	Tipo	Velocidad real (Km/h)
A	DINÁMICA 00		25/07/02	22:05	2	Cuasiestática	4,9
	DINÁMICA 01	1, 2 y 3	25/07/02	22:09		V. media	21,6
	DINÁMICA 02		25/07/02	22:15		V. máxima	39,2
	DINÁMICA 03	1	25/07/02	22:32		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	2	25/07/02	22:27		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	3	25/07/02	22:21		V. máx + frenado	-
B	DINÁMICA 00		22/07/02	21:08	1	Cuasiestática	7,1
	DINÁMICA 01	4, 5 y 6	22/07/02	21:20		V. media	26,5
	DINÁMICA 02		22/07/02	21:24		V. máxima	63,3
	DINÁMICA 03	4	22/07/02	21:30		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	5	22/07/02	21:34		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	6	22/07/02	21:37		V. máx + frenado	-
C	DINÁMICA 00		23/07/02	00:38	1	Cuasiestática	8,9
	DINÁMICA 01	7, 8 y 9	23/07/02	00:45		V. media	30,5
	DINÁMICA 02		23/07/02	00:51		V. máxima	56,9
	DINÁMICA 03	7	23/07/02	01:07		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	8	23/07/02	01:02		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	9	23/07/02	00:56		V. máx + frenado	-

Grupo	Ensayo	Vanos	Fecha	Hora de inicio	Vía	Tipo	Velocidad real (Km/h)
D	DINÁMICA 00	10, 11 y 12	23/07/02	22:46	2	Cuasiestática	10,5
	DINÁMICA 01		23/07/02	22:53		V. media	31,2
	DINÁMICA 02		23/07/02	23:04		V. máxima	67,1
	DINÁMICA 03	10	23/07/02	23:26		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	11	23/07/02	23:30		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	12	23/07/02	23:34		V. máx + frenado	-
E	DINÁMICA 00	13, 14 y 15	24/07/02	01:48	2	Cuasiestática	9,1
	DINÁMICA 01		24/07/02	01:56		V. media	32,5
	DINÁMICA 02		24/07/02	02:02		V. máxima	67,2
	DINÁMICA 03	13	24/07/02	02:07		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	14	24/07/02	02:15		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	15	24/07/02	02:20		V. máx + frenado	-
F	DINÁMICA 00	16	08/08/02	01:10	2	Cuasiestática	10,9
	DINÁMICA 01		08/08/02	01:13		V. media	48,9
	DINÁMICA 02		08/08/02	01:17		V. máxima	72,3
	DINÁMICA 03		08/08/02	01:22		V. máx + frenado	-
G	DINÁMICA 00	17 y 18	07/08/02	23:02	2	Cuasiestática	7,7
	DINÁMICA 01		07/08/02	23:10		V. media	45,6
	DINÁMICA 02		07/08/02	23:15		V. máxima	64,3
	DINÁMICA 03	17	07/08/02	23:24		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	18	07/08/02	23:37		V. máx + frenado	-
H	DINÁMICA 00	19 y 22	24/07/02	22:38	2	Cuasiestática	7,1
	DINÁMICA 01		24/07/02	22:01		V. media	24,8
	DINÁMICA 02		24/07/02	22:07		V. máxima	48,1
	DINÁMICA 03	19	24/07/02	22:13		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	22	24/07/02	22:25		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 00	20 y 21	25/07/02	01:07	2	Cuasiestática	6,0
	DINÁMICA 01		25/07/02	01:11		V. media	25,8
	DINÁMICA 02		25/07/02	01:15		V. máxima	48,2
	DINÁMICA 03	20	25/07/02	01:19		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	21	25/07/02	01:23		V. máx + frenado	-
I	DINÁMICA 00	23 y 26	25/07/02	21:05	2	Cuasiestática	3,9
	DINÁMICA 01		25/07/02	21:11		V. media	19,1
	DINÁMICA 02		25/07/02	21:16		V. máxima	38,0
	DINÁMICA 03	23	25/07/02	21:22		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	26	25/07/02	21:26		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 00	24 y 25	26/07/02	01:25	2	Cuasiestática	3,7
	DINÁMICA 01		26/07/02	01:30		V. media	21,3
	DINÁMICA 02		26/07/02	01:35		V. máxima	35,3
	DINÁMICA 03	24	26/07/02	01:41		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	25	26/07/02	01:43		V. máx + frenado	-
J	DINÁMICA 00	27, 28 y 29	24/07/02	23:05	2	Cuasiestática	9,2
	DINÁMICA 01		24/07/02	23:09		V. media	40,6
	DINÁMICA 02		24/07/02	23:14		V. máxima	75,7
	DINÁMICA 03	27	24/07/02	23:22		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	28	24/07/02	23:28		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	29	24/07/02	23:33		V. máx + frenado	-

Grupo	Ensayo	Vanos	Fecha	Hora de inicio	Vía	Tipo	Velocidad real (Km/h)
K	DINÁMICA 00	30, 31 y 32	25/07/02	01:39	2	Cuasiestática	7,6
	DINÁMICA 01		25/07/02	01:50		V. media	31,0
	DINÁMICA 02		25/07/02	01:54		V. máxima	80,9
	DINÁMICA 03	30	25/07/02	02:03		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	31	25/07/02	01:59		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	32	25/07/02	02:07		V. máx + frenado	
L	DINÁMICA 00	33, 34 y 35	26/07/02	17:57	2	Cuasiestática	5,6
	DINÁMICA 01		26/07/02	18:21		V. media	44,0
	DINÁMICA 02		26/07/02	18:34		V. máxima	69,5
	DINÁMICA 03	33	26/07/02	18:47		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	34	26/07/02	18:41		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	35	26/07/02	18:53		V. máx + frenado	-
M	DINÁMICA 00	36 y 37	30/07/02	21:52	2	Cuasiestática	8,2
	DINÁMICA 01		30/07/02	22:05		V. media	46,0
	DINÁMICA 02		30/07/02	22:09		V. máxima	69,2
	DINÁMICA 03	36	30/07/02	22:23		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	37	30/07/02	22:15		V. máx + frenado	-
N	DINÁMICA 00	38 y 39	31/07/02	00:12	2	Cuasiestática	8,8
	DINÁMICA 01		31/07/02	00:17		V. media	45,5
	DINÁMICA 02		31/07/02	00:21		V. máxima	80,6
	DINÁMICA 03	38	31/07/02	00:24		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	39	31/07/02	00:27		V. máx + frenado	-
O	DINÁMICA 00	40 y 41	31/07/02	21:17	2	Cuasiestática	9,5
	DINÁMICA 01		31/07/02	21:26		V. media	42,3
	DINÁMICA 02		31/07/02	21:30		V. máxima	75,4
	DINÁMICA 03	40	31/07/02	21:33		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	41	31/07/02	21:35		V. máx + frenado	-
P	DINÁMICA 00	42 y 43	31/07/02	23:08	2	Cuasiestática	8,1
	DINÁMICA 01		31/07/02	23:30		V. media	44,4
	DINÁMICA 02		31/07/02	23:42		V. máxima	82,1
	DINÁMICA 03	42	31/07/02	23:47		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	43	31/07/02	23:54		V. máx + frenado	-
Q	DINÁMICA 00	44 y 45	01/08/02	21:37	2	Cuasiestática	7,2
	DINÁMICA 01		01/08/02	21:42		V. media	42,7
	DINÁMICA 02		01/08/02	21:46		V. máxima	67,9
	DINÁMICA 03	44	01/08/02	21:52		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	45	01/08/02	21:57		V. máx + frenado	-
R	DINÁMICA 00	46 y 47	01/08/02	23:48	2	Cuasiestática	7,5
	DINÁMICA 01		01/08/02	23:56		V. media	42,0
	DINÁMICA 02		02/08/02	00:02		V. máxima	78,5
	DINÁMICA 03	46	02/08/02	00:20		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	47	02/08/02	00:30		V. máx + frenado	-
S	DINÁMICA 00	48 y 49	02/08/02	17:15	2	Cuasiestática	6,3
	DINÁMICA 01		02/08/02	17:21		V. media	41,6
	DINÁMICA 02		02/08/02	17:28		V. máxima	77,5
	DINÁMICA 03	48	02/08/02	18:06		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	49	02/08/02	18:20		V. máx + frenado	-

Grupo	Ensayo	Vanos	Fecha	Hora de inicio	Vía	Tipo	Velocidad real (Km/h)
T	DINÁMICA 00	50 y 51	02/08/02	20:46	2	Cuasiestática	8,4
	DINÁMICA 01		02/08/02	20:50		V. media	40,6
	DINÁMICA 02		02/08/02	20:54		V. máxima	74,4
	DINÁMICA 03	50	02/08/02	21:12		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	51	02/08/02	21:00		V. máx + frenado	-
U	DINÁMICA 00	52 y 53	05/08/02	22:14	1	Cuasiestática	7,3
	DINÁMICA 01		05/08/02	22:19		V. media	36,8
	DINÁMICA 02		05/08/02	22:22		V. máxima	66,5
	DINÁMICA 03	52	05/08/02	22:28		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	53	05/08/02	22:34		V. máx + frenado	-
V	DINÁMICA 00	54 y 55	06/08/02	00:54	1	Cuasiestática	7,0
	DINÁMICA 01		06/08/02	00:59		V. media	38,0
	DINÁMICA 02		06/08/02	01:04		V. máxima	65,9
	DINÁMICA 03	54	06/08/02	01:09		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	55	06/08/02	01:20		V. máx + frenado	-
W	DINÁMICA 00	56 y 57	06/08/02	01:59	1	Cuasiestática	6,7
	DINÁMICA 01		06/08/02	02:06		V. media	37,1
	DINÁMICA 02		06/08/02	02:12		V. máxima	71,7
	DINÁMICA 03	56	06/08/02	02:18		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	57	06/08/02	02:14		V. máx + frenado	-
X	DINÁMICA 00	58 y 59	06/08/02	22:29	1	Cuasiestática	6,2
	DINÁMICA 01		06/08/02	22:38		V. media	35,0
	DINÁMICA 02		06/08/02	22:42		V. máxima	58,3
	DINÁMICA 03	58	06/08/02	22:57		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	59	06/08/02	23:07		V. máx + frenado	-
Y	DINÁMICA 00	60 y 61	07/08/02	00:51	1	Cuasiestática	8,8
	DINÁMICA 01		07/08/02	00:57		V. media	41,4
	DINÁMICA 02		07/08/02	01:03		V. máxima	67,3
	DINÁMICA 03	60	07/08/02	01:08		V. máx + frenado	-
	DINÁMICA 03	61	07/08/02	01:23		V. máx + frenado	-
Z	DINÁMICA 00	62	07/08/02	02:56	1	Cuasiestática	6,0
	DINÁMICA 01		07/08/02	03:00		V. media	35,7
	DINÁMICA 02		07/08/02	03:06		V. máxima	63,0
	DINÁMICA 03		07/08/02	03:13		V. máx + frenado	-

7.2. RESULTADOS OBTENIDOS

A continuación se presentan los **máximos valores** de flecha y deformación unitaria obtenidos durante la realización de los ensayos de la prueba de carga en la Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama), de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, (valores negativos de flecha indican descenso y valores positivos de deformación unitaria indican tracción).

Grupo	Vano	Ensayo	Flecha (mm)	Deformación (μE)
A	1	Estático	-3,22	64
		Dinámicos sin frenada	-2,24	43
		Dinámico con frenada	-2,17	42
	2	Estático	-5,93	-
		Dinámicos sin frenada	**-3,79**	-
		Dinámico con frenada	**-3,82**	-
	3	Estático	**-6,02**	**85**
		Dinámicos sin frenada	-3,61	**92**
		Dinámico con frenada	-3,59	**92**
B	4	Estático	-7,33	134
		Dinámicos sin frenada	-4,81	32
		Dinámico con frenada	-4,67	31
	5	Estático	-6,19	104
		Dinámicos sin frenada	-4,68	74
		Dinámico con frenada	-4,37	76
	6	Estático	-6,59	94
		Dinámicos sin frenada	-4,72	80
		Dinámico con frenada	-4,69	80
C	7	Estático	-6,15	135
		Dinámicos sin frenada	-4,56	**102**
		Dinámico con frenada	-4,59	**102**
	8	Estático	-6,62	137
		Dinámicos sin frenada	-4,74	69
		Dinámico con frenada	-4,60	69
	9	Estático	-7,44	130
		Dinámicos sin frenada	-5,00	95
		Dinámico con frenada	-5,02	96
D	10	Estático	-7,88	116
		Dinámicos sin frenada	-4,72	79
		Dinámico con frenada	-4,84	81
	11	Estático	-7,76	132
		Dinámicos sin frenada	-5,36	88
		Dinámico con frenada	-5,17	85
	12	Estático	-7,50	**142**
		Dinámicos sin frenada	-4,96	95
		Dinámico con frenada	-4,86	93

Grupo	Vano	Ensayo	Flecha (mm)	Deformación (μE)
E	13	Estático	-7,30	107
		Dinámicos sin frenada	-4,31	75
		Dinámico con frenada	-4,21	71
	14	Estático	-7,45	106
		Dinámicos sin frenada	-5,48	77
		Dinámico con frenada	-5,36	78
	15	Estático	-7,56	122
		Dinámicos sin frenada	-5,25	88
		Dinámico con frenada	-5,12	89
F	16	Estático	-7,52	128
		Dinámicos sin frenada	-5,31	86
		Dinámico con frenada	-5,23	89
G	17	Estático	-6,41	110
		Dinámicos sin frenada	-4,48	74
		Dinámico con frenada	-4,45	75
	18	Estático	-7,54	116
		Dinámicos sin frenada	-4,84	80
		Dinámico con frenada	-4,76	81
H	19	Estático	-7,11	96
		Dinámicos sin frenada	-4,75	66
		Dinámico con frenada	-4,65	67
	20	Estático	-6,82	107
		Dinámicos sin frenada	-4,62	73
		Dinámico con frenada	-4,58	72
	21	Estático	-6,53	104
		Dinámicos sin frenada	-4,47	72
		Dinámico con frenada	-4,38	71
	22	Estático	-6,79	107
		Dinámicos sin frenada	-4,85	76
		Dinámico con frenada	-4,69	75
I	23	Estático	-6,48	95
		Dinámicos sin frenada	-4,45	63
		Dinámico con frenada	-4,37	59
	24	Estático	-7,12	109
		Dinámicos sin frenada	-5,08	70
		Dinámico con frenada	-5,01	68
	25	Estático	-7,07	105
		Dinámicos sin frenada	-5,07	70
		Dinámico con frenada	-5,07	69
	26	Estático	-6,98	93
		Dinámicos sin frenada	-4,86	72
		Dinámico con frenada	-4,83	67

Grupo	Vano	Ensayo	Flecha (mm)	Deformación (μE)
J	27	Estático	-6,94	117
		Dinámicos sin frenada	-4,77	72
		Dinámico con frenada	-4,73	71
	28	Estático	-7,40	125
		Dinámicos sin frenada	-5,20	84
		Dinámico con frenada	-5,23	85
	29	Estático	-6,97	118
		Dinámicos sin frenada	-5,01	82
		Dinámico con frenada	-4,94	82
K	30	Estático	-7,10	115
		Dinámicos sin frenada	-4,88	79
		Dinámico con frenada	-4,86	79
	31	Estático	-7,81	109
		Dinámicos sin frenada	-5,58	82
		Dinámico con frenada	-5,55	83
	32	Estático	-7,14	129
		Dinámicos sin frenada	-5,01	92
		Dinámico con frenada	-4,85	94
L	33	Estático	-13,44	**130**
		Dinámicos sin frenada	-6,64	**61**
		Dinámico con frenada	-6,50	**59**
	34	Estático	**-13,83**	-
		Dinámicos sin frenada	**-11,38**	-
		Dinámico con frenada	**-11,38**	-
	35	Estático	-12,41	115
		Dinámicos sin frenada	-6,49	58
		Dinámico con frenada	-6,43	**59**
M	36	Estático	-6,64	128
		Dinámicos sin frenada	-4,29	74
		Dinámico con frenada	-3,98	74
	37	Estático	-7,43	123
		Dinámicos sin frenada	-4,83	83
		Dinámico con frenada	-4,82	83
N	38	Estático	-8,22	110
		Dinámicos sin frenada	-5,36	34
		Dinámico con frenada	-5,35	33
	39	Estático	-7,47	132
		Dinámicos sin frenada	-5,11	92
		Dinámico con frenada	-4,94	93
O	40	Estático	-8,12	141
		Dinámicos sin frenada	-5,54	91
		Dinámico con frenada	-5,48	92
	41	Estático	-7,62	105
		Dinámicos sin frenada	-4,79	74
		Dinámico con frenada	-4,77	75

Grupo	Vano	Ensayo	Flecha (mm)	Deformación (μE)
P	42	Estático	-7,28	125
		Dinámicos sin frenada	-4,77	82
		Dinámico con frenada	-4,64	84
	43	Estático	-7,45	130
		Dinámicos sin frenada	-4,82	81
		Dinámico con frenada	-4,78	82
Q	44	Estático	-7,41	120
		Dinámicos sin frenada	-4,97	81
		Dinámico con frenada	-4,89	82
	45	Estático	-7,35	134
		Dinámicos sin frenada	-4,83	83
		Dinámico con frenada	-4,81	84
R	46	Estático	-8,10	109
		Dinámicos sin frenada	-5,26	68
		Dinámico con frenada	-5,22	69
	47	Estático	-7,63	122
		Dinámicos sin frenada	-4,98	81
		Dinámico con frenada	-5,05	82
S	48	Estático	-7,60	137
		Dinámicos sin frenada	-5,16	87
		Dinámico con frenada	-5,04	88
	49	Estático	-7,52	136
		Dinámicos sin frenada	-5,35	83
		Dinámico con frenada	-5,30	85
T	50	Estático	-7,84	130
		Dinámicos sin frenada	-5,33	69
		Dinámico con frenada	-5,34	69
	51	Estático	-7,02	113
		Dinámicos sin frenada	-4,76	74
		Dinámico con frenada	-4,75	75
U	52	Estático	-7,36	130
		Dinámicos sin frenada	-4,80	81
		Dinámico con frenada	-4,81	82
	53	Estático	-7,54	124
		Dinámicos sin frenada	-5,20	69
		Dinámico con frenada	-5,22	71
V	54	Estático	-7,98	138
		Dinámicos sin frenada	-5,37	80
		Dinámico con frenada	-5,38	81
	55	Estático	-8,12	129
		Dinámicos sin frenada	-4,67	84
		Dinámico con frenada	-4,66	85

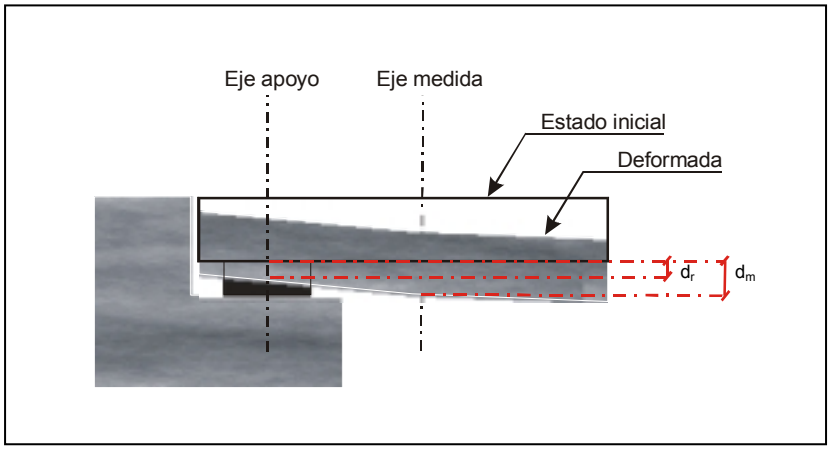
Grupo	Vano	Ensayo	Flecha (mm)	Deformación (μE)
W	56	Estático	-8,06	120
		Dinámicos sin frenada	-5,42	84
		Dinámico con frenada	-5,43	85
	57	Estático	-7,58	135
		Dinámicos sin frenada	-4,36	81
		Dinámico con frenada	-4,34	75
X	58	Estático	-7,51	124
		Dinámicos sin frenada	-4,79	84
		Dinámico con frenada	-4,79	85
	59	Estático	-7,69	139
		Dinámicos sin frenada	-4,64	70
		Dinámico con frenada	-4,63	71
Y	60	Estático	**-8,26**	95
		Dinámicos sin frenada	-4,79	70
		Dinámico con frenada	-4,82	70
	61	Estático	-7,79	121
		Dinámicos sin frenada	-5,38	84
		Dinámico con frenada	-5,42	85
Z	62	Estático	-7,62	103
		Dinámicos sin frenada	-4,46	75
		Dinámico con frenada	-4,45	76

Para la obtención de las flechas netas se han restado los valores de descenso de apoyo de las medidas en carga correspondientes (flechas brutas). Teniendo en cuenta que en la medida de la flecha se efectúa a una cierta distancia del eje del apoyo y, por tanto, existe una parte del movimiento registrado que corresponde a la deformada elástica del tablero, estas flechas han sido corregidas en función de la citada deformada y del porcentaje de flecha movilizado en la viga correspondiente, según la fórmula:

$$d_r = d_m - f_b \times f_a / f_t$$

donde:

d_r : flecha real en el apoyo, a restar de la flecha bruta.
d_m : flecha medida a una distancia del eje de apoyo.
f_b : flecha bruta medida en L/2.
f_a : flecha teórica calculada a una distancia determinada del eje de apoyo.
f_t : flecha teórica calculada en L/2.



Los descensos de apoyo, corregidos según la anterior expresión, son los siguientes:

- **Vanos Isostáticos**

Grupo	Vano	Código	Descenso medido	Descenso elástico	fb/ft	Descenso real
B	Vano 04	M045	-1,31	-1,37	0,79	-0,23
		M046	-1,35	-1,35	0,84	-0,22
	Vano 05	M055	-1,80	-1,37	0,71	-0,83
		M056	-1,79	-1,35	0,69	-0,86
	Vano 06	M065	-1,50	-1,37	0,75	-0,47
		M066	-1,53	-1,35	0,75	-0,52
C	Vano 07	M075	-1,51	-1,37	0,70	-0,54
		M076	-1,35	-1,35	0,70	-0,41
	Vano 08	M085	-1,62	-1,37	0,76	-0,58
		M086	-1,77	-1,35	0,75	-0,75
	Vano 09	M095	-1,44	-1,37	0,79	-0,36
		M096	-1,35	-1,35	0,85	-0,20
D	Vano 10	M105	-1,86	-1,37	0,84	-0,71
		M106	-1,65	-1,35	0,90	-0,43
	Vano 11	M115	-1,64	-1,37	0,89	-0,42
		M116	-1,66	-1,35	0,83	-0,54
	Vano 12	M125	-1,74	-1,37	0,81	-0,63
		M126	-1,79	-1,35	0,86	-0,63
E	Vano 13	M135	-1,71	-1,37	0,84	-0,56
		M136	-1,72	-1,35	0,79	-0,65
	Vano 14	M145	-1,30	-1,37	0,79	-0,22
		M146	-1,52	-1,35	0,85	-0,37
	Vano 15	M155	-1,72	-1,37	0,83	-0,59
		M156	-1,53	-1,35	0,87	-0,36
F	Vano 16	M165	-1,59	-1,37	0,82	-0,46
		M166	-1,75	-1,35	0,86	-0,59
G	Vano 17	M175	-1,58	-1,37	0,71	-0,61
		M176	-1,61	-1,35	0,73	-0,62
	Vano 18	M185	-1,76	-1,37	0,86	-0,58
		M186	-1,74	-1,35	0,79	-0,67
H	Vano 19	M195	-1,28	-1,37	0,81	-0,16
		M196	-1,29	-1,35	0,78	-0,23
	Vano 20	M205	-1,22	-1,37	0,78	-0,15
		M206	-1,27	-1,35	0,74	-0,27
	Vano 21	M215	-1,26	-1,37	0,75	-0,24
		M216	-1,11	-1,35	0,72	-0,14
	Vano 22	M225	-1,20	-1,37	0,78	-0,13
		M226	-1,33	-1,35	0,77	-0,29
I	Vano 23	M235	-1,11	-1,37	0,74	-0,09
		M236	-1,10	-1,35	0,70	-0,15
	Vano 24	M245	-1,30	-1,37	0,82	-0,18
		M246	-1,13	-1,35	0,79	-0,06
	Vano 25	M255	-1,34	-1,37	0,81	-0,23
		M256	-1,23	-1,35	0,81	-0,14
	Vano 26	M265	-1,19	-1,37	0,80	-0,09
		M266	-1,30	-1,35	0,76	-0,28
J	Vano 27	M275	-1,74	-1,37	0,79	-0,65
		M276	-1,53	-1,35	0,77	-0,49
	Vano 28	M285	-1,62	-1,37	0,84	-0,47
		M286	-1,81	-1,35	0,85	-0,67
	Vano 29	M295	-1,42	-1,37	0,75	-0,40
		M296	-1,90	-1,35	0,80	-0,82

Grupo	Vano	Código	Descenso medido	Descenso elástico	fb/ft	Descenso real
K	Vano 30	M305	-1,56	-1,37	0,79	-0,48
		M306	-1,73	-1,35	0,81	-0,63
	Vano 31	M315	-1,68	-1,37	0,88	-0,48
		M316	-1,79	-1,35	0,89	-0,58
	Vano 32	M325	-1,57	-1,37	0,80	-0,47
		M326	-1,49	-1,35	0,82	-0,39
M	Vano 36	M365	-1,40	-1,37	0,75	-0,37
		M366	-1,59	-1,35	0,76	-0,56
	Vano 37	M375	-1,44	-1,37	0,85	-0,28
		M376	-1,69	-1,35	0,85	-0,54
N	Vano 38	M385	-1,64	-1,37	0,89	-0,42
		M386	-1,59	-1,35	0,94	-0,32
	Vano 39	M395	-1,73	-1,37	0,81	-0,63
		M396	-1,67	-1,35	0,86	-0,51
O	Vano 40	M405	-1,52	-1,37	0,83	-0,38
		M406	-1,43	-1,35	0,93	-0,17
	Vano 41	M415	-1,87	-1,37	0,87	-0,67
		M416	-1,67	-1,35	0,84	-0,54
P	Vano 42	M425	-1,62	-1,37	0,83	-0,48
		M426	-1,61	-1,35	0,81	-0,52
	Vano 43	M435	-1,59	-1,37	0,85	-0,42
		M436	-1,66	-1,35	0,85	-0,51
Q	Vano 44	M445	-1,40	-1,37	0,85	-0,24
		M446	-1,68	-1,35	0,82	-0,57
	Vano 45	M455	-1,46	-1,37	0,81	-0,34
		M456	-1,52	-1,35	0,84	-0,38
R	Vano 46	M465	-1,71	-1,37	0,93	-0,44
		M466	-1,79	-1,35	0,89	-0,59
	Vano 47	M475	-1,82	-1,37	0,80	-0,72
		M476	-1,86	-1,35	0,87	-0,68
S	Vano 48	M485	-1,94	-1,37	0,77	-0,89
		M486	-1,53	-1,35	0,87	-0,35
	Vano 49	M495	-1,75	-1,37	0,86	-0,57
		M496	-1,76	-1,35	0,80	-0,67
T	Vano 50	M505	-1,58	-1,37	0,82	-0,46
		M506	-1,78	-1,35	0,90	-0,57
	Vano 51	M515	-1,86	-1,37	0,78	-0,79
		M516	-1,67	-1,35	0,80	-0,58
U	Vano 52	M525	-1,57	-1,37	0,82	-0,44
		M526	-1,67	-1,35	0,84	-0,53
	Vano 53	M535	-1,56	-1,37	0,86	-0,38
		M536	-1,84	-1,35	0,84	-0,70
V	Vano 54	M545	-1,35	-1,37	0,91	-0,10
		M546	-1,51	-1,35	0,85	-0,37
	Vano 55	M555	-1,47	-1,37	0,78	-0,40
		M556	-1,64	-1,35	0,93	-0,38
W	Vano 56	M565	-1,71	-1,37	0,92	-0,45
		M566	-1,70	-1,35	0,87	-0,52
	Vano 57	M575	-1,28	-1,37	0,81	-0,17
		M576	-1,42	-1,35	0,87	-0,25
X	Vano 58	M585	-1,44	-1,37	0,82	-0,31
		M586	-1,60	-1,35	0,86	-0,44
	Vano 59	M595	-1,47	-1,37	0,79	-0,39
		M596	-1,75	-1,35	0,88	-0,56

Grupo	Vano	Código	Descenso medido	Descenso elástico	fb/ft	Descenso real
Y	Vano 60	M605	-1,60	-1,37	0,84	-0,45
		M606	-1,73	-1,35	0,95	-0,45
	Vano 61	M615	-1,49	-1,37	0,89	-0,27
		M616	-1,63	-1,35	0,86	-0,47
Z	Vano 62	M625	-1,44	-1,37	0,76	-0,40
		M626	-1,33	-1,35	0,87	-0,15

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

Prueba	Código	Descenso medido	Descenso elástico	fb/ft	Descenso real
ESTÁTICA 00 (sobrecarga en vano 2)	M015	0,15	0,67	0,56	-0,22
	M016	0,09	0,60	0,59	-0,27
	M025	-0,96	-0,80	0,72	-0,38
	M026	-1,27	-0,86	0,79	-0,59
	M035	0,34	0,65	0,74	-0,14
	M036	0,29	0,73	0,60	-0,15
ESTÁTICA 01 (sobrecarga en vanos 1 y 3)	M015	-0,74	-0,80	0,71	-0,17
	M016	-0,89	-0,70	0,73	-0,38
	M025	0,24	0,61	0,57	-0,11
	M026	0,35	0,75	0,59	-0,09
	M035	-1,34	-0,91	0,84	-0,57
	M036	-1,22	-1,15	0,76	-0,35
ESTÁTICA 02 (sobrecarga en vanos 1 y 2)	M015	-0,56	-0,37	1,13	-0,14
	M016	-0,60	0,06	1,16	-0,67
	M025	-0,93	-0,40	0,75	-0,63
	M026	-1,15	-0,71	0,87	-0,53
	M035	0,27	0,54	0,63	-0,07
	M036	0,31	0,31	0,61	0,12
ESTÁTICA 03 (sobrecarga en vanos 2 y 3)	M015	0,14	0,32	0,56	-0,04
	M016	0,17	0,56	0,56	-0,14
	M025	-0,88	-0,74	0,75	-0,33
	M026	-1,18	-0,39	0,77	-0,88
	M035	-1,17	-0,05	1,16	-1,11
	M036	-0,91	-0,66	1,11	-0,18

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

Prueba	Código	Descenso medido	Descenso elástico	fb/ft	Descenso real
ESTÁTICA 00 (sobrecarga en vanos 33 y 35)	M335	-1,93	-2,09	0,78	-0,29
	M336	-1,85	-1,59	0,75	-0,65
	M345	0,87	1,57	0,65	-0,16
	M346	0,83	1,52	0,63	-0,13
	M355	-1,84	-1,53	0,75	-0,69
	M356	-1,68	-1,99	0,72	-0,24
ESTÁTICA 01 (sobrecarga en vanos 33 y 34)	M335	-1,06	-0,90	0,91	-0,24
	M336	-0,83	-0,08	0,91	-0,76
	M345	-0,95	0,05	0,88	-0,99
	M346	-0,85	-0,67	0,98	-0,19
	M355	0,62	0,67	0,72	0,14
	M356	0,32	0,52	0,72	-0,05
ESTÁTICA 02 (sobrecarga en vanos 34 y 35)	M335	0,64	0,66	0,85	0,08
	M336	0,57	0,83	0,82	-0,11
	M345	-0,83	-0,84	0,81	-0,15
	M346	-1,31	-0,20	0,90	-1,13
	M355	-0,90	0,17	1,19	-1,10
	M356	-0,90	-0,64	1,22	-0,12
ESTÁTICA 03 (sobrecarga en vano 34)	M335	1,10	1,10	0,76	0,26
	M336	0,93	1,39	0,72	-0,07
	M345	-1,64	-1,40	0,71	-0,65
	M346	-1,57	-1,37	0,66	-0,66
	M355	0,66	1,35	0,64	-0,21
	M356	0,91	1,07	0,63	0,24

Independientemente de la anterior corrección, los descensos de apoyo utilizados para cada una de los puntos se han obtenido, bien de los apoyos instrumentados en la misma vía, bien de la aplicación de simetrías/antimetrías, si los apoyos correspondientes no están instrumentados.

Con estas consideraciones, los descensos se han calculado de la siguiente forma:

- **Vanos Isostáticos**

Grupo	Vano	Sensor	Resultado de	Valor
B	Vano 04	M041	1/2(M045+M046)	-0,23
		M042	1/2(M045+M046)	-0,23
		M043	0,75*M045+0,25*M046	-0,23
		M044	0,25*M045+0,75*M046	-0,22
	Vano 05	M051	1/2(M055+M056)	-0,85
		M052	1/2(M055+M056)	-0,85
		M053	0,75*M055+0,25*M056	-0,84
		M054	0,25*M055+0,75*M056	-0,85
	Vano 06	M061	1/2(M065+M066)	-0,50
		M062	1/2(M065+M066)	-0,50
		M063	0,75*M065+0,25*M066	-0,48
		M064	0,25*M065+0,75*M066	-0,51
C	Vano 07	M071	1/2(M075+M076)	-0,48
		M072	1/2(M075+M076)	-0,48
		M073	0,75*M075+0,25*M076	-0,51
		M074	0,25*M075+0,75*M076	-0,44
	Vano 08	M081	1/2(M085+M086)	-0,67
		M082	1/2(M085+M086)	-0,67
		M083	0,75*M085+0,25*M086	-0,62
		M084	0,25*M085+0,75*M086	-0,71
	Vano 09	M091	1/2(M095+M096)	-0,28
		M092	1/2(M095+M096)	-0,28
		M093	0,75*M095+0,25*M096	-0,32
		M094	0,25*M095+0,75*M096	-0,24
D	Vano 10	M101	1/2(M105+M106)	-0,57
		M102	1/2(M105+M106)	-0,57
		M103	0,75*M105+0,25*M106	-0,64
		M114	0,25*M105+0,75*M106	-0,50
	Vano 11	M111	1/2(M115+M116)	-0,48
		M112	1/2(M115+M116)	-0,48
		M113	0,75*M115+0,25*M116	-0,45
		M114	0,25*M115+0,75*M116	-0,51
	Vano 12	M121	1/2(M125+M126)	-0,63
		M122	1/2(M125+M126)	-0,63
		M123	0,75*M125+0,25*M126	-0,63
		M124	0,25*M125+0,75*M126	-0,63
E	Vano 13	M131	1/2(M135+M136)	-0,61
		M132	1/2(M135+M136)	-0,61
		M133	0,75*M135+0,25*M136	-0,58
		M134	0,25*M135+0,75*M136	-0,63
	Vano 14	M141	1/2(M145+M146)	-0,30
		M142	1/2(M145+M146)	-0,30
		M143	0,75*M145+0,25*M146	-0,26
		M144	0,25*M145+0,75*M146	-0,33
	Vano 15	M151	1/2(M155+M156)	-0,48
		M152	1/2(M155+M156)	-0,48
		M153	0,75*M155+0,25*M156	-0,53
		M154	0,25*M155+0,75*M156	-0,42
F	Vano 16	M161	1/2(M165+M166)	-0,53
		M162	1/2(M165+M166)	-0,53
		M163	0,75*M165+0,25*M166	-0,49
		M164	0,25*M165+0,75*M166	-0,56

Grupo	Vano	Sensor	Resultado de	Valor
G	Vano 17	M171	1/2(M175+M176)	-0,62
		M172	1/2(M175+M176)	-0,62
		M173	0,75*M175+0,25*M176	-0,61
		M174	0,25*M175+0,75*M176	-0,62
	Vano 18	M181	1/2(M185+M186)	-0,63
		M182	1/2(M185+M186)	-0,63
		M183	0,75*M185+0,25*M186	-0,60
		M184	0,25*M185+0,75*M186	-0,65
H	Vano 19	M191	1/2(M195+M196)	-0,20
		M192	1/2(M195+M196)	-0,20
		M193	0,75*M195+0,25*M196	-0,18
		M194	0,25*M195+0,75*M196	-0,21
	Vano 20	M201	1/2(M205+M206)	-0,21
		M202	1/2(M205+M206)	-0,21
		M203	0,75*M205+0,25*M206	-0,18
		M204	0,25*M205+0,75*M206	-0,24
	Vano 21	M211	1/2(M215+M216)	-0,19
		M212	1/2(M215+M216)	-0,19
		M213	0,75*M215+0,25*M216	-0,22
		M214	0,25*M215+0,75*M216	-0,17
	Vano 22	M221	1/2(M225+M226)	-0,21
		M222	1/2(M225+M226)	-0,21
		M223	0,75*M225+0,25*M226	-0,17
		M224	0,25*M225+0,75*M226	-0,25
I	Vano 23	M231	1/2(M235+M236)	-0,12
		M232	1/2(M235+M236)	-0,12
		M233	0,75*M235+0,25*M236	-0,11
		M234	0,25*M235+0,75*M236	-0,14
	Vano 24	M241	1/2(M245+M246)	-0,12
		M242	1/2(M245+M246)	-0,12
		M243	0,75*M245+0,25*M246	-0,15
		M244	0,25*M245+0,75*M246	-0,09
	Vano 25	M251	1/2(M255+M256)	-0,19
		M252	1/2(M255+M256)	-0,19
		M253	0,75*M255+0,25*M256	-0,21
		M254	0,25*M255+0,75*M256	-0,16
	Vano 26	M261	1/2(M265+M266)	-0,19
		M262	1/2(M265+M266)	-0,19
		M263	0,75*M265+0,25*M266	-0,14
		M264	0,25*M265+0,75*M266	-0,23
J	Vano 27	M271	1/2(M275+M276)	-0,57
		M272	1/2(M275+M276)	-0,57
		M273	0,75*M275+0,25*M276	-0,61
		M274	0,25*M275+0,75*M276	-0,53
	Vano 28	M281	1/2(M285+M286)	-0,57
		M282	1/2(M285+M286)	-0,57
		M283	0,75*M285+0,25*M286	-0,52
		M284	0,25*M285+0,75*M286	-0,62
	Vano 29	M291	1/2(M295+M296)	-0,61
		M292	1/2(M295+M296)	-0,61
		M293	0,75*M295+0,25*M296	-0,51
		M294	0,25*M295+0,75*M296	-0,72

Grupo	Vano	Sensor	Resultado de	Valor
K	Vano 30	M301	1/2(M305+M306)	-0,56
		M302	1/2(M305+M306)	-0,56
		M303	0,75*M305+0,25*M306	-0,52
		M304	0,25*M305+0,75*M306	-0,59
	Vano 31	M311	1/2(M315+M316)	-0,53
		M312	1/2(M315+M316)	-0,53
		M313	0,75*M315+0,25*M316	-0,51
		M314	0,25*M315+0,75*M316	-0,56
	Vano 32	M321	1/2(M325+M326)	-0,43
		M322	1/2(M325+M326)	-0,43
		M323	0,75*M325+0,25*M326	-0,45
		M324	0,25*M325+0,75*M326	-0,41
M	Vano 36	M361	1/2(M365+M366)	-0,47
		M362	1/2(M365+M366)	-0,47
		M363	0,75*M365+0,25*M366	-0,42
		M364	0,25*M365+0,75*M366	-0,51
	Vano 37	M371	1/2(M375+M376)	-0,41
		M372	1/2(M375+M376)	-0,41
		M373	0,75*M375+0,25*M376	-0,35
		M374	0,25*M375+0,75*M376	-0,48
N	Vano 38	M381	1/2(M385+M386)	-0,37
		M382	1/2(M385+M386)	-0,37
		M383	0,75*M385+0,25*M386	-0,40
		M384	0,25*M385+0,75*M386	-0,35
	Vano 39	M391	1/2(M395+M396)	-0,57
		M392	1/2(M395+M396)	-0,57
		M393	0,75*M395+0,25*M396	-0,60
		M394	0,25*M395+0,75*M396	-0,54
O	Vano 40	M401	1/2(M405+M406)	-0,28
		M402	1/2(M405+M406)	-0,28
		M403	0,75*M405+0,25*M406	-0,33
		M404	0,25*M405+0,75*M406	-0,22
	Vano 41	M411	1/2(M415+M416)	-0,61
		M412	1/2(M415+M416)	-0,61
		M413	0,75*M415+0,25*M416	-0,64
		M414	0,25*M415+0,75*M416	-0,57
P	Vano 42	M421	1/2(M425+M426)	-0,50
		M422	1/2(M425+M426)	-0,50
		M423	0,75*M425+0,25*M426	-0,49
		M424	0,25*M425+0,75*M426	-0,51
	Vano 43	M431	1/2(M435+M436)	-0,47
		M432	1/2(M435+M436)	-0,47
		M433	0,75*M435+0,25*M436	-0,44
		M434	0,25*M435+0,75*M436	-0,49
Q	Vano 44	M441	1/2(M445+M446)	-0,41
		M442	1/2(M445+M446)	-0,41
		M443	0,75*M445+0,25*M446	-0,32
		M444	0,25*M445+0,75*M446	-0,49
	Vano 45	M451	1/2(M455+M456)	-0,36
		M452	1/2(M455+M456)	-0,36
		M453	0,75*M455+0,25*M456	-0,35
		M454	0,25*M455+0,75*M456	-0,37

Grupo	Vano	Sensor	Resultado de	Valor
R	Vano 46	M461	1/2(M465+M466)	-0,52
		M462	1/2(M465+M466)	-0,52
		M463	0,75*M465+0,25*M466	-0,48
		M464	0,25*M465+0,75*M466	-0,55
	Vano 47	M471	1/2(M475+M476)	-0,70
		M472	1/2(M475+M476)	-0,70
		M473	0,75*M475+0,25*M476	-0,71
		M474	0,25*M475+0,75*M476	-0,69
S	Vano 48	M481	1/2(M485+M486)	-0,62
		M482	1/2(M485+M486)	-0,62
		M483	0,75*M485+0,25*M486	-0,76
		M484	0,25*M485+0,75*M486	-0,49
	Vano 49	M491	1/2(M495+M496)	-0,62
		M492	1/2(M495+M496)	-0,62
		M493	0,75*M495+0,25*M496	-0,60
		M494	0,25*M495+0,75*M496	-0,65
T	Vano 50	M501	1/2(M505+M506)	-0,52
		M502	1/2(M505+M506)	-0,52
		M503	0,75*M505+0,25*M506	-0,49
		M504	0,25*M505+0,75*M506	-0,54
	Vano 51	M511	1/2(M515+M516)	-0,69
		M512	1/2(M515+M516)	-0,69
		M513	0,75*M515+0,25*M516	-0,74
		M514	0,25*M515+0,75*M516	-0,63
U	Vano 52	M521	1/2(M525+M526)	-0,49
		M522	1/2(M525+M526)	-0,49
		M523	0,75*M525+0,25*M526	-0,46
		M524	0,25*M525+0,75*M526	-0,51
	Vano 53	M531	1/2(M535+M536)	-0,54
		M532	1/2(M535+M536)	-0,54
		M533	0,75*M535+0,25*M536	-0,46
		M534	0,25*M535+0,75*M536	-0,62
V	Vano 54	M541	1/2(M545+M546)	-0,24
		M542	1/2(M545+M546)	-0,24
		M543	0,75*M545+0,25*M546	-0,17
		M544	0,25*M545+0,75*M546	-0,30
	Vano 55	M551	1/2(M555+M556)	-0,39
		M552	1/2(M555+M556)	-0,39
		M553	0,75*M555+0,25*M556	-0,40
		M554	0,25*M555+0,75*M556	-0,39
W	Vano 56	M561	1/2(M565+M566)	-0,49
		M562	1/2(M565+M566)	-0,49
		M563	0,75*M565+0,25*M566	-0,47
		M564	0,25*M565+0,75*M566	-0,50
	Vano 57	M571	1/2(M575+M576)	-0,21
		M572	1/2(M575+M576)	-0,21
		M573	0,75*M575+0,25*M576	-0,19
		M574	0,25*M575+0,75*M576	-0,23

Grupo	Vano	Sensor	Resultado de	Valor
X	Vano 58	M581	1/2(M585+M586)	-0,38
		M582	1/2(M585+M586)	-0,38
		M583	0,75*M585+0,25*M586	-0,34
		M584	0,25*M585+0,75*M586	-0,41
	Vano 59	M591	1/2(M595+M596)	-0,48
		M592	1/2(M595+M596)	-0,48
		M593	0,75*M595+0,25*M596	-0,43
		M594	0,25*M595+0,75*M596	-0,52
Y	Vano 60	M601	1/2(M605+M606)	-0,45
		M602	1/2(M605+M606)	-0,45
		M603	0,75*M605+0,25*M606	-0,45
		M604	0,25*M605+0,75*M606	-0,45
	Vano 61	M611	1/2(M615+M616)	-0,37
		M612	1/2(M615+M616)	-0,37
		M613	0,75*M615+0,25*M616	-0,32
		M614	0,25*M615+0,75*M616	-0,42
Z	Vano 62	M621	1/2(M625+M626)	-0,28
		M622	1/2(M625+M626)	-0,28
		M623	0,75*M625+0,25*M626	-0,34
		M624	0,25*M625+0,75*M626	-0,21

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

Prueba	Sensor	Resultado de	Valor
ESTÁTICA 00 (sobrecarga en vano 2)	M011	1/2(M015+M016)	-0,25
	M012	1/2(M015+M016)	-0,25
	M013	0,75*M015+0,25*M016	-0,23
	M014	0,25*M015+0,75*M016	-0,26
	M021	1/2(M025+M026)	-0,49
	M022	1/2(M025+M026)	-0,49
	M031	1/2(M035+M036)	-0,15
	M032	1/2(M035+M036)	-0,15
	M033	0,75*M035+0,25*M036	-0,14
	M034	0,25*M035+0,75*M036	-0,15
ESTÁTICA 01 (sobrecarga en vanos 1 y 3)	M011	1/2(M015+M016)	-0,28
	M012	1/2(M015+M016)	-0,28
	M013	0,75*M015+0,25*M016	-0,22
	M014	0,25*M015+0,75*M016	-0,33
	M021	1/2(M025+M026)	-0,10
	M022	1/2(M025+M026)	-0,10
	M031	1/2(M035+M036)	-0,46
	M032	1/2(M035+M036)	-0,46
	M033	0,75*M035+0,25*M036	-0,52
	M034	0,25*M035+0,75*M036	-0,41
ESTÁTICA 02 (sobrecarga en vanos 1 y 2)	M011	1/2(M015+M016)	-0,41
	M012	1/2(M015+M016)	-0,41
	M013	0,75*M015+0,25*M016	-0,27
	M014	0,25*M015+0,75*M016	-0,54
	M021	1/2(M025+M026)	-0,58
	M022	1/2(M025+M026)	-0,58
	M031	1/2(M035+M036)	0,03
	M032	1/2(M035+M036)	0,03
	M033	0,75*M035+0,25*M036	-0,02
	M034	0,25*M035+0,75*M036	0,07
ESTÁTICA 03 (sobrecarga en vanos 2 y 3)	M011	1/2(M015+M016)	-0,09
	M012	1/2(M015+M016)	-0,09
	M013	0,75*M015+0,25*M016	-0,07
	M014	0,25*M015+0,75*M016	-0,12
	M021	1/2(M025+M026)	-0,61
	M022	1/2(M025+M026)	-0,61
	M031	1/2(M035+M036)	-0,65
	M032	1/2(M035+M036)	-0,65
	M033	0,75*M035+0,25*M036	-0,88
	M034	0,25*M035+0,75*M036	-0,41

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

Prueba	Sensor	Resultado de	Valor
ESTÁTICA 00 (sobrecarga en vanos 33 y 35)	M331	1/2(M335+M336)	-0,47
	M332	1/2(M335+M336)	-0,47
	M333	0,75*M335+0,25*M336	-0,38
	M334	0,25*M335+0,75*M336	-0,56
	M341	1/2(M345+M346)	-0,15
	M342	1/2(M345+M346)	-0,15
	M351	1/2(M355+M356)	-0,47
	M352	1/2(M355+M356)	-0,47
	M353	0,75*M355+0,25*M356	-0,58
	M354	0,25*M355+0,75*M356	-0,35
ESTÁTICA 01 (sobrecarga en vanos 33 y 34)	M331	1/2(M335+M336)	-0,50
	M332	1/2(M335+M336)	-0,50
	M333	0,75*M335+0,25*M336	-0,37
	M334	0,25*M335+0,75*M336	-0,63
	M341	1/2(M345+M346)	-0,59
	M342	1/2(M345+M346)	-0,59
	M351	1/2(M355+M356)	0,05
	M352	1/2(M355+M356)	0,05
	M353	0,75*M355+0,25*M356	0,09
	M354	0,25*M355+0,75*M356	0,00
ESTÁTICA 02 (sobrecarga en vanos 34 y 35)	M331	1/2(M335+M336)	-0,02
	M332	1/2(M335+M336)	-0,02
	M333	0,75*M335+0,25*M336	0,03
	M334	0,25*M335+0,75*M336	-0,06
	M341	1/2(M345+M346)	-0,64
	M342	1/2(M345+M346)	-0,64
	M351	1/2(M355+M356)	-0,61
	M352	1/2(M355+M356)	-0,61
	M353	0,75*M355+0,25*M356	-0,86
	M354	0,25*M355+0,75*M356	-0,37
ESTÁTICA 03 (sobrecarga en vano 34)	M331	1/2(M335+M336)	0,10
	M332	1/2(M335+M336)	0,10
	M333	0,75*M335+0,25*M336	0,18
	M334	0,25*M335+0,75*M336	0,01
	M341	1/2(M345+M346)	-0,66
	M342	1/2(M345+M346)	-0,66
	M351	1/2(M355+M356)	0,02
	M352	1/2(M355+M356)	0,02
	M353	0,75*M355+0,25*M356	-0,10
	M354	0,25*M355+0,75*M356	0,13

Se señala el correcto funcionamiento de todos los sensores durante la realización de la prueba de carga a excepción de los siguientes:

- Bandas extensométricas G011, G032, G041, G092, G121, G131, G141, G201, G311, G351, G382 y G471 en las que no se registraron medidas en ninguna de las pruebas
- Bandas extensométricas G151 y G181 las que no se registraron medidas en ninguna de las pruebas dinámicas.
- Sismómetro S391 en el que no se registraron medidas en ninguna de las pruebas dinámicas.

Como resumen del funcionamiento de los sensores instalados, se indica que la obtención de resultados es correcta, siendo el porcentaje medio de operatividad superior al 90%.

A continuación se recogen varias tablas en detalle con los resultados de las mediciones efectuadas en cada uno de los ensayos realizados sobre la estructura (los valores de movimiento con signo negativo indican descenso y los valores positivos de deformación unitaria indican tracción).

PRUEBAS ESTÁTICAS

VANOS ISOSTÁTICOS

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	4	22/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M041	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,89	-0,23	-6,66	76,3	-0,14	-0,08	-0,06	-6,60	99,1
M042	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,33	-0,23	-7,10	81,3	-0,10	-0,08	-0,02	-7,08	99,7
M043	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,97	-0,23	-4,74	76,0	-0,05	-0,09	0,04	-4,78	100,8
M044	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,06	-0,22	-4,84	78,4	-0,02	-0,06	0,04	-4,88	100,8
M045	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,31	-	-	-	-0,10	-	-	-1,21	92,4
M046	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,35	-	-	-	-0,05	-	-	-1,30	96,3
G042	07	Deformación a L/2	με	140	134	-	-	95,7	0	-	-	134	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	5	22/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M051	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,19	-0,85	-5,34	61,2	-0,16	-0,05	-0,11	-5,23	97,9
M052	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,04	-0,85	-5,19	59,5	-0,25	-0,05	-0,20	-4,99	96,1
M053	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,92	-0,84	-4,08	65,4	-0,17	-0,05	-0,12	-3,96	97,1
M054	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,77	-0,85	-3,92	63,5	0,00	-0,04	0,04	-3,96	101,0
M055	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,80	-	-	-	-0,05	-	-	-1,75	97,2
M056	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,79	-	-	-	-0,04	-	-	-1,75	97,8
G051	14	Deformación a L/2	με	140	91	-	-	65,0	1	-	-	90	98,9
G052	15	Deformación a L/2	με	140	104	-	-	74,3	0	-	-	104	100,0

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 02	6	22/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M061	16	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,59	-0,50	-6,09	69,8	-0,05	-0,02	-0,03	-6,06	99,5
M062	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,53	-0,50	-6,03	69,1	-0,22	-0,02	-0,20	-5,83	96,7
M063	18	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,80	-0,48	-4,32	69,2	-0,05	-0,01	-0,04	-4,28	99,1
M064	19	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,02	-0,51	-4,51	73,1	-0,16	-0,03	-0,13	-4,38	97,1
M065	20	Descenso de neopreno	mm	-	-1,50	-	-	-	0,00	-	-	-1,50	100,0
M066	21	Descenso de neopreno	mm	-	-1,53	-	-	-	-0,04	-	-	-1,49	97,4
G061	28	Deformación a L/2	με	140	94	-	-	67,1	0	-	-	94	100,0
G062	29	Deformación a L/2	με	140	94	-	-	67,1	1	-	-	93	98,9

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	7	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M071	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,15	-0,48	-5,67	64,9	-0,15	-0,05	-0,10	-5,57	98,2
M072	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,11	-0,48	-5,63	64,5	-0,19	-0,05	-0,14	-5,49	97,5
M073	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,91	-0,51	-4,40	70,5	-0,03	-0,04	0,01	-4,41	100,2
M074	28	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,32	-0,44	-4,88	79,1	-0,08	-0,07	-0,01	-4,87	99,8
M075	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,51	-	-	-	-0,02	-	-	-1,49	98,7
M076	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,35	-	-	-	-0,08	-	-	-1,27	94,1
G071	06	Deformación a L/2	με	140	133	-	-	95,0	3	-	-	130	97,7
G072	07	Deformación a L/2	με	140	135	-	-	96,4	1	-	-	134	99,3

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	8	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M081	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,62	-0,67	-5,95	68,2	-0,17	-0,08	-0,09	-5,86	98,5
M082	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,57	-0,67	-5,90	67,6	-0,24	-0,08	-0,16	-5,74	97,3
M083	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,20	-0,62	-4,58	73,4	-0,16	-0,05	-0,11	-4,47	97,6
M084	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,03	-0,71	-4,32	70,0	-0,17	-0,11	-0,06	-4,26	98,6
M085	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,62	-	-	-	-0,02	-	-	-1,60	98,8
M086	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,77	-	-	-	-0,14	-	-	-1,63	92,1
G081	14	Deformación a L/2	με	140	135	-	-	96,4	5	-	-	130	96,3
G082	15	Deformación a L/2	με	140	137	-	-	97,9	4	-	-	133	97,1

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	9	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M091	16	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,87	-0,28	-6,59	75,5	-0,19	-0,06	-0,13	-6,46	98,0
M092	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,44	-0,28	-7,16	82,0	-0,06	-0,06	0,00	-7,16	100,0
M093	18	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,39	-0,32	-5,07	81,3	-0,10	-0,08	-0,02	-5,05	99,6
M094	19	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,20	-0,24	-4,96	80,4	-0,09	-0,05	-0,04	-4,92	99,2
M095	20	Descenso de neopreno	mm	-	-1,44	-	-	-	-0,09	-	-	-1,35	93,8
M096	21	Descenso de neopreno	mm	-	-1,35	-	-	-	-0,03	-	-	-1,32	97,8
G091	22	Deformación a L/2	με	140	130	-	-	92,9	4	-	-	126	96,9

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	10	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M101	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,31	-0,57	-6,74	77,2	-0,14	-0,09	-0,05	-6,69	99,3
M102	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,88	-0,57	-7,31	83,7	-0,26	-0,09	-0,17	-7,14	97,7
M103	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,77	-0,64	-5,13	82,2	-0,25	-0,11	-0,14	-4,99	97,3
M104	28	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,31	-0,50	-4,81	78,0	-0,13	-0,08	-0,05	-4,76	99,0
M105	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,86	-	-	-	-0,12	-	-	-1,74	93,5
M106	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,65	-	-	-	-0,06	-	-	-1,59	96,4
G101	06	Deformación a L/2	με	140	114	-	-	81,4	6	-	-	108	94,7
G102	07	Deformación a L/2	με	140	116	-	-	82,9	4	-	-	112	96,6

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	11	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M111	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,76	-0,48	-7,28	83,4	-0,10	-0,07	-0,03	-7,25	99,6
M112	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,22	-0,48	-6,74	77,2	-0,06	-0,07	0,01	-6,75	100,1
M113	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,87	-0,45	-4,42	70,8	-0,12	-0,05	-0,07	-4,35	98,4
M114	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,83	-0,51	-4,32	70,0	-0,13	-0,08	-0,05	-4,27	98,8
M115	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,64	-	-	-	-0,03	-	-	-1,61	98,2
M116	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,66	-	-	-	-0,10	-	-	-1,56	94,0
G111	14	Deformación a L/2	με	140	115	-	-	82,1	1	-	-	114	99,1
G112	15	Deformación a L/2	με	140	132	-	-	94,3	5	-	-	127	96,2

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	12	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M121	16	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,07	-0,63	-6,44	73,8	-0,47	-0,09	-0,38	-6,06	94,1
M122	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,50	-0,63	-6,87	78,7	-0,33	-0,09	-0,24	-6,63	96,5
M123	18	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,91	-0,63	-4,28	68,6	-0,43	-0,11	-0,32	-3,96	92,5
M124	19	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,33	-0,63	-4,70	76,2	-0,25	-0,08	-0,17	-4,53	96,4
M125	20	Descenso de neopreno	mm	-	-1,74	-	-	-	-0,12	-	-	-1,62	93,1
M126	21	Descenso de neopreno	mm	-	-1,79	-	-	-	-0,06	-	-	-1,73	96,6
G122	23	Deformación a L/2	με	140	142	-	-	101,4	4	-	-	138	97,2

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	13	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M131	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,30	-0,61	-6,69	76,6	-0,10	-0,10	0,00	-6,69	100,0
M132	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,93	-0,61	-6,32	72,4	-0,09	-0,10	0,01	-6,33	100,2
M133	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,71	-0,58	-4,13	66,2	-0,08	-0,10	0,02	-4,15	100,5
M134	28	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,41	-0,63	-3,78	61,3	-0,04	-0,10	0,06	-3,84	101,6
M135	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,71	-	-	-	-0,10	-	-	-1,61	94,2
M136	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,72	-	-	-	-0,10	-	-	-1,62	94,2
G132	07	Deformación a L/2	με	140	107	-	-	76,4	0	-	-	107	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	14	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M141	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,90	-0,30	-6,60	75,6	-0,15	-0,04	-0,11	-6,49	98,3
M142	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,45	-0,30	-7,15	81,9	-0,09	-0,04	-0,05	-7,10	99,3
M143	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,30	-0,26	-4,04	64,7	-0,15	-0,02	-0,13	-3,91	96,8
M144	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,80	-0,33	-4,47	72,4	-0,10	-0,05	-0,05	-4,42	98,9
M145	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,30	-	-	-	0,00	-	-	-1,30	100,0
M146	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,52	-	-	-	-0,07	-	-	-1,45	95,4
G142	15	Deformación a L/2	με	140	106	-	-	75,7	0	-	-	106	100,0

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	15	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M151	16	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,23	-0,48	-6,75	77,3	-0,09	-0,05	-0,04	-6,71	99,4
M152	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,56	-0,48	-7,08	81,1	-0,10	-0,05	-0,05	-7,03	99,3
M153	18	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,83	-0,53	-5,30	84,9	-0,06	-0,06	0,00	-5,30	100,0
M154	19	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,99	-0,42	-4,57	74,1	-0,02	-0,05	0,03	-4,60	100,7
M155	20	Descenso de neopreno	mm	-	-1,72	-	-	-	-0,06	-	-	-1,66	96,5
M156	21	Descenso de neopreno	mm	-	-1,53	-	-	-	-0,04	-	-	-1,49	97,4
G151	22	Deformación a L/2	με	140	117	-	-	83,6	1	-	-	116	99,1
G152	23	Deformación a L/2	με	140	122	-	-	87,1	3	-	-	119	97,5

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	16	08/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M161	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,20	-0,53	-6,67	76,4	-0,06	-0,02	-0,04	-6,63	99,4
M162	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,52	-0,53	-6,99	80,1	-0,12	-0,02	-0,10	-6,89	98,6
M163	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,08	-0,49	-4,59	73,6	-0,03	-0,01	-0,02	-4,57	99,6
M164	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,52	-0,56	-4,96	80,4	-0,09	-0,02	-0,07	-4,89	98,6
M165	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,59	-	-	-	0,00	-	-	-1,59	100,0
M166	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,75	-	-	-	-0,03	-	-	-1,72	98,3
G161	06	Deformación a L/2	με	140	123	-	-	87,9	3	-	-	120	97,6
G162	07	Deformación a L/2	με	140	128	-	-	91,4	4	-	-	124	96,9

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	17	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M171	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,18	-0,62	-5,56	63,7	-0,11	-0,03	-0,08	-5,48	98,6
M172	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,41	-0,62	-5,79	66,3	-0,09	-0,03	-0,06	-5,73	99,0
M173	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,09	-0,61	-4,48	71,8	-0,09	-0,02	-0,07	-4,41	98,4
M174	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,29	-0,62	-4,67	75,7	-0,04	-0,03	-0,01	-4,66	99,8
M175	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,58	-	-	-	-0,01	-	-	-1,57	99,4
M176	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,61	-	-	-	-0,04	-	-	-1,57	97,5
G171	14	Deformación a L/2	με	140	110	-	-	78,6	1	-	-	109	99,1
G172	15	Deformación a L/2	με	140	107	-	-	76,4	4	-	-	103	96,3

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	18	08/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M181	16	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,54	-0,63	-6,91	79,2	-0,09	-0,09	0,00	-6,91	100,0
M182	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,93	-0,63	-6,30	72,2	-0,11	-0,09	-0,02	-6,28	99,7
M183	18	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,28	-0,60	-4,68	75,0	-0,05	-0,10	0,05	-4,73	101,1
M184	19	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,83	-0,65	-5,18	84,0	-0,16	-0,09	-0,07	-5,11	98,6
M185	20	Descenso de neopreno	mm	-	-1,76	-	-	-	-0,10	-	-	-1,66	94,3
M186	21	Descenso de neopreno	mm	-	-1,74	-	-	-	-0,08	-	-	-1,66	95,4
G181	22	Deformación a L/2	με	140	116	-	-	82,9	1	-	-	115	99,1
G182	23	Deformación a L/2	με	140	113	-	-	80,7	0	-	-	113	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	19	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M191	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,11	-0,20	-6,91	79,2	-0,02	-0,02	0,00	-6,91	100,0
M192	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,84	-0,20	-6,64	76,1	-0,01	-0,02	0,01	-6,65	100,2
M193	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,43	-0,18	-5,25	84,1	-0,01	-0,02	0,01	-5,26	100,2
M194	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,26	-0,21	-5,05	81,8	-0,01	-0,01	0,00	-5,05	100,0
M195	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,28	-	-	-	-0,03	-	-	-1,25	97,7
M196	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,29	-	-	-	0,00	-	-	-1,29	100,0
G191	34	Deformación a L/2	με	140	96	-	-	68,6	1	-	-	95	99,0
G192	35	Deformación a L/2	με	140	95	-	-	67,9	0	-	-	95	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	20	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M201	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,82	-0,21	-6,61	75,7	-0,01	0,01	-0,02	-6,59	99,7
M202	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,48	-0,21	-6,27	71,8	-0,01	0,01	-0,02	-6,25	99,7
M203	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,98	-0,18	-4,80	76,9	0,01	0,01	0,00	-4,80	100,0
M204	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,76	-0,24	-4,52	73,3	-0,01	0,01	-0,02	-4,50	99,6
M205	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,22	-	-	-	0,01	-	-	-1,23	100,8
M206	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,27	-	-	-	0,01	-	-	-1,28	100,8
G202	35	Deformación a L/2	με	140	107	-	-	76,4	0	-	-	107	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	21	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M211	06	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,53	-0,19	-6,34	72,6	-0,01	0,01	-0,02	-6,32	99,7
M212	07	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,25	-0,19	-6,06	69,4	-0,01	0,01	-0,02	-6,04	99,7
M213	09	Flecha a L/4	mm	-6,24	-3,99	-0,22	-3,77	60,4	0,00	0,01	-0,01	-3,76	99,7
M214	10	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,53	-0,17	-4,36	70,7	0,00	0,01	-0,01	-4,35	99,8
M215	11	Descenso de neopreno	mm	-	-1,26	-	-	-	0,01	-	-	-1,27	100,8
M216	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,11	-	-	-	0,01	-	-	-1,12	100,9
G211	36	Deformación a L/2	με	140	85	-	-	60,7	0	-	-	85	100,0
G212	37	Deformación a L/2	με	140	104	-	-	74,3	-1	-	-	105	101,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	22	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M221	06	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,79	-0,21	-6,58	75,4	-0,01	0,03	-0,04	-6,54	99,4
M222	07	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,75	-0,21	-6,54	74,9	-0,01	0,03	-0,04	-6,50	99,4
M223	09	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,77	-0,17	-4,60	73,7	0,00	0,03	-0,03	-4,57	99,3
M224	10	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,42	-0,25	-5,17	83,8	-0,01	0,02	-0,03	-5,14	99,4
M225	11	Descenso de neopreno	mm	-	-1,20	-	-	-	0,04	-	-	-1,24	103,3
M226	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,33	-	-	-	0,01	-	-	-1,34	100,8
G221	36	Deformación a L/2	με	140	82	-	-	58,6	-1	-	-	83	101,2
G222	37	Deformación a L/2	με	140	107	-	-	76,4	0	-	-	107	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	23	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M231	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,48	-0,12	-6,36	72,9	-0,01	0,01	-0,02	-6,34	99,7
M232	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,13	-0,12	-6,01	68,8	-0,02	0,01	-0,03	-5,98	99,5
M233	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,46	-0,11	-4,35	69,7	-0,01	0,01	-0,02	-4,33	99,5
M234	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,13	-0,14	-4,99	80,9	0,00	0,00	0,00	-4,99	100,0
M235	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,11	-	-	-	0,01	-	-	-1,12	100,9
M236	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,10	-	-	-	0,00	-	-	-1,10	100,0
G231	34	Deformación a L/2	με	140	95	-	-	67,9	-3	-	-	98	103,2
G232	35	Deformación a L/2	με	140	88	-	-	62,9	-2	-	-	90	102,3

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	24	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M241	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,12	-0,12	-7,00	80,2	-0,02	0,01	-0,03	-6,97	99,6
M242	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,89	-0,12	-6,77	77,5	-0,02	0,01	-0,03	-6,74	99,6
M243	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,16	-0,15	-5,01	80,3	-0,02	0,01	-0,03	-4,98	99,4
M244	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,34	-0,09	-4,25	68,9	-0,01	0,02	-0,03	-4,22	99,3
M245	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,30	-	-	-	0,00	-	-	-1,30	100,0
M246	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,13	-	-	-	0,02	-	-	-1,15	101,8
G241	34	Deformación a L/2	με	140	109	-	-	77,9	-1	-	-	110	100,9
G242	35	Deformación a L/2	με	140	101	-	-	72,1	-1	-	-	102	101,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	25	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M251	06	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,06	-0,19	-6,87	78,7	-0,03	0,00	-0,03	-6,84	99,6
M252	07	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,07	-0,19	-6,88	78,8	-0,01	0,00	-0,01	-6,87	99,9
M253	09	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,55	-0,21	-4,34	69,6	-0,01	0,00	-0,01	-4,33	99,8
M254	10	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,02	-0,16	-4,86	78,8	-0,02	0,00	-0,02	-4,84	99,6
M255	11	Descenso de neopreno	mm	-	-1,34	-	-	-	0,00	-	-	-1,34	100,0
M256	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,23	-	-	-	0,00	-	-	-1,23	100,0
G251	36	Deformación a L/2	με	140	97	-	-	69,3	1	-	-	96	99,0
G252	37	Deformación a L/2	με	140	105	-	-	75,0	0	-	-	105	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	26	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M261	06	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,98	-0,19	-6,79	77,8	-0,01	0,01	-0,02	-6,77	99,7
M262	07	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,62	-0,19	-6,43	73,7	0,00	0,01	-0,01	-6,42	99,8
M263	09	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,31	-0,14	-4,17	66,8	0,02	0,01	0,01	-4,18	100,2
M264	10	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,83	-0,23	-4,60	74,6	-0,01	0,01	-0,02	-4,58	99,6
M265	11	Descenso de neopreno	mm	-	-1,19	-	-	-	0,01	-	-	-1,20	100,8
M266	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,30	-	-	-	0,01	-	-	-1,31	100,8
G261	36	Deformación a L/2	με	140	93	-	-	66,4	-2	-	-	95	102,2
G262	37	Deformación a L/2	με	140	93	-	-	66,4	-2	-	-	95	102,2

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	27	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M271	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,94	-0,57	-6,37	73,0	-0,08	-0,09	0,01	-6,38	100,2
M272	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,70	-0,57	-6,13	70,2	-0,12	-0,09	-0,03	-6,10	99,5
M273	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,48	-0,61	-4,87	78,0	-0,07	-0,08	0,01	-4,88	100,2
M274	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,21	-0,53	-4,68	75,9	-0,03	-0,11	0,08	-4,76	101,7
M275	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,74	-	-	-	-0,06	-	-	-1,68	96,6
M276	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,53	-	-	-	-0,12	-	-	-1,41	92,2
G271	06	Deformación a L/2	με	140	117	-	-	83,6	1	-	-	116	99,1
G272	07	Deformación a L/2	με	140	102	-	-	72,9	1	-	-	101	99,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	28	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M281	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,34	-0,57	-6,77	77,5	-0,10	-0,06	-0,04	-6,73	99,4
M282	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,40	-0,57	-6,83	78,2	-0,10	-0,06	-0,04	-6,79	99,4
M283	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,03	-0,52	-4,51	72,3	-0,04	-0,06	0,02	-4,53	100,4
M284	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,50	-0,62	-4,88	79,1	-0,22	-0,05	-0,17	-4,71	96,5
M285	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,62	-	-	-	-0,07	-	-	-1,55	95,7
M286	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,81	-	-	-	-0,04	-	-	-1,77	97,8
G281	14	Deformación a L/2	με	140	125	-	-	89,3	4	-	-	121	96,8
G282	15	Deformación a L/2	με	140	115	-	-	82,1	4	-	-	111	96,5

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	29	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M291	16	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,53	-0,61	-5,92	67,8	-0,43	-0,09	-0,34	-5,58	94,3
M292	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,97	-0,61	-6,36	72,9	-0,39	-0,09	-0,30	-6,06	95,3
M293	18	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,18	-0,51	-4,67	74,8	-0,16	-0,05	-0,11	-4,56	97,6
M294	19	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,91	-0,72	-4,19	67,9	-0,29	-0,12	-0,17	-4,02	95,9
M295	20	Descenso de neopreno	mm	-	-1,42	-	-	-	-0,02	-	-	-1,40	98,6
M296	21	Descenso de neopreno	mm	-	-1,90	-	-	-	-0,15	-	-	-1,75	92,1
G291	22	Deformación a L/2	με	140	118	-	-	84,3	8	-	-	110	93,2
G292	23	Deformación a L/2	με	140	112	-	-	80,0	6	-	-	106	94,6

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	30	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M301	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,89	-0,56	-6,33	72,5	-0,24	-0,12	-0,12	-6,21	98,1
M302	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,10	-0,56	-6,54	74,9	-0,15	-0,12	-0,03	-6,51	99,5
M303	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,71	-0,52	-5,19	83,2	-0,14	-0,12	-0,02	-5,17	99,6
M304	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,75	-0,59	-5,16	83,6	-0,15	-0,12	-0,03	-5,13	99,4
M305	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,56	-	-	-	-0,12	-	-	-1,44	92,3
M306	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,73	-	-	-	-0,12	-	-	-1,61	93,1
G301	06	Deformación a L/2	με	140	107	-	-	76,4	0	-	-	107	100,0
G302	07	Deformación a L/2	με	140	115	-	-	82,1	0	-	-	115	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	31	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M311	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,66	-0,53	-7,13	81,7	-0,09	-0,09	0,00	-7,13	100,0
M312	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,81	-0,53	-7,28	83,4	-0,01	-0,09	0,08	-7,36	101,1
M313	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,67	-0,51	-4,16	66,7	-0,16	-0,10	-0,06	-4,10	98,6
M314	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,86	-0,56	-4,30	69,7	-0,03	-0,07	0,04	-4,34	100,9
M315	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,68	-	-	-	-0,12	-	-	-1,56	92,9
M316	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,79	-	-	-	-0,05	-	-	-1,74	97,2
G312	15	Deformación a L/2	με	140	109	-	-	77,9	-2	-	-	111	101,8

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	32	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M321	16	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,98	-0,43	-6,55	75,0	-0,34	-0,09	-0,25	-6,30	96,2
M322	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,14	-0,43	-6,71	76,9	-0,30	-0,09	-0,21	-6,50	96,9
M323	18	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,02	-0,45	-4,57	73,2	-0,38	-0,07	-0,31	-4,26	93,2
M324	19	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,25	-0,41	-4,84	78,4	-0,19	-0,11	-0,08	-4,76	98,3
M325	20	Descenso de neopreno	mm	-	-1,57	-	-	-	-0,05	-	-	-1,52	96,8
M326	21	Descenso de neopreno	mm	-	-1,49	-	-	-	-0,13	-	-	-1,36	91,3
G321	22	Deformación a L/2	με	140	112	-	-	80,0	7	-	-	105	93,8
G322	23	Deformación a L/2	με	140	129	-	-	92,1	3	-	-	126	97,7

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	36	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M361	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,57	-0,47	-6,10	69,9	-0,04	-0,04	0,00	-6,10	100,0
M362	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,64	-0,47	-6,17	70,7	-0,20	-0,04	-0,16	-6,01	97,4
M363	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,02	-0,42	-4,60	73,7	-0,09	-0,03	-0,06	-4,54	98,7
M364	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,25	-0,51	-4,74	76,8	-0,09	-0,04	-0,05	-4,69	98,9
M365	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,40	-	-	-	-0,03	-	-	-1,37	97,9
M366	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,59	-	-	-	-0,04	-	-	-1,55	97,5
G361	06	Deformación a L/2	με	140	128	-	-	91,4	8	-	-	120	93,8
G362	07	Deformación a L/2	με	140	112	-	-	80,0	4	-	-	108	96,4

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	37	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M371	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,38	-0,41	-6,97	79,8	-0,05	-0,05	0,00	-6,97	100,0
M372	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,43	-0,41	-7,02	80,4	-0,19	-0,05	-0,14	-6,88	98,0
M373	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,09	-0,35	-4,74	76,0	-0,11	-0,06	-0,05	-4,69	98,9
M374	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,81	-0,48	-5,33	86,4	-0,06	-0,03	-0,03	-5,30	99,4
M375	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,44	-	-	-	-0,08	-	-	-1,36	94,4
M376	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,69	-	-	-	-0,01	-	-	-1,68	99,4
G371	14	Deformación a L/2	με	140	123	-	-	87,9	1	-	-	122	99,2
G372	15	Deformación a L/2	με	140	120	-	-	85,7	0	-	-	120	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	38	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M381	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,79	-0,37	-7,42	85,0	-0,27	-0,06	-0,21	-7,21	97,2
M382	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-8,22	-0,37	-7,85	89,9	-0,23	-0,06	-0,17	-7,68	97,8
M383	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,31	-0,40	-4,91	78,7	-0,23	-0,07	-0,16	-4,75	96,7
M384	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-6,01	-0,35	-5,66	91,7	-0,13	-0,04	-0,09	-5,57	98,4
M385	16	Descenso de neopreno	mm	-	-1,64	-	-	-	-0,08	-	-	-1,56	95,1
M386	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,59	-	-	-	-0,03	-	-	-1,56	98,1
G381	06	Deformación a L/2	με	140	110	-	-	78,6	1	-	-	109	99,1

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	39	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M391	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,04	-0,57	-6,47	74,1	-0,08	-0,04	-0,04	-6,43	99,4
M392	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,47	-0,57	-6,90	79,0	-0,13	-0,04	-0,09	-6,81	98,7
M393	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,18	-0,60	-4,58	73,4	-0,07	-0,03	-0,04	-4,54	99,1
M394	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,47	-0,54	-4,93	79,9	-0,12	-0,04	-0,08	-4,85	98,4
M395	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,73	-	-	-	-0,02	-	-	-1,71	98,8
M396	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,67	-	-	-	-0,05	-	-	-1,62	97,0
G391	14	Deformación a L/2	με	140	110	-	-	78,6	1	-	-	109	99,1
G392	15	Deformación a L/2	με	140	132	-	-	94,3	1	-	-	131	99,2

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	40	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M401	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,25	-0,28	-6,97	79,8	-0,26	-0,02	-0,24	-6,73	96,6
M402	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-8,12	-0,28	-7,84	89,8	-0,25	-0,02	-0,23	-7,61	97,1
M403	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,13	-0,33	-4,80	76,9	-0,23	-0,02	-0,21	-4,59	95,6
M404	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,76	-0,22	-5,54	89,8	-0,22	-0,03	-0,19	-5,35	96,6
M405	16	Descenso de neopreno	mm	-	-1,52	-	-	-	-0,01	-	-	-1,51	99,3
M406	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,43	-	-	-	-0,03	-	-	-1,40	97,9
G401	06	Deformación a L/2	με	140	122	-	-	87,1	4	-	-	118	96,7
G402	07	Deformación a L/2	με	140	141	-	-	100,7	7	-	-	134	95,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	41	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M411	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,62	-0,61	-7,01	80,3	-0,30	-0,11	-0,19	-6,82	97,3
M412	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,31	-0,61	-6,70	76,7	-0,27	-0,11	-0,16	-6,54	97,6
M413	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,26	-0,64	-4,62	74,0	-0,21	-0,13	-0,08	-4,54	98,3
M414	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,74	-0,57	-5,17	83,8	-0,23	-0,08	-0,15	-5,02	97,1
M415	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,87	-	-	-	-0,15	-	-	-1,72	92,0
M416	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,67	-	-	-	-0,06	-	-	-1,61	96,4
G411	14	Deformación a L/2	με	140	95	-	-	67,9	4	-	-	91	95,8
G412	15	Deformación a L/2	με	140	105	-	-	75,0	0	-	-	105	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	42	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M421	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,28	-0,50	-6,78	77,7	-0,12	-0,05	-0,07	-6,71	99,0
M422	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,03	-0,50	-6,53	74,8	-0,16	-0,05	-0,11	-6,42	98,3
M423	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,93	-0,49	-4,44	71,2	-0,11	-0,06	-0,05	-4,39	98,9
M424	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,03	-0,51	-4,52	73,3	-0,24	-0,05	-0,19	-4,33	95,8
M425	16	Descenso de neopreno	mm	-	-1,62	-	-	-	-0,06	-	-	-1,56	96,3
M426	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,61	-	-	-	-0,04	-	-	-1,57	97,5
G421	06	Deformación a L/2	με	140	124	-	-	88,6	1	-	-	123	99,2
G422	07	Deformación a L/2	με	140	125	-	-	89,3	7	-	-	118	94,4

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	43	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M431	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,45	-0,47	-6,98	80,0	-0,28	-0,08	-0,20	-6,78	97,1
M432	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,42	-0,47	-6,95	79,6	-0,32	-0,08	-0,24	-6,71	96,5
M433	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,18	-0,44	-4,74	76,0	-0,19	-0,06	-0,13	-4,61	97,3
M434	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,29	-0,49	-4,80	77,8	-0,26	-0,09	-0,17	-4,63	96,5
M435	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,59	-	-	-	-0,04	-	-	-1,55	97,5
M436	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,66	-	-	-	-0,11	-	-	-1,55	93,4
G431	14	Deformación a L/2	με	140	130	-	-	92,9	2	-	-	128	98,5
G432	15	Deformación a L/2	με	140	121	-	-	86,4	1	-	-	120	99,2

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	44	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M441	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,41	-0,41	-7,00	80,2	-0,10	-0,05	-0,05	-6,95	99,3
M442	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,16	-0,41	-6,75	77,3	-0,12	-0,05	-0,07	-6,68	99,0
M443	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,26	-0,32	-4,94	79,2	-0,09	-0,06	-0,03	-4,91	99,4
M444	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,10	-0,49	-4,61	74,7	-0,01	-0,03	0,02	-4,63	100,4
M445	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,40	-	-	-	-0,08	-	-	-1,32	94,3
M446	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,68	-	-	-	-0,01	-	-	-1,67	99,4
G441	06	Deformación a L/2	με	140	120	-	-	85,7	1	-	-	119	99,2
G442	07	Deformación a L/2	με	140	113	-	-	80,7	0	-	-	113	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	45	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M451	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,11	-0,36	-6,75	77,3	-0,37	-0,07	-0,30	-6,45	95,6
M452	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,35	-0,36	-6,99	80,1	-0,33	-0,07	-0,26	-6,73	96,3
M453	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,12	-0,35	-4,77	76,4	-0,31	-0,08	-0,23	-4,54	95,2
M454	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-4,93	-0,37	-4,56	73,9	-0,16	-0,06	-0,10	-4,46	97,8
M455	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,46	-	-	-	-0,09	-	-	-1,37	93,8
M456	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,52	-	-	-	-0,05	-	-	-1,47	96,7
G451	14	Deformación a L/2	με	140	134	-	-	95,7	6	-	-	128	95,5
G452	15	Deformación a L/2	με	140	117	-	-	83,6	2	-	-	115	98,3

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	46	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M461	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-8,10	-0,52	-7,58	86,8	-0,30	-0,10	-0,20	-7,38	97,4
M462	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,78	-0,52	-7,26	83,2	-0,24	-0,10	-0,14	-7,12	98,1
M463	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,89	-0,48	-5,41	86,7	-0,23	-0,07	-0,16	-5,25	97,0
M464	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,68	-0,55	-5,13	83,1	-0,23	-0,12	-0,11	-5,02	97,9
M465	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,71	-	-	-	-0,05	-	-	-1,66	97,1
M466	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,79	-	-	-	-0,14	-	-	-1,65	92,2
G461	06	Deformación a L/2	με	140	109	-	-	77,9	1	-	-	108	99,1
G462	07	Deformación a L/2	με	140	105	-	-	75,0	2	-	-	103	98,1

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	47	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M471	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,02	-0,70	-6,32	72,4	-0,29	-0,19	-0,10	-6,22	98,4
M472	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,63	-0,70	-6,93	79,4	-0,32	-0,19	-0,13	-6,80	98,1
M473	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,23	-0,71	-4,52	72,4	-0,31	-0,19	-0,12	-4,40	97,3
M474	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,16	-0,69	-4,47	72,4	-0,21	-0,19	-0,02	-4,45	99,6
M475	16	Descenso de neopreno	mm	-	-1,82	-	-	-	-0,19	-	-	-1,63	89,6
M476	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,86	-	-	-	-0,19	-	-	-1,67	89,8
G472	15	Deformación a L/2	με	140	122	-	-	87,1	4	-	-	118	96,7

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	48	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M481	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,70	-0,62	-6,08	69,6	-0,09	-0,03	-0,06	-6,02	99,0
M482	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,60	-0,62	-6,98	80,0	-0,18	-0,03	-0,15	-6,83	97,9
M483	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,82	-0,76	-4,06	65,1	-0,04	-0,04	0,00	-4,06	100,0
M484	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,57	-0,49	-5,08	82,3	-0,12	-0,03	-0,09	-4,99	98,2
M485	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,94	-	-	-	-0,04	-	-	-1,90	97,9
M486	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,53	-	-	-	-0,02	-	-	-1,51	98,7
G481	06	Deformación a L/2	με	140	137	-	-	97,9	0	-	-	137	100,0
G482	07	Deformación a L/2	με	140	133	-	-	95,0	1	-	-	132	99,2

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	49	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M491	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,52	-0,62	-6,90	79,0	-0,37	-0,12	-0,25	-6,65	96,4
M492	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,02	-0,62	-6,40	73,3	-0,31	-0,12	-0,19	-6,21	97,0
M493	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,50	-0,60	-4,90	78,5	-0,30	-0,13	-0,17	-4,73	96,5
M494	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,73	-0,65	-5,08	82,3	-0,21	-0,10	-0,11	-4,97	97,8
M495	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,75	-	-	-	-0,15	-	-	-1,60	91,4
M496	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,76	-	-	-	-0,08	-	-	-1,68	95,5
G491	22	Deformación a L/2	με	140	123	-	-	87,9	6	-	-	117	95,1
G492	15	Deformación a L/2	με	140	136	-	-	97,1	6	-	-	130	95,6

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	50	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M501	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,15	-0,52	-6,63	75,9	-0,14	-0,01	-0,13	-6,50	98,0
M502	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,84	-0,52	-7,32	83,8	-0,11	-0,01	-0,10	-7,22	98,6
M503	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,39	-0,49	-4,90	78,5	-0,09	0,00	-0,09	-4,81	98,2
M504	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-6,07	-0,54	-5,53	89,6	-0,25	-0,01	-0,24	-5,29	95,7
M505	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,58	-	-	-	0,00	-	-	-1,58	100,0
M506	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,78	-	-	-	-0,01	-	-	-1,77	99,4
G501	06	Deformación a L/2	με	140	130	-	-	92,9	5	-	-	125	96,2
G502	07	Deformación a L/2	με	140	107	-	-	76,4	1	-	-	106	99,1

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	51	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M511	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,84	-0,69	-6,15	70,4	-0,11	-0,07	-0,04	-6,11	99,3
M512	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,02	-0,69	-6,33	72,5	-0,18	-0,07	-0,11	-6,22	98,3
M513	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,49	-0,74	-4,75	76,1	-0,17	-0,09	-0,08	-4,67	98,3
M514	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,57	-0,63	-4,94	80,1	-0,08	-0,04	-0,04	-4,90	99,2
M515	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,86	-	-	-	-0,12	-	-	-1,74	93,5
M516	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,67	-	-	-	-0,01	-	-	-1,66	99,4
G511	14	Deformación a L/2	με	140	113	-	-	80,7	1	-	-	112	99,1
G512	15	Deformación a L/2	με	140	110	-	-	78,6	4	-	-	106	96,4

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	52	05/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M521	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,17	-0,49	-6,68	76,5	-0,24	-0,11	-0,13	-6,55	98,1
M522	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,36	-0,49	-6,87	78,7	-0,38	-0,11	-0,27	-6,60	96,1
M523	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,92	-0,46	-5,46	87,5	-0,19	-0,08	-0,11	-5,35	98,0
M524	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,91	-0,51	-5,40	87,5	-0,31	-0,13	-0,18	-5,22	96,7
M525	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,57	-	-	-	-0,05	-	-	-1,52	96,8
M526	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,67	-	-	-	-0,16	-	-	-1,51	90,4
G521	06	Deformación a L/2	με	140	122	-	-	87,1	3	-	-	119	97,5
G522	07	Deformación a L/2	με	140	130	-	-	92,9	3	-	-	127	97,7

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	53	05/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M531	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,54	-0,54	-7,00	80,2	-0,33	-0,17	-0,16	-6,84	97,7
M532	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,36	-0,54	-6,82	78,1	-0,44	-0,17	-0,27	-6,55	96,0
M533	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,74	-0,46	-5,28	84,6	-0,27	-0,16	-0,11	-5,17	97,9
M534	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,90	-0,62	-5,28	85,6	-0,27	-0,17	-0,10	-5,18	98,1
M535	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,56	-	-	-	-0,16	-	-	-1,40	89,7
M536	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,84	-	-	-	-0,17	-	-	-1,67	90,8
G531	14	Deformación a L/2	με	140	124	-	-	88,6	1	-	-	123	99,2
G532	15	Deformación a L/2	με	140	124	-	-	88,6	3	-	-	121	97,6

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	54	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M541	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,98	-0,24	-7,74	88,7	-0,27	-0,06	-0,21	-7,53	97,3
M542	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,40	-0,24	-7,16	82,0	-0,37	-0,06	-0,31	-6,85	95,7
M543	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,31	-0,17	-5,14	82,4	-0,20	-0,07	-0,13	-5,01	97,5
M544	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,56	-0,30	-5,26	85,3	-0,27	-0,06	-0,21	-5,05	96,0
M545	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,35	-	-	-	-0,07	-	-	-1,28	94,8
M546	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,51	-	-	-	-0,05	-	-	-1,46	96,7
G541	06	Deformación a L/2	με	140	115	-	-	82,1	3	-	-	112	97,4
G542	07	Deformación a L/2	με	140	138	-	-	98,6	2	-	-	136	98,6

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	55	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M551	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,85	-0,39	-6,46	74,0	-0,23	-0,08	-0,15	-6,31	97,7
M552	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-8,12	-0,39	-7,73	88,5	-0,38	-0,08	-0,30	-7,43	96,1
M553	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,10	-0,40	-4,70	75,3	-0,14	-0,04	-0,10	-4,60	97,9
M554	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-6,15	-0,39	-5,76	93,4	-0,72	-0,11	-0,61	-5,15	89,4
M555	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,47	-	-	-	-0,01	-	-	-1,46	99,3
M556	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,64	-	-	-	-0,14	-	-	-1,50	91,5
G551	14	Deformación a L/2	με	140	129	-	-	92,1	6	-	-	123	95,3
G552	15	Deformación a L/2	με	140	126	-	-	90,0	2	-	-	124	98,4

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	56	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M561	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-8,06	-0,49	-7,57	86,7	-0,12	-0,03	-0,09	-7,48	98,8
M562	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,62	-0,49	-7,13	81,7	-0,18	-0,03	-0,15	-6,98	97,9
M563	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,53	-0,47	-5,06	81,1	-0,08	-0,02	-0,06	-5,00	98,8
M564	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,75	-0,50	-5,25	85,1	-0,13	-0,03	-0,10	-5,15	98,1
M565	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,71	-	-	-	-0,01	-	-	-1,70	99,4
M566	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,70	-	-	-	-0,04	-	-	-1,66	97,6
G561	06	Deformación a L/2	με	140	120	-	-	85,7	2	-	-	118	98,3
G562	07	Deformación a L/2	με	140	117	-	-	83,6	5	-	-	112	95,7

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	57	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M571	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,07	-0,21	-6,86	78,6	-0,36	-0,02	-0,34	-6,52	95,0
M572	17	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,58	-0,21	-7,37	84,4	-0,30	-0,02	-0,28	-7,09	96,2
M573	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,33	-0,19	-5,14	82,4	-0,14	-0,02	-0,12	-5,02	97,7
M574	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,66	-0,23	-5,43	88,0	-0,19	-0,01	-0,18	-5,25	96,7
M575	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,28	-	-	-	-0,02	-	-	-1,26	98,4
M576	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,42	-	-	-	-0,01	-	-	-1,41	99,3
G571	14	Deformación a L/2	με	140	116	-	-	82,9	4	-	-	112	96,6
G572	15	Deformación a L/2	με	140	135	-	-	96,4	5	-	-	130	96,3

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	58	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M581	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,17	-0,38	-6,79	77,8	-0,06	-0,01	-0,05	-6,74	99,3
M582	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,51	-0,38	-7,13	81,7	-0,07	-0,01	-0,06	-7,07	99,2
M583	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,16	-0,34	-4,82	77,2	-0,03	-0,01	-0,02	-4,80	99,6
M584	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,70	-0,41	-5,29	85,7	-0,05	-0,01	-0,04	-5,25	99,2
M585	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,44	-	-	-	-0,01	-	-	-1,43	99,3
M586	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,60	-	-	-	-0,01	-	-	-1,59	99,4
G581	06	Deformación a L/2	με	140	124	-	-	88,6	5	-	-	119	96,0
G582	07	Deformación a L/2	με	140	114	-	-	81,4	1	-	-	113	99,1

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	59	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M591	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,89	-0,48	-6,41	73,4	-0,07	-0,02	-0,05	-6,36	99,2
M592	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,69	-0,48	-7,21	82,6	-0,21	-0,02	-0,19	-7,02	97,4
M593	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-4,97	-0,43	-4,54	72,8	0,00	-0,01	0,01	-4,55	100,2
M594	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,73	-0,52	-5,21	84,4	-0,17	-0,02	-0,15	-5,06	97,1
M595	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,47	-	-	-	-0,01	-	-	-1,46	99,3
M596	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,75	-	-	-	-0,02	-	-	-1,73	98,9
G591	14	Deformación a L/2	με	140	98	-	-	70,0	1	-	-	97	99,0
G592	15	Deformación a L/2	με	140	139	-	-	99,3	3	-	-	136	97,8

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	60	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M601	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,33	-0,45	-6,88	78,8	-0,23	-0,06	-0,17	-6,71	97,5
M602	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-8,26	-0,45	-7,81	89,5	-0,51	-0,06	-0,45	-7,36	94,2
M603	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,80	-0,45	-5,35	85,7	-0,18	-0,04	-0,14	-5,21	97,4
M604	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,84	-0,45	-5,39	87,4	-0,27	-0,07	-0,20	-5,19	96,3
M605	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,60	-	-	-	-0,02	-	-	-1,58	98,8
M606	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,73	-	-	-	-0,09	-	-	-1,64	94,8
G601	06	Deformación a L/2	με	140	95	-	-	67,9	0	-	-	95	100,0
G602	07	Deformación a L/2	με	140	95	-	-	67,9	0	-	-	95	100,0

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 01	61	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M611	08	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,79	-0,37	-7,42	85,0	-0,17	-0,02	-0,15	-7,27	98,0
M612	09	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,50	-0,37	-7,13	81,7	-0,30	-0,02	-0,28	-6,85	96,1
M613	10	Flecha a L/4	mm	-6,24	-5,46	-0,32	-5,14	82,4	-0,12	-0,01	-0,11	-5,03	97,9
M614	11	Flecha a L/4	mm	-6,17	-5,91	-0,42	-5,49	89,0	-0,22	-0,02	-0,20	-5,29	96,4
M615	12	Descenso de neopreno	mm	-	-1,49	-	-	-	-0,01	-	-	-1,48	99,3
M616	13	Descenso de neopreno	mm	-	-1,63	-	-	-	-0,02	-	-	-1,61	98,8
G611	14	Deformación a L/2	με	140	121	-	-	86,4	0	-	-	121	100,0
G612	15	Deformación a L/2	με	140	117	-	-	83,6	1	-	-	116	99,1

Obra:

Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre 2002

ENSAYO	VANO	FECHA
ESTÁTICA 00	62	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M621	00	Flecha a L/2	mm	-8,73	-6,64	-0,28	-6,36	72,9	-0,08	-0,07	-0,01	-6,35	99,8
M622	01	Flecha a L/2	mm	-8,73	-7,62	-0,28	-7,34	84,1	-0,18	-0,07	-0,11	-7,23	98,5
M623	02	Flecha a L/4	mm	-6,24	-6,00	-0,34	-5,66	90,7	-0,11	-0,06	-0,05	-5,61	99,1
M624	03	Flecha a L/4	mm	-6,17	-6,04	-0,21	-5,83	94,5	-0,14	-0,08	-0,06	-5,77	99,0
M625	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,44	-	-	-	-0,05	-	-	-1,39	96,5
M626	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,33	-	-	-	-0,09	-	-	-1,24	93,2
G621	06	Deformación a L/2	με	140	102	-	-	72,9	1	-	-	101	99,0
G622	07	Deformación a L/2	με	140	103	-	-	73,6	0	-	-	103	100,0

TRAMO HIPERESTÁTICO 1

ENSAYO	VANOS	VANO CARGADO	FECHA
ESTÁTICA 00	1, 2 y 3	2	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M011	00	Flecha a L/2	mm	2,33	1,30	-0,25	1,55	66,5	0,01	0,01	0,00	1,55	100,0
M012	01	Flecha a L/2	mm	2,33	1,38	-0,25	1,63	70,0	0,04	0,01	0,03	1,60	98,2
M013	02	Flecha a L/4	mm	1,44	1,03	-0,23	1,26	87,5	0,07	0,00	0,07	1,19	94,4
M014	03	Flecha a L/4	mm	2,00	1,27	-0,26	1,53	76,5	0,05	0,01	0,04	1,49	97,4
M015	04	Descenso de neopreno	mm	-	0,15	-	-	-	0,00	-	-	0,15	100,0
M016	05	Descenso de neopreno	mm	-	0,09	-	-	-	0,01	-	-	0,08	88,9
G012	07	Deformación a L/2	με	-38	-32	-	-	84,2	-1	-	-	-31	96,9
M021	34	Flecha a L/2	mm	-7,54	-5,42	-0,49	-4,93	65,4	-0,02	-0,02	0,00	-4,93	100,0
M022	35	Flecha a L/2	mm	-7,54	-5,93	-0,49	-5,44	72,1	-0,05	-0,02	-0,03	-5,41	99,4
M025	08	Descenso de neopreno	mm	-	-0,96	-	-	-	-0,01	-	-	-0,95	99,0
M026	09	Descenso de neopreno	mm	-	-1,27	-	-	-	-0,02	-	-	-1,25	98,4
M031	10	Flecha a L/2	mm	2,92	2,17	-0,15	2,32	79,5	0,08	0,02	0,06	2,26	97,4
M032	11	Flecha a L/2	mm	2,92	1,75	-0,15	1,90	65,1	0,05	0,02	0,03	1,87	98,4
M033	18	Flecha a L/4	mm	2,51	1,68	-0,14	1,82	72,5	0,02	0,02	0,00	1,82	100,0
M034	13	Flecha a L/4	mm	1,81	1,23	-0,15	1,38	76,2	0,01	0,01	0,00	1,38	100,0
M035	14	Descenso de neopreno	mm	-	0,34	-	-	-	0,03	-	-	0,31	91,2
M036	15	Descenso de neopreno	mm	-	0,29	-	-	-	0,00	-	-	0,29	100,0
G031	16	Deformación a L/2	με	-37	-23	-	-	62,2	-1	-	-	-22	95,7

ENSAYO	VANOS	VANOS CARGADOS	FECHA
ESTÁTICA 01	1, 2 y 3	1 y 3	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M011	00	Flecha a L/2	mm	-4,40	-3,12	-0,28	-2,84	64,5	-0,04	-0,01	-0,03	-2,81	98,9
M012	01	Flecha a L/2	mm	-4,40	-3,22	-0,28	-2,94	66,8	0,00	-0,01	0,01	-2,95	100,3
M013	02	Flecha a L/4	mm	-3,17	-2,94	-0,22	-2,72	85,8	-0,03	0,00	-0,03	-2,69	98,9
M014	03	Flecha a L/4	mm	-2,94	-2,42	-0,33	-2,09	71,1	-0,02	-0,01	-0,01	-2,08	99,5
M015	04	Descenso de neopreno	mm	-	-0,74	-	-	-	0,00	-	-	-0,74	100,0
M016	05	Descenso de neopreno	mm	-	-0,89	-	-	-	-0,01	-	-	-0,88	98,9
G012	07	Deformación a L/2	με	89	64	-	-	71,9	2	-	-	62	96,9
M021	34	Flecha a L/2	mm	4,44	2,54	-0,10	2,64	59,5	0,02	0,02	0,00	2,64	100,0
M022	35	Flecha a L/2	mm	4,44	2,63	-0,10	2,73	61,5	0,02	0,02	0,00	2,73	100,0
M025	08	Descenso de neopreno	mm	-	0,24	-	-	-	0,00	-	-	0,24	100,0
M026	09	Descenso de neopreno	mm	-	0,35	-	-	-	0,03	-	-	0,32	91,4
M031	10	Flecha a L/2	mm	-7,13	-6,02	-0,46	-5,56	78,0	-0,01	-0,02	0,01	-5,57	100,2
M032	11	Flecha a L/2	mm	-7,13	-5,42	-0,46	-4,96	69,6	-0,02	-0,02	0,00	-4,96	100,0
M033	18	Flecha a L/4	mm	-4,60	-4,34	-0,52	-3,82	83,0	-0,01	-0,02	0,01	-3,83	100,3
M034	13	Flecha a L/4	mm	-5,22	-4,12	-0,41	-3,71	71,1	-0,01	-0,01	0,00	-3,71	100,0
M035	14	Descenso de neopreno	mm	-	-1,34	-	-	-	-0,02	-	-	-1,32	98,5
M036	15	Descenso de neopreno	mm	-	-1,22	-	-	-	-0,01	-	-	-1,21	99,2
G031	16	Deformación a L/2	με	116	85	-	-	73,3	5	-	-	80	94,1

ENSAYO	VANOS	VANOS CARGADOS	FECHA
ESTÁTICA 02	1, 2 y 3	1 y 2	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M011	00	Flecha a L/2	mm	-1,47	-1,66	-0,41	-1,25	85,0	-0,03	-0,01	-0,02	-1,23	98,4
M012	01	Flecha a L/2	mm	-1,47	-1,71	-0,41	-1,30	88,4	-0,01	-0,01	0,00	-1,30	100,0
M013	02	Flecha a L/4	mm	-1,36	-1,40	-0,27	-1,13	83,1	-0,01	-0,02	0,01	-1,14	100,9
M014	03	Flecha a L/4	mm	-0,42	-0,90	-0,54	-0,36	85,7	-0,02	-0,01	-0,01	-0,35	97,2
M015	04	Descenso de neopreno	mm	-	-0,56	-	-	-	-0,02	-	-	-0,54	96,4
M016	05	Descenso de neopreno	mm	-	-0,60	-	-	-	0,00	-	-	-0,60	100,0
G012	07	Deformación a L/2	με	41	30	-	-	73,2	1	-	-	29	96,7
M021	34	Flecha a L/2	mm	-5,76	-4,32	-0,58	-3,74	64,9	-0,11	-0,01	-0,10	-3,64	97,3
M022	35	Flecha a L/2	mm	-5,76	-5,00	-0,58	-4,42	76,7	-0,02	-0,01	-0,01	-4,41	99,8
M025	08	Descenso de neopreno	mm	-	-0,93	-	-	-	-0,01	-	-	-0,92	98,9
M026	09	Descenso de neopreno	mm	-	-1,15	-	-	-	-0,01	-	-	-1,14	99,1
M031	10	Flecha a L/2	mm	2,43	1,53	0,03	1,50	61,7	0,09	0,01	0,08	1,42	94,7
M032	11	Flecha a L/2	mm	2,43	1,49	0,03	1,46	60,1	0,08	0,01	0,07	1,39	95,2
M033	18	Flecha a L/4	mm	2,09	1,44	-0,02	1,46	69,9	0,11	0,02	0,09	1,37	93,8
M034	13	Flecha a L/4	mm	1,51	0,98	0,07	0,91	60,3	0,09	0,01	0,08	0,83	91,2
M035	14	Descenso de neopreno	mm	-	0,27	-	-	-	0,02	-	-	0,25	92,6
M036	15	Descenso de neopreno	mm	-	0,31	-	-	-	0,00	-	-	0,31	100,0
G031	16	Deformación a L/2	με	-30	-24	-	-	80,0	-1	-	-	-23	95,8

ENSAYO	VANOS	VANOS CARGADOS	FECHA
ESTÁTICA 03	1, 2 y 3	2 y 3	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M011	00	Flecha a L/2	mm	2,18	1,23	-0,09	1,32	60,6	0,03	0,01	0,02	1,30	98,5
M012	01	Flecha a L/2	mm	2,18	1,22	-0,09	1,31	60,1	0,03	0,01	0,02	1,29	98,5
M013	02	Flecha a L/4	mm	1,35	0,85	-0,07	0,92	68,1	0,01	0,00	0,01	0,91	98,9
M014	03	Flecha a L/4	mm	1,87	1,10	-0,12	1,22	65,2	0,03	0,01	0,02	1,20	98,4
M015	04	Descenso de neopreno	mm	-	0,14	-	-	-	0,00	-	-	0,14	100,0
M016	05	Descenso de neopreno	mm	-	0,17	-	-	-	0,01	-	-	0,16	94,1
G012	07	Deformación a L/2	με	-36	-26	-	-	72,2	0	-	-	-26	100,0
M021	34	Flecha a L/2	mm	-6,03	-4,52	-0,61	-3,91	64,8	-0,04	-0,02	-0,02	-3,89	99,5
M022	35	Flecha a L/2	mm	-6,03	-4,67	-0,61	-4,06	67,3	0,00	-0,02	0,02	-4,08	100,5
M025	08	Descenso de neopreno	mm	-	-0,88	-	-	-	0,00	-	-	-0,88	100,0
M026	09	Descenso de neopreno	mm	-	-1,18	-	-	-	-0,04	-	-	-1,14	96,6
M031	10	Flecha a L/2	mm	-3,27	-3,78	-0,65	-3,13	95,7	-0,08	-0,01	-0,07	-3,06	97,8
M032	11	Flecha a L/2	mm	-3,27	-3,63	-0,65	-2,98	91,1	-0,04	-0,01	-0,03	-2,95	99,0
M033	18	Flecha a L/4	mm	-1,28	-2,10	-0,88	-1,22	95,3	0,00	0,00	0,00	-1,22	100,0
M034	13	Flecha a L/4	mm	-2,83	-2,86	-0,41	-2,45	86,6	-0,01	-0,01	0,00	-2,45	100,0
M035	14	Descenso de neopreno	mm	-	-1,17	-	-	-	0,00	-	-	-1,17	100,0
M036	15	Descenso de neopreno	mm	-	-0,91	-	-	-	-0,01	-	-	-0,90	98,9
G031	16	Deformación a L/2	με	116	75	-	-	64,7	1	-	-	74	98,7

TRAMO HIPERESTÁTICO 2

ENSAYO	VANOS	VANOS CARGADOS	FECHA
ESTÁTICA 00	33, 34 y 35	33 y 35	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M331	28	Flecha a L/2	mm	-17,17	-13,44	-0,47	-12,97	75,5	-0,47	-0,02	-0,45	-12,52	96,5
M332	01	Flecha a L/2	mm	-17,17	-12,91	-0,47	-12,44	72,5	-0,37	-0,02	-0,35	-12,09	97,2
M333	02	Flecha a L/4	mm	-12,81	-10,26	-0,38	-9,88	77,1	-0,58	-0,02	-0,56	-9,32	94,3
M334	03	Flecha a L/4	mm	-10,90	-9,30	-0,56	-8,74	80,2	-0,31	-0,02	-0,29	-8,45	96,7
M335	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,93	-	-	-	-0,02	-	-	-1,91	99,0
M336	05	Descenso de neopreno	mm	-	-1,85	-	-	-	-0,02	-	-	-1,83	98,9
G331	06	Deformación a L/2	με	156	123	-	-	78,8	7	-	-	116	94,3
G332	07	Deformación a L/2	με	156	130	-	-	83,3	2	-	-	128	98,5
M341	35	Flecha a L/2	mm	16,78	10,97	-0,15	11,12	66,3	0,51	0,03	0,48	10,64	95,7
M342	34	Flecha a L/2	mm	16,78	10,63	-0,15	10,78	64,2	0,24	0,03	0,21	10,57	98,1
M345	08	Descenso de neopreno	mm	-	0,87	-	-	-	0,01	-	-	0,86	98,9
M346	09	Descenso de neopreno	mm	-	0,83	-	-	-	0,04	-	-	0,79	95,2
M351	10	Flecha a L/2	mm	-16,57	-12,41	-0,47	-11,94	72,1	-0,43	-0,02	-0,41	-11,53	96,6
M352	11	Flecha a L/2	mm	-16,57	-11,95	-0,47	-11,48	69,3	-0,37	-0,02	-0,35	-11,13	97,0
M353	12	Flecha a L/4	mm	-10,49	-8,35	-0,58	-7,77	74,1	-0,12	-0,02	-0,10	-7,67	98,7
M354	13	Flecha a L/4	mm	-12,28	-7,91	-0,35	-7,56	61,6	-0,06	-0,03	-0,03	-7,53	99,6
M355	14	Descenso de neopreno	mm	-	-1,84	-	-	-	-0,01	-	-	-1,83	99,5
M356	15	Descenso de neopreno	mm	-	-1,68	-	-	-	-0,03	-	-	-1,65	98,2
G352	17	Deformación a L/2	με	156	115	-	-	73,7	8	-	-	107	93,0

ENSAYO	VANOS	VANOS CARGADOS	FECHA
ESTÁTICA 01	33, 34 y 35	33 y 34	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M331	28	Flecha a L/2	mm	-5,35	-4,89	-0,50	-4,39	82,1	-0,28	-0,03	-0,25	-4,14	94,3
M332	01	Flecha a L/2	mm	-5,35	-4,86	-0,50	-4,36	81,5	-0,21	-0,03	-0,18	-4,18	95,9
M333	02	Flecha a L/4	mm	-5,18	-4,29	-0,37	-3,92	75,7	-0,04	-0,02	-0,02	-3,90	99,5
M334	03	Flecha a L/4	mm	-1,77	-2,32	-0,63	-1,69	95,5	-0,06	-0,03	-0,03	-1,66	98,2
M335	04	Descenso de neopreno	mm	-	-1,06	-	-	-	-0,02	-	-	-1,04	98,1
M336	05	Descenso de neopreno	mm	-	-0,83	-	-	-	-0,03	-	-	-0,80	96,4
G331	06	Deformación a L/2	με	60	41	-	-	68,3	2	-	-	39	95,1
G332	07	Deformación a L/2	με	60	44	-	-	73,3	1	-	-	43	97,7
M341	35	Flecha a L/2	mm	-7,40	-6,48	-0,59	-5,89	79,6	-0,08	-0,02	-0,06	-5,83	99,0
M342	34	Flecha a L/2	mm	-7,40	-7,28	-0,59	-6,69	90,4	-0,18	-0,02	-0,16	-6,53	97,6
M345	08	Descenso de neopreno	mm	-	-0,95	-	-	-	-0,01	-	-	-0,94	98,9
M346	09	Descenso de neopreno	mm	-	-0,85	-	-	-	-0,02	-	-	-0,83	97,6
M351	10	Flecha a L/2	mm	5,17	3,74	0,05	3,69	71,4	0,11	0,02	0,09	3,60	97,6
M352	11	Flecha a L/2	mm	5,17	3,72	0,05	3,67	71,0	0,05	0,02	0,03	3,64	99,2
M353	12	Flecha a L/4	mm	3,99	2,90	0,09	2,81	70,4	0,14	0,02	0,12	2,69	95,7
M354	13	Flecha a L/4	mm	3,34	2,15	0,00	2,15	64,4	0,14	0,02	0,12	2,03	94,4
M355	14	Descenso de neopreno	mm	-	0,62	-	-	-	0,02	-	-	0,60	96,8
M356	15	Descenso de neopreno	mm	-	0,32	-	-	-	0,02	-	-	0,30	93,8
G352	17	Deformación a L/2	με	-42	-27	-	-	64,3	0	-	-	-27	100,0

ENSAYO	VANOS	VANOS CARGADOS	FECHA
ESTÁTICA 02	33, 34 y 35	34 y 35	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M331	28	Flecha a L/2	mm	6,52	5,51	-0,02	5,53	84,8	0,18	0,04	0,14	5,39	97,5
M332	01	Flecha a L/2	mm	6,52	5,34	-0,02	5,36	82,2	0,51	0,04	0,47	4,89	91,2
M333	02	Flecha a L/4	mm	4,21	3,40	0,03	3,37	80,0	0,02	0,04	-0,02	3,39	100,6
M334	03	Flecha a L/4	mm	5,03	4,45	-0,06	4,51	89,7	0,41	0,03	0,38	4,13	91,6
M335	04	Descenso de neopreno	mm	-	0,64	-	-	-	0,04	-	-	0,60	93,8
M336	05	Descenso de neopreno	mm	-	0,57	-	-	-	0,03	-	-	0,54	94,7
G331	06	Deformación a L/2	με	-53	-55	-	-	103,8	-4	-	-	-51	92,7
G332	07	Deformación a L/2	με	-53	-53	-	-	100,0	-2	-	-	-51	96,2
M341	35	Flecha a L/2	mm	-9,88	-8,02	-0,64	-7,38	74,7	-0,37	-0,03	-0,34	-7,04	95,4
M342	34	Flecha a L/2	mm	-9,88	-8,86	-0,64	-8,22	83,2	-0,27	-0,03	-0,24	-7,98	97,1
M345	08	Descenso de neopreno	mm	-	-0,83	-	-	-	-0,02	-	-	-0,81	97,6
M346	09	Descenso de neopreno	mm	-	-1,31	-	-	-	-0,03	-	-	-1,28	97,7
M351	10	Flecha a L/2	mm	-3,18	-3,79	-0,61	-3,18	100,0	-0,01	-0,04	0,03	-3,21	100,9
M352	11	Flecha a L/2	mm	-3,18	-3,89	-0,61	-3,28	103,1	-0,07	-0,04	-0,03	-3,25	99,1
M353	12	Flecha a L/4	mm	-0,16	-1,07	-0,86	-0,21	131,3	-0,02	-0,04	0,02	-0,23	109,5
M354	13	Flecha a L/4	mm	-3,64	-2,83	-0,37	-2,46	67,6	-0,01	-0,04	0,03	-2,49	101,2
M355	14	Descenso de neopreno	mm	-	-0,90	-	-	-	-0,04	-	-	-0,86	95,6
M356	15	Descenso de neopreno	mm	-	-0,90	-	-	-	-0,04	-	-	-0,86	95,6
G352	17	Deformación a L/2	με	48	49	-	-	102,1	3	-	-	46	93,9

ENSAYO	VANOS	VANO CARGADO	FECHA
ESTÁTICA 03	33, 34 y 35	34	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor previsto	Medida en carga	Descenso neopreno	Flecha neta	% obtenido	Medida descarga	Descarga neopreno	Descarga neta	Recuperación	% recuperación
M331	28	Flecha a L/2	mm	10,93	8,33	0,10	8,23	75,3	0,17	0,06	0,11	8,12	98,7
M332	01	Flecha a L/2	mm	10,93	7,87	0,10	7,77	71,1	0,26	0,06	0,20	7,57	97,4
M333	02	Flecha a L/4	mm	7,05	5,07	0,18	4,89	69,4	0,03	0,07	-0,04	4,93	100,8
M334	03	Flecha a L/4	mm	8,44	6,84	0,01	6,83	80,9	0,31	0,04	0,27	6,56	96,0
M335	04	Descenso de neopreno	mm	-	1,10	-	-	-	0,09	-	-	1,01	91,8
M336	05	Descenso de neopreno	mm	-	0,93	-	-	-	0,02	-	-	0,91	97,8
G331	06	Deformación a L/2	με	-89	-76	-	-	85,4	-2	-	-	-74	97,4
G332	07	Deformación a L/2	με	-89	-80	-	-	89,9	0	-	-	-80	100,0
M341	35	Flecha a L/2	mm	-19,49	-13,83	-0,66	-13,17	67,6	-0,35	-0,04	-0,31	-12,86	97,6
M342	34	Flecha a L/2	mm	-19,49	-12,96	-0,66	-12,30	63,1	-0,12	-0,04	-0,08	-12,22	99,3
M345	08	Descenso de neopreno	mm	-	-1,64	-	-	-	-0,03	-	-	-1,61	98,2
M346	09	Descenso de neopreno	mm	-	-1,57	-	-	-	-0,04	-	-	-1,53	97,5
M351	10	Flecha a L/2	mm	10,63	6,83	0,02	6,81	64,1	0,17	0,03	0,14	6,67	97,9
M352	11	Flecha a L/2	mm	10,63	6,67	0,02	6,65	62,6	0,30	0,03	0,27	6,38	95,9
M353	12	Flecha a L/4	mm	8,21	5,88	-0,10	5,98	72,8	0,18	0,03	0,15	5,83	97,5
M354	13	Flecha a L/4	mm	6,86	4,43	0,13	4,30	62,7	0,25	0,04	0,21	4,09	95,1
M355	14	Descenso de neopreno	mm	-	0,66	-	-	-	0,02	-	-	0,64	97,0
M356	15	Descenso de neopreno	mm	-	0,91	-	-	-	0,04	-	-	0,87	95,6
G352	17	Deformación a L/2	με	-86	-53	-	-	61,6	0	-	-	-53	100,0

PRUEBAS DINÁMICAS

VANOS ISOSTÁTICOS

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	4, 5 y 6	Velocidad lenta	7,1 Km/h	22/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M041	00	Flecha a L/2	mm		-4,81	0,01	
M042	01	Flecha a L/2	mm		-1,98	-0,03	
M043	02	Flecha a L/4	mm		-3,52	0,03	
M044	03	Flecha a L/4	mm		-1,44	-0,01	
M045	04	Descenso de neopreno	mm		-2,40	0,00	
M046	05	Descenso de neopreno	mm		-0,27	-0,01	
G042	07	Deformación a L/2	με		32	0	
M051	08	Flecha a L/2	mm		-4,67	0,00	
M052	09	Flecha a L/2	mm		-1,79	-0,02	
M053	10	Flecha a L/4	mm		-3,61	-0,02	
M054	11	Flecha a L/4	mm		-1,00	0,01	
M055	12	Descenso de neopreno	mm		-0,64	-0,01	
M056	13	Descenso de neopreno	mm		-0,20	0,01	
G051	14	Deformación a L/2	με		72	0	
G052	15	Deformación a L/2	με		30	0	
M061	16	Flecha a L/2	mm		-4,72	0,00	
M062	17	Flecha a L/2	mm		-1,94	-0,01	
M063	18	Flecha a L/4	mm		-3,45	0,01	
M064	19	Flecha a L/4	mm		-1,21	0,01	
M065	20	Descenso de neopreno	mm		-1,37	-0,01	
M066	21	Descenso de neopreno	mm		-0,28	0,00	
G061	28	Deformación a L/2	με		77	0	
G062	29	Deformación a L/2	με		37	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	4, 5 y 6	Velocidad media	26,5 Km/h	22/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M041	00	Flecha a L/2	mm	-4,81	-4,79	0,00	1,00
M042	01	Flecha a L/2	mm	-1,98	-1,92	0,02	0,97
M043	02	Flecha a L/4	mm	-3,52	-3,54	0,02	1,01
M044	03	Flecha a L/4	mm	-1,44	-1,38	0,01	0,96
M045	04	Descenso de neopreno	mm	-2,40	-2,39	-0,03	-
M046	05	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,27	0,01	-
G042	07	Deformación a L/2	με	32	32	0	1,00
M051	08	Flecha a L/2	mm	-4,67	-4,68	0,02	1,00
M052	09	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,71	-0,01	0,96
M053	10	Flecha a L/4	mm	-3,61	-3,48	0,00	0,96
M054	11	Flecha a L/4	mm	-1,00	-1,08	0,00	1,08
M055	12	Descenso de neopreno	mm	-0,64	-0,61	0,00	-
M056	13	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,21	0,00	-
G051	14	Deformación a L/2	με	72	74	0	1,03
G052	15	Deformación a L/2	με	30	30	0	1,00
M061	16	Flecha a L/2	mm	-4,72	-4,66	0,00	0,99
M062	17	Flecha a L/2	mm	-1,94	-1,85	0,00	0,95
M063	18	Flecha a L/4	mm	-3,45	-3,48	0,00	1,01
M064	19	Flecha a L/4	mm	-1,21	-1,20	0,00	0,99
M065	20	Descenso de neopreno	mm	-1,37	-1,37	-0,01	-
M066	21	Descenso de neopreno	mm	-0,28	-0,28	0,00	-
G061	28	Deformación a L/2	με	77	79	0	1,03
G062	29	Deformación a L/2	με	37	37	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	4, 5 y 6	Velocidad máxima	63,3 Km/h	22/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M041	00	Flecha a L/2	mm	-4,81	-4,78	0,00	0,99
M042	01	Flecha a L/2	mm	-1,98	-1,97	0,00	0,99
M043	02	Flecha a L/4	mm	-3,52	-3,55	0,02	1,01
M044	03	Flecha a L/4	mm	-1,44	-1,40	0,00	0,97
M045	04	Descenso de neopreno	mm	-2,40	-2,39	-0,01	-
M046	05	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,28	0,01	-
G042	07	Deformación a L/2	με	32	31	0	0,97
M051	08	Flecha a L/2	mm	-4,67	-4,58	-0,02	0,98
M052	09	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,69	0,00	0,94
M053	10	Flecha a L/4	mm	-3,61	-3,18	-0,02	0,88
M054	11	Flecha a L/4	mm	-1,00	-1,09	-0,01	1,09
M055	12	Descenso de neopreno	mm	-0,64	-0,62	0,00	-
M056	13	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,21	0,00	-
G051	14	Deformación a L/2	με	72	74	0	1,03
G052	15	Deformación a L/2	με	30	30	1	1,00
M061	16	Flecha a L/2	mm	-4,72	-4,49	0,00	0,95
M062	17	Flecha a L/2	mm	-1,94	-1,89	-0,01	0,97
M063	18	Flecha a L/4	mm	-3,45	-3,50	0,00	1,01
M064	19	Flecha a L/4	mm	-1,21	-1,21	-0,01	1,00
M065	20	Descenso de neopreno	mm	-1,37	-1,38	-0,01	-
M066	21	Descenso de neopreno	mm	-0,28	-0,28	0,00	-
G061	28	Deformación a L/2	με	77	80	0	1,04
G062	29	Deformación a L/2	με	37	36	0	0,97

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	4, 5 y 6	Velocidad máxima + F	-	22/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M041	00	Flecha a L/2	mm	-4,81	-4,67	0,00	0,97
M042	01	Flecha a L/2	mm	-1,98	-1,96	0,03	0,99
M043	02	Flecha a L/4	mm	-3,52	-3,49	-0,03	0,99
M044	03	Flecha a L/4	mm	-1,44	-1,42	-0,01	0,99
M045	04	Descenso de neopreno	mm	-2,40	-2,42	0,00	-
M046	05	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,28	0,00	-
G042	07	Deformación a L/2	με	32	31	0	0,97
M051	08	Flecha a L/2	mm	-4,67	-4,37	0,01	0,94
M052	09	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,45	0,01	0,81
M053	10	Flecha a L/4	mm	-3,61	-3,55	0,01	0,98
M054	11	Flecha a L/4	mm	-1,00	-1,08	0,00	1,08
M055	12	Descenso de neopreno	mm	-0,64	-0,60	-0,01	-
M056	13	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,21	0,00	-
G051	14	Deformación a L/2	με	72	76	0	1,06
G052	15	Deformación a L/2	με	30	30	0	1,00
M061	16	Flecha a L/2	mm	-4,72	-4,69	0,01	0,99
M062	17	Flecha a L/2	mm	-1,94	-1,96	0,00	1,01
M063	18	Flecha a L/4	mm	-3,45	-3,53	0,00	1,02
M064	19	Flecha a L/4	mm	-1,21	-1,32	0,00	1,09
M065	20	Descenso de neopreno	mm	-1,37	-1,41	0,01	-
M066	21	Descenso de neopreno	mm	-0,28	-0,29	0,00	-
G061	28	Deformación a L/2	με	77	80	0	1,04
G062	29	Deformación a L/2	με	37	37	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	7, 8 y 9	Velocidad lenta	8,9 Km/h	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M071	00	Flecha a L/2	mm		-4,56	0,01	
M072	01	Flecha a L/2	mm		-1,62	0,00	
M073	02	Flecha a L/4	mm		-3,77	0,00	
M074	28	Flecha a L/4	mm		-1,37	0,00	
M075	04	Descenso de neopreno	mm		-1,24	-0,01	
M076	05	Descenso de neopreno	mm		-0,45	0,00	
G071	06	Deformación a L/2	με		98	0	
G072	07	Deformación a L/2	με		44	0	
M081	08	Flecha a L/2	mm		-4,55	0,00	
M082	09	Flecha a L/2	mm		-1,79	0,01	
M083	10	Flecha a L/4	mm		-3,35	0,00	
M084	11	Flecha a L/4	mm		-1,47	0,00	
M085	12	Descenso de neopreno	mm		-1,27	0,00	
M086	13	Descenso de neopreno	mm		-0,42	0,00	
G081	14	Deformación a L/2	με		68	0	
G082	15	Deformación a L/2	με		22	0	
M091	16	Flecha a L/2	mm		-4,97	0,00	
M092	17	Flecha a L/2	mm		-1,69	0,00	
M093	18	Flecha a L/4	mm		-3,64	-0,02	
M094	19	Flecha a L/4	mm		-1,30	0,00	
M095	20	Descenso de neopreno	mm		-1,22	0,00	
M096	21	Descenso de neopreno	mm		-0,20	0,00	
G091	22	Deformación a L/2	με		94	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	7, 8 y 9	Velocidad media	30,5 Km/h	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M071	00	Flecha a L/2	mm	-4,56	-4,43	0,01	0,97
M072	01	Flecha a L/2	mm	-1,62	-1,60	-0,01	0,99
M073	02	Flecha a L/4	mm	-3,77	-3,44	0,00	0,91
M074	28	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,36	0,00	0,99
M075	04	Descenso de neopreno	mm	-1,24	-1,33	0,00	-
M076	05	Descenso de neopreno	mm	-0,45	-0,45	0,00	-
G071	06	Deformación a L/2	με	98	100	0	1,02
G072	07	Deformación a L/2	με	44	45	0	1,02
M081	08	Flecha a L/2	mm	-4,55	-4,74	0,00	1,04
M082	09	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,83	0,00	1,02
M083	10	Flecha a L/4	mm	-3,35	-3,33	0,01	0,99
M084	11	Flecha a L/4	mm	-1,47	-1,45	0,02	0,99
M085	12	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,29	0,00	-
M086	13	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,43	-0,01	-
G081	14	Deformación a L/2	με	68	68	0	1,00
G082	15	Deformación a L/2	με	22	23	0	1,05
M091	16	Flecha a L/2	mm	-4,97	-5,00	0,01	1,01
M092	17	Flecha a L/2	mm	-1,69	-1,73	0,00	1,02
M093	18	Flecha a L/4	mm	-3,64	-3,83	0,00	1,05
M094	19	Flecha a L/4	mm	-1,30	-1,35	0,00	1,04
M095	20	Descenso de neopreno	mm	-1,22	-1,25	0,00	-
M096	21	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,23	0,00	-
G091	22	Deformación a L/2	με	94	95	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	7, 8 y 9	Velocidad máxima	56,9 Km/h	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M071	00	Flecha a L/2	mm	-4,56	-4,46	0,01	0,98
M072	01	Flecha a L/2	mm	-1,62	-1,70	0,00	1,05
M073	02	Flecha a L/4	mm	-3,77	-3,67	0,02	0,97
M074	28	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,40	-0,01	1,02
M075	04	Descenso de neopreno	mm	-1,24	-1,40	0,00	-
M076	05	Descenso de neopreno	mm	-0,45	-0,47	0,01	-
G071	06	Deformación a L/2	με	98	102	0	1,04
G072	07	Deformación a L/2	με	44	46	0	1,05
M081	08	Flecha a L/2	mm	-4,55	-4,71	-0,01	1,04
M082	09	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,76	-0,01	0,98
M083	10	Flecha a L/4	mm	-3,35	-3,25	0,00	0,97
M084	11	Flecha a L/4	mm	-1,47	-1,50	0,00	1,02
M085	12	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,30	0,00	-
M086	13	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,43	0,01	-
G081	14	Deformación a L/2	με	68	69	0	1,01
G082	15	Deformación a L/2	με	22	23	-1	1,05
M091	16	Flecha a L/2	mm	-4,97	-5,00	-0,02	1,01
M092	17	Flecha a L/2	mm	-1,69	-1,74	0,01	1,03
M093	18	Flecha a L/4	mm	-3,64	-3,90	0,01	1,07
M094	19	Flecha a L/4	mm	-1,30	-1,34	0,00	1,03
M095	20	Descenso de neopreno	mm	-1,22	-1,26	-0,01	-
M096	21	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,22	-0,01	-
G091	22	Deformación a L/2	με	94	95	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	7, 8 y 9	Velocidad máxima + F	-	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M071	00	Flecha a L/2	mm	-4,56	-4,59	0,00	1,01
M072	01	Flecha a L/2	mm	-1,62	-1,65	-0,01	1,02
M073	02	Flecha a L/4	mm	-3,77	-3,45	-0,02	0,92
M074	28	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,54	0,00	1,12
M075	04	Descenso de neopreno	mm	-1,24	-1,38	-0,01	-
M076	05	Descenso de neopreno	mm	-0,45	-0,50	0,00	-
G071	06	Deformación a L/2	με	98	102	0	1,04
G072	07	Deformación a L/2	με	44	49	0	1,11
M081	08	Flecha a L/2	mm	-4,55	-4,60	-0,02	1,01
M082	09	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,79	0,01	1,00
M083	10	Flecha a L/4	mm	-3,35	-3,17	0,01	0,95
M084	11	Flecha a L/4	mm	-1,47	-1,51	-0,03	1,03
M085	12	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,33	0,00	-
M086	13	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,44	-0,01	-
G081	14	Deformación a L/2	με	68	69	0	1,01
G082	15	Deformación a L/2	με	22	24	0	1,09
M091	16	Flecha a L/2	mm	-4,97	-5,02	0,00	1,01
M092	17	Flecha a L/2	mm	-1,69	-1,78	0,00	1,05
M093	18	Flecha a L/4	mm	-3,64	-3,93	0,00	1,08
M094	19	Flecha a L/4	mm	-1,30	-1,38	0,01	1,06
M095	20	Descenso de neopreno	mm	-1,22	-1,26	0,00	-
M096	21	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,23	0,00	-
G091	22	Deformación a L/2	με	94	96	0	1,02

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	10, 11 y 12	Velocidad lenta	10,5 Km/h	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M101	00	Flecha a L/2	mm		-2,03	-0,01	
M102	01	Flecha a L/2	mm		-4,71	0,00	
M103	02	Flecha a L/4	mm		-1,54	0,00	
M104	28	Flecha a L/4	mm		-3,69	0,00	
M105	04	Descenso de neopreno	mm		-0,40	0,00	
M106	05	Descenso de neopreno	mm		-1,40	-0,01	
G101	06	Deformación a L/2	με		31	0	
G102	07	Deformación a L/2	με		79	0	
M111	08	Flecha a L/2	mm		-2,05	0,01	
M112	09	Flecha a L/2	mm		-5,36	-0,01	
M113	10	Flecha a L/4	mm		-1,24	0,01	
M114	11	Flecha a L/4	mm		-3,47	0,00	
M115	12	Descenso de neopreno	mm		-0,37	0,00	
M116	13	Descenso de neopreno	mm		-0,89	-0,01	
G111	14	Deformación a L/2	με		36	0	
G112	15	Deformación a L/2	με		88	1	
M121	16	Flecha a L/2	mm		-1,79	0,01	
M122	17	Flecha a L/2	mm		-4,96	0,02	
M123	18	Flecha a L/4	mm		-1,15	0,00	
M124	19	Flecha a L/4	mm		-3,53	-0,01	
M125	20	Descenso de neopreno	mm		-0,26	0,00	
M126	21	Descenso de neopreno	mm		-1,13	0,00	
G122	23	Deformación a L/2	με		95	1	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	10, 11 y 12	Velocidad media	31,2 Km/h	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M101	00	Flecha a L/2	mm	-2,03	-1,96	0,00	0,97
M102	01	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,72	0,00	1,00
M103	02	Flecha a L/4	mm	-1,54	-1,54	-0,01	1,00
M104	28	Flecha a L/4	mm	-3,69	-3,83	0,00	1,04
M105	04	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,29	0,00	-
M106	05	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,31	0,02	-
G101	06	Deformación a L/2	με	31	29	0	0,94
G102	07	Deformación a L/2	με	79	78	1	0,99
M111	08	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,03	-0,02	0,99
M112	09	Flecha a L/2	mm	-5,36	-5,31	0,00	0,99
M113	10	Flecha a L/4	mm	-1,24	-1,21	0,00	0,98
M114	11	Flecha a L/4	mm	-3,47	-3,37	-0,02	0,97
M115	12	Descenso de neopreno	mm	-0,37	-0,30	0,01	-
M116	13	Descenso de neopreno	mm	-0,89	-0,92	0,00	-
G111	14	Deformación a L/2	με	36	34	0	0,94
G112	15	Deformación a L/2	με	88	85	0	0,97
M121	16	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,77	0,00	0,99
M122	17	Flecha a L/2	mm	-4,96	-4,96	-0,02	1,00
M123	18	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,11	0,01	0,97
M124	19	Flecha a L/4	mm	-3,53	-3,55	-0,02	1,01
M125	20	Descenso de neopreno	mm	-0,26	-0,29	0,00	-
M126	21	Descenso de neopreno	mm	-1,13	-1,14	-0,01	-
G122	23	Deformación a L/2	με	95	92	1	0,97

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	10, 11 y 12	Velocidad máxima	67,1 Km/h	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M101	00	Flecha a L/2	mm	-2,03	-1,96	0,00	0,97
M102	01	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,71	0,00	1,00
M103	02	Flecha a L/4	mm	-1,54	-1,49	-0,02	0,97
M104	28	Flecha a L/4	mm	-3,69	-3,81	-0,01	1,03
M105	04	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,29	-0,01	-
M106	05	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,32	0,00	-
G101	06	Deformación a L/2	με	31	31	0	1,00
G102	07	Deformación a L/2	με	79	77	0	0,97
M111	08	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,00	0,02	0,98
M112	09	Flecha a L/2	mm	-5,36	-5,23	-0,01	0,98
M113	10	Flecha a L/4	mm	-1,24	-1,19	0,00	0,96
M114	11	Flecha a L/4	mm	-3,47	-3,36	0,02	0,97
M115	12	Descenso de neopreno	mm	-0,37	-0,29	-0,01	-
M116	13	Descenso de neopreno	mm	-0,89	-0,93	0,00	-
G111	14	Deformación a L/2	με	36	39	0	1,08
G112	15	Deformación a L/2	με	88	85	1	0,97
M121	16	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,74	0,00	0,97
M122	17	Flecha a L/2	mm	-4,96	-4,89	0,00	0,99
M123	18	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,09	-0,01	0,95
M124	19	Flecha a L/4	mm	-3,53	-3,47	0,01	0,98
M125	20	Descenso de neopreno	mm	-0,26	-0,24	0,00	-
M126	21	Descenso de neopreno	mm	-1,13	-1,17	0,00	-
G122	23	Deformación a L/2	με	95	92	1	0,97

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	10, 11 y 12	Velocidad máxima + F	-	23/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M101	00	Flecha a L/2	mm	-2,03	-1,99	0,00	0,98
M102	01	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,84	0,00	1,03
M103	02	Flecha a L/4	mm	-1,54	-1,56	0,00	1,01
M104	28	Flecha a L/4	mm	-3,69	-3,82	-0,01	1,04
M105	04	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,33	0,01	-
M106	05	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,35	-0,02	-
G101	06	Deformación a L/2	με	31	30	0	0,97
G102	07	Deformación a L/2	με	79	81	0	1,03
M111	08	Flecha a L/2	mm	-2,05	-1,95	0,00	0,95
M112	09	Flecha a L/2	mm	-5,36	-5,17	0,00	0,96
M113	10	Flecha a L/4	mm	-1,24	-1,21	0,00	0,98
M114	11	Flecha a L/4	mm	-3,47	-3,32	0,00	0,96
M115	12	Descenso de neopreno	mm	-0,37	-0,26	0,00	-
M116	13	Descenso de neopreno	mm	-0,89	-0,95	-0,01	-
G111	14	Deformación a L/2	με	36	39	0	1,08
G112	15	Deformación a L/2	με	88	85	1	0,97
M121	16	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,74	0,00	0,97
M122	17	Flecha a L/2	mm	-4,96	-4,86	-0,01	0,98
M123	18	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,16	-0,01	1,01
M124	19	Flecha a L/4	mm	-3,53	-3,49	-0,01	0,99
M125	20	Descenso de neopreno	mm	-0,26	-0,26	0,01	-
M126	21	Descenso de neopreno	mm	-1,13	-1,19	0,00	-
G122	23	Deformación a L/2	με	95	93	0	0,98

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	13, 14 y 15	Velocidad lenta	9,1 Km/h	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M131	00	Flecha a L/2	mm		-1,77	0,00	
M132	01	Flecha a L/2	mm		-4,31	0,00	
M133	02	Flecha a L/4	mm		-1,04	-0,01	
M134	28	Flecha a L/4	mm		-3,12	0,01	
M135	04	Descenso de neopreno	mm		-0,32	-0,01	
M136	05	Descenso de neopreno	mm		-1,49	0,00	
G132	07	Deformación a L/2	με		75	1	
M141	08	Flecha a L/2	mm		-1,71	-0,04	
M142	09	Flecha a L/2	mm		-5,37	-0,01	
M143	10	Flecha a L/4	mm		-1,15	-0,01	
M144	11	Flecha a L/4	mm		-3,37	0,00	
M145	12	Descenso de neopreno	mm		-0,24	-0,01	
M146	13	Descenso de neopreno	mm		-1,39	0,00	
G142	15	Deformación a L/2	με		74	0	
M151	16	Flecha a L/2	mm		-1,99	0,00	
M152	17	Flecha a L/2	mm		-5,22	0,00	
M153	18	Flecha a L/4	mm		-1,64	-0,02	
M154	19	Flecha a L/4	mm		-3,35	0,00	
M155	20	Descenso de neopreno	mm		-0,32	-0,02	
M156	21	Descenso de neopreno	mm		-1,26	0,00	
G151	22	Deformación a L/2	με		-	-	
G152	23	Deformación a L/2	με		84	1	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	13, 14 y 15	Velocidad media	32,5 Km/h	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M131	00	Flecha a L/2	mm	-1,77	-1,82	-0,01	1,03
M132	01	Flecha a L/2	mm	-4,31	-4,22	-0,01	0,98
M133	02	Flecha a L/4	mm	-1,04	-1,08	0,01	1,04
M134	28	Flecha a L/4	mm	-3,12	-3,14	-0,01	1,01
M135	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,47	-0,01	-
M136	05	Descenso de neopreno	mm	-1,49	-1,44	0,00	-
G132	07	Deformación a L/2	με	75	74	0	0,99
M141	08	Flecha a L/2	mm	-1,71	-1,77	-0,01	1,04
M142	09	Flecha a L/2	mm	-5,37	-5,33	0,00	0,99
M143	10	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,12	0,00	0,97
M144	11	Flecha a L/4	mm	-3,37	-3,37	0,00	1,00
M145	12	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,25	0,00	-
M146	13	Descenso de neopreno	mm	-1,39	-1,28	-0,01	-
G142	15	Deformación a L/2	με	74	76	0	1,03
M151	16	Flecha a L/2	mm	-1,99	-2,01	0,00	1,01
M152	17	Flecha a L/2	mm	-5,22	-5,25	-0,01	1,01
M153	18	Flecha a L/4	mm	-1,64	-1,59	0,00	0,97
M154	19	Flecha a L/4	mm	-3,35	-3,66	-0,01	1,09
M155	20	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,25	-0,02	-
M156	21	Descenso de neopreno	mm	-1,26	-1,16	0,01	-
G151	22	Deformación a L/2	με	-	-	-	-
G152	23	Deformación a L/2	με	84	87	0	1,04

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	13, 14 y 15	Velocidad máxima	67,2 Km/h	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M131	00	Flecha a L/2	mm	-1,77	-1,85	0,00	1,05
M132	01	Flecha a L/2	mm	-4,31	-4,08	0,00	0,95
M133	02	Flecha a L/4	mm	-1,04	-0,98	0,00	0,94
M134	28	Flecha a L/4	mm	-3,12	-3,17	-0,01	1,02
M135	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,37	-0,01	-
M136	05	Descenso de neopreno	mm	-1,49	-1,48	0,00	-
G132	07	Deformación a L/2	με	75	74	0	0,99
M141	08	Flecha a L/2	mm	-1,71	-1,79	-0,01	1,05
M142	09	Flecha a L/2	mm	-5,37	-5,48	-0,01	1,02
M143	10	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,17	0,00	1,02
M144	11	Flecha a L/4	mm	-3,37	-3,41	0,00	1,01
M145	12	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,28	0,00	-
M146	13	Descenso de neopreno	mm	-1,39	-1,27	0,00	-
G142	15	Deformación a L/2	με	74	77	1	1,04
M151	16	Flecha a L/2	mm	-1,99	-1,93	0,00	0,97
M152	17	Flecha a L/2	mm	-5,22	-5,13	-0,01	0,98
M153	18	Flecha a L/4	mm	-1,64	-1,51	0,00	0,92
M154	19	Flecha a L/4	mm	-3,35	-3,51	0,00	1,05
M155	20	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,25	-0,01	-
M156	21	Descenso de neopreno	mm	-1,26	-1,20	-0,01	-
G151	22	Deformación a L/2	με	-	-	-	-
G152	23	Deformación a L/2	με	84	88	0	1,05

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	13, 14 y 15	Velocidad máxima + F	-	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M131	00	Flecha a L/2	mm	-1,77	-1,80	0,01	1,02
M132	01	Flecha a L/2	mm	-4,31	-4,21	0,00	0,98
M133	02	Flecha a L/4	mm	-1,04	-0,99	0,00	0,95
M134	28	Flecha a L/4	mm	-3,12	-3,16	0,00	1,01
M135	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,31	0,00	-
M136	05	Descenso de neopreno	mm	-1,49	-1,47	0,00	-
G132	07	Deformación a L/2	με	75	71	0	0,95
M141	08	Flecha a L/2	mm	-1,71	-1,75	0,00	1,02
M142	09	Flecha a L/2	mm	-5,37	-5,36	0,00	1,00
M143	10	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,27	-0,01	1,10
M144	11	Flecha a L/4	mm	-3,37	-3,40	-0,01	1,01
M145	12	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,29	-0,01	-
M146	13	Descenso de neopreno	mm	-1,39	-1,32	0,01	-
G142	15	Deformación a L/2	με	74	78	0	1,05
M151	16	Flecha a L/2	mm	-1,99	-1,96	-0,01	0,98
M152	17	Flecha a L/2	mm	-5,22	-5,12	0,00	0,98
M153	18	Flecha a L/4	mm	-1,64	-1,56	0,01	0,95
M154	19	Flecha a L/4	mm	-3,35	-3,57	-0,01	1,07
M155	20	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,28	0,00	-
M156	21	Descenso de neopreno	mm	-1,26	-1,20	0,00	-
G151	22	Deformación a L/2	με	-	-	-	-
G152	23	Deformación a L/2	με	84	89	0	1,06

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	16	Velocidad lenta	10,9 Km/h	08/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M161	00	Flecha a L/2	mm		-1,93	0,01	
M162	01	Flecha a L/2	mm		-5,29	-0,02	
M163	02	Flecha a L/4	mm		-1,33	0,01	
M164	03	Flecha a L/4	mm		-3,94	0,00	
M165	04	Descenso de neopreno	mm		-0,34	-0,01	
M166	05	Descenso de neopreno	mm		-1,36	0,00	
G161	06	Deformación a L/2	με		33	1	
G162	07	Deformación a L/2	με		84	0	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	16	Velocidad media	48,9 Km/h	08/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M161	00	Flecha a L/2	mm	-1,93	-2,02	0,01	1,05
M162	01	Flecha a L/2	mm	-5,29	-5,12	0,00	0,97
M163	02	Flecha a L/4	mm	-1,33	-1,30	0,01	0,98
M164	03	Flecha a L/4	mm	-3,94	-3,78	-0,02	0,96
M165	04	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,31	0,01	-
M166	05	Descenso de neopreno	mm	-1,36	-1,13	0,00	-
G161	06	Deformación a L/2	με	33	32	0	0,97
G162	07	Deformación a L/2	με	84	86	0	1,02

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	16	Velocidad máxima	72,3 Km/h	08/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M161	00	Flecha a L/2	mm	-1,93	-1,92	-0,02	0,99
M162	01	Flecha a L/2	mm	-5,29	-5,31	-0,02	1,00
M163	02	Flecha a L/4	mm	-1,33	-1,33	0,01	1,00
M164	03	Flecha a L/4	mm	-3,94	-3,98	0,00	1,01
M165	04	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,34	0,00	-
M166	05	Descenso de neopreno	mm	-1,36	-1,41	0,01	-
G161	06	Deformación a L/2	με	33	32	0	0,97
G162	07	Deformación a L/2	με	84	86	0	1,02

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	16	Velocidad máxima + F	-	08/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M161	00	Flecha a L/2	mm	-1,93	-1,91	0,01	0,99
M162	01	Flecha a L/2	mm	-5,29	-5,23	0,01	0,99
M163	02	Flecha a L/4	mm	-1,33	-1,38	-0,02	1,04
M164	03	Flecha a L/4	mm	-3,94	-3,90	0,00	0,99
M165	04	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,34	0,00	-
M166	05	Descenso de neopreno	mm	-1,36	-1,22	0,01	-
G161	06	Deformación a L/2	με	33	32	0	0,97
G162	07	Deformación a L/2	με	84	89	0	1,06

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	17 y 18	Velocidad lenta	7,7 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M171	08	Flecha a L/2	mm		-1,75	0,01	
M172	09	Flecha a L/2	mm		-4,48	-0,02	
M173	10	Flecha a L/4	mm		-1,42	-0,01	
M174	11	Flecha a L/4	mm		-3,87	0,00	
M175	12	Descenso de neopreno	mm		-0,45	0,00	
M176	13	Descenso de neopreno	mm		-1,04	0,00	
G171	14	Deformación a L/2	με		31	0	
G172	15	Deformación a L/2	με		73	0	
M181	16	Flecha a L/2	mm		-2,03	0,00	
M182	17	Flecha a L/2	mm		-4,84	0,02	
M183	18	Flecha a L/4	mm		-1,35	0,01	
M184	19	Flecha a L/4	mm		-4,05	0,00	
M185	20	Descenso de neopreno	mm		-0,42	0,01	
M186	21	Descenso de neopreno	mm		-1,23	0,00	
G181	22	Deformación a L/2	με		-	-	
G182	23	Deformación a L/2	με		77	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	17 y 18	Velocidad media	45,6 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M171	08	Flecha a L/2	mm	-1,75	-1,79	0,01	1,02
M172	09	Flecha a L/2	mm	-4,48	-4,36	-0,02	0,97
M173	10	Flecha a L/4	mm	-1,42	-1,47	0,00	1,04
M174	11	Flecha a L/4	mm	-3,87	-3,76	-0,01	0,97
M175	12	Descenso de neopreno	mm	-0,45	-0,47	0,00	-
M176	13	Descenso de neopreno	mm	-1,04	-1,05	0,00	-
G171	14	Deformación a L/2	με	31	31	0	1,00
G172	15	Deformación a L/2	με	73	73	0	1,00
M181	16	Flecha a L/2	mm	-2,03	-2,01	0,00	0,99
M182	17	Flecha a L/2	mm	-4,84	-4,76	0,00	0,98
M183	18	Flecha a L/4	mm	-1,35	-1,35	0,00	1,00
M184	19	Flecha a L/4	mm	-4,05	-4,00	0,01	0,99
M185	20	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,44	0,00	-
M186	21	Descenso de neopreno	mm	-1,23	-1,25	0,00	-
G181	22	Deformación a L/2	με	-	-	-	-
G182	23	Deformación a L/2	με	77	76	1	0,99

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	17 y 18	Velocidad máxima	64,3 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M171	08	Flecha a L/2	mm	-1,75	-1,78	-0,01	1,02
M172	09	Flecha a L/2	mm	-4,48	-4,36	-0,02	0,97
M173	10	Flecha a L/4	mm	-1,42	-1,44	0,01	1,01
M174	11	Flecha a L/4	mm	-3,87	-3,70	0,00	0,96
M175	12	Descenso de neopreno	mm	-0,45	-0,47	0,00	-
M176	13	Descenso de neopreno	mm	-1,04	-1,05	-0,01	-
G171	14	Deformación a L/2	με	31	31	0	1,00
G172	15	Deformación a L/2	με	73	74	0	1,01
M181	16	Flecha a L/2	mm	-2,03	-2,03	0,01	1,00
M182	17	Flecha a L/2	mm	-4,84	-4,76	0,00	0,98
M183	18	Flecha a L/4	mm	-1,35	-1,38	0,00	1,02
M184	19	Flecha a L/4	mm	-4,05	-4,15	0,00	1,02
M185	20	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,44	0,00	-
M186	21	Descenso de neopreno	mm	-1,23	-1,25	0,00	-
G181	22	Deformación a L/2	με	-	-	-	-
G182	23	Deformación a L/2	με	77	80	0	1,04

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	17 y 18	Velocidad máxima + F	-	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M171	08	Flecha a L/2	mm	-1,75	-1,80	0,00	1,03
M172	09	Flecha a L/2	mm	-4,48	-4,45	0,00	0,99
M173	10	Flecha a L/4	mm	-1,42	-1,58	-0,02	1,11
M174	11	Flecha a L/4	mm	-3,87	-3,81	0,00	0,98
M175	12	Descenso de neopreno	mm	-0,45	-0,46	-0,01	-
M176	13	Descenso de neopreno	mm	-1,04	-1,07	0,01	-
G171	14	Deformación a L/2	με	31	33	0	1,06
G172	15	Deformación a L/2	με	73	75	0	1,03
M181	16	Flecha a L/2	mm	-2,03	-2,04	0,01	1,00
M182	17	Flecha a L/2	mm	-4,84	-4,76	0,02	0,98
M183	18	Flecha a L/4	mm	-1,35	-1,37	-0,02	1,01
M184	19	Flecha a L/4	mm	-4,05	-3,97	-0,01	0,98
M185	20	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,45	-0,01	-
M186	21	Descenso de neopreno	mm	-1,23	-1,29	0,01	-
G181	22	Deformación a L/2	με	-	-	-	-
G182	23	Deformación a L/2	με	77	81	0	1,05

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	19	Velocidad lenta	7,1 Km/h	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M191	00	Flecha a L/2	mm		-1,86	0,02	
M192	01	Flecha a L/2	mm		-4,72	0,01	
M193	02	Flecha a L/4	mm		-1,37	0,03	
M194	03	Flecha a L/4	mm		-3,69	0,01	
M195	04	Descenso de neopreno	mm		-0,22	0,02	
M196	05	Descenso de neopreno	mm		-1,06	0,01	
G191	34	Deformación a L/2	με		29	-1	
G192	35	Deformación a L/2	με		66	-3	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	19	Velocidad media	24,8 Km/h	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M191	00	Flecha a L/2	mm	-1,86	-1,88	0,03	1,01
M192	01	Flecha a L/2	mm	-4,72	-4,75	0,00	1,01
M193	02	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,41	0,01	1,03
M194	03	Flecha a L/4	mm	-3,69	-3,76	0,00	1,02
M195	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,25	0,01	-
M196	05	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,10	-0,01	-
G191	34	Deformación a L/2	με	29	29	-1	1,00
G192	35	Deformación a L/2	με	66	66	0	1,00

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	19	Velocidad máxima	48,1 Km/h	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M191	00	Flecha a L/2	mm	-1,86	-1,86	0,01	1,00
M192	01	Flecha a L/2	mm	-4,72	-4,64	0,02	0,98
M193	02	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,39	0,02	1,01
M194	03	Flecha a L/4	mm	-3,69	-3,65	0,01	0,99
M195	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,24	0,01	-
M196	05	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,06	0,01	-
G191	34	Deformación a L/2	με	29	26	0	0,90
G192	35	Deformación a L/2	με	66	66	-1	1,00

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	19	Velocidad máxima + F	-	24/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M191	00	Flecha a L/2	mm	-1,86	-1,88	0,02	1,01
M192	01	Flecha a L/2	mm	-4,72	-4,65	0,02	0,99
M193	02	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,41	0,01	1,03
M194	03	Flecha a L/4	mm	-3,69	-3,64	0,02	0,99
M195	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,25	-0,01	-
M196	05	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,10	0,01	-
G191	34	Deformación a L/2	με	29	29	0	1,00
G192	35	Deformación a L/2	με	66	67	0	1,02

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	20	Velocidad lenta	6,0 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M201	00	Flecha a L/2	mm		-1,80	0,03	
M202	01	Flecha a L/2	mm		-4,62	0,01	
M203	02	Flecha a L/4	mm		-1,30	0,01	
M204	03	Flecha a L/4	mm		-3,44	0,02	
M205	04	Descenso de neopreno	mm		-0,23	0,00	
M206	05	Descenso de neopreno	mm		-1,00	0,01	
G202	35	Deformación a L/2	με		73	0	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	20	Velocidad media	25,8 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M201	00	Flecha a L/2	mm	-1,80	-1,79	0,00	0,99
M202	01	Flecha a L/2	mm	-4,62	-4,62	0,02	1,00
M203	02	Flecha a L/4	mm	-1,30	-1,25	0,02	0,96
M204	03	Flecha a L/4	mm	-3,44	-3,44	0,01	1,00
M205	04	Descenso de neopreno	mm	-0,23	-0,24	0,00	-
M206	05	Descenso de neopreno	mm	-1,00	-1,04	0,01	-
G202	35	Deformación a L/2	με	73	73	0	1,00

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	20	Velocidad máxima	48,2 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M201	00	Flecha a L/2	mm	-1,80	-1,76	0,01	0,98
M202	01	Flecha a L/2	mm	-4,62	-4,57	0,01	0,99
M203	02	Flecha a L/4	mm	-1,30	-1,21	0,01	0,93
M204	03	Flecha a L/4	mm	-3,44	-3,43	0,00	1,00
M205	04	Descenso de neopreno	mm	-0,23	-0,23	0,01	-
M206	05	Descenso de neopreno	mm	-1,00	-1,04	0,00	-
G202	35	Deformación a L/2	με	73	72	0	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	20	Velocidad máxima + F	-	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M201	00	Flecha a L/2	mm	-1,80	-1,75	0,01	0,97
M202	01	Flecha a L/2	mm	-4,62	-4,58	0,00	0,99
M203	02	Flecha a L/4	mm	-1,30	-1,23	0,01	0,95
M204	03	Flecha a L/4	mm	-3,44	-3,40	0,02	0,99
M205	04	Descenso de neopreno	mm	-0,23	-0,23	0,01	-
M206	05	Descenso de neopreno	mm	-1,00	-1,03	0,00	-
G202	35	Deformación a L/2	με	73	72	0	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	21	Velocidad lenta	6,0 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M211	06	Flecha a L/2	mm		-1,77	-0,02	
M212	07	Flecha a L/2	mm		-4,39	-0,04	
M213	09	Flecha a L/4	mm		-0,99	0,01	
M214	10	Flecha a L/4	mm		-3,17	0,02	
M215	11	Descenso de neopreno	mm		-0,20	0,02	
M216	12	Descenso de neopreno	mm		-0,85	0,00	
G211	36	Deformación a L/2	με		24	0	
G212	37	Deformación a L/2	με		72	0	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	21	Velocidad media	25,8 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M211	06	Flecha a L/2	mm	-1,77	-1,70	0,00	0,96
M212	07	Flecha a L/2	mm	-4,39	-4,47	0,01	1,02
M213	09	Flecha a L/4	mm	-0,99	-1,03	0,02	1,04
M214	10	Flecha a L/4	mm	-3,17	-3,30	0,01	1,04
M215	11	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,21	0,01	-
M216	12	Descenso de neopreno	mm	-0,85	-0,94	0,00	-
G211	36	Deformación a L/2	με	24	23	0	0,96
G212	37	Deformación a L/2	με	72	72	0	1,00

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	21	Velocidad máxima	48,2 Km/h	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M211	06	Flecha a L/2	mm	-1,77	-1,68	0,02	0,95
M212	07	Flecha a L/2	mm	-4,39	-4,39	0,01	1,00
M213	09	Flecha a L/4	mm	-0,99	-1,01	0,01	1,02
M214	10	Flecha a L/4	mm	-3,17	-3,25	0,01	1,03
M215	11	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,20	0,01	-
M216	12	Descenso de neopreno	mm	-0,85	-0,95	0,01	-
G211	36	Deformación a L/2	με	24	23	0	0,96
G212	37	Deformación a L/2	με	72	71	-1	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	21	Velocidad máxima + F	-	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M211	06	Flecha a L/2	mm	-1,77	-1,69	0,02	0,95
M212	07	Flecha a L/2	mm	-4,39	-4,38	0,01	1,00
M213	09	Flecha a L/4	mm	-0,99	-1,03	0,01	1,04
M214	10	Flecha a L/4	mm	-3,17	-3,24	0,01	1,02
M215	11	Descenso de neopreno	mm	-0,20	-0,21	0,00	-
M216	12	Descenso de neopreno	mm	-0,85	-0,93	0,01	-
G211	36	Deformación a L/2	με	24	23	0	0,96
G212	37	Deformación a L/2	με	72	71	0	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	22	Velocidad lenta	7,1 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M221	06	Flecha a L/2	mm		-1,70	0,03	
M222	07	Flecha a L/2	mm		-4,83	0,01	
M223	09	Flecha a L/4	mm		-1,25	0,01	
M224	10	Flecha a L/4	mm		-3,78	0,01	
M225	11	Descenso de neopreno	mm		-0,24	0,01	
M226	12	Descenso de neopreno	mm		-0,10	0,00	
G221	36	Deformación a L/2	με		27	1	
G222	37	Deformación a L/2	με		76	0	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	22	Velocidad media	24,8 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M221	06	Flecha a L/2	mm	-1,70	-1,71	0,01	1,01
M222	07	Flecha a L/2	mm	-4,83	-4,85	0,01	1,00
M223	09	Flecha a L/4	mm	-1,25	-1,21	0,03	0,97
M224	10	Flecha a L/4	mm	-3,78	-3,85	0,00	1,02
M225	11	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,25	0,00	-
M226	12	Descenso de neopreno	mm	-0,10	-1,06	0,00	-
G221	36	Deformación a L/2	με	27	25	-1	0,93
G222	37	Deformación a L/2	με	76	73	0	0,96

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	22	Velocidad máxima	48,1 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M221	06	Flecha a L/2	mm	-1,70	-1,71	0,01	1,01
M222	07	Flecha a L/2	mm	-4,83	-4,72	0,01	0,98
M223	09	Flecha a L/4	mm	-1,25	-1,24	0,00	0,99
M224	10	Flecha a L/4	mm	-3,78	-3,78	0,02	1,00
M225	11	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,22	0,01	-
M226	12	Descenso de neopreno	mm	-0,10	-1,05	0,01	-
G221	36	Deformación a L/2	με	27	24	0	0,89
G222	37	Deformación a L/2	με	76	77	0	1,01

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	22	Velocidad máxima + F	-	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M221	06	Flecha a L/2	mm	-1,70	-1,67	0,03	0,98
M222	07	Flecha a L/2	mm	-4,83	-4,69	0,03	0,97
M223	09	Flecha a L/4	mm	-1,25	-1,22	0,00	0,98
M224	10	Flecha a L/4	mm	-3,78	-3,73	0,03	0,99
M225	11	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,24	0,00	-
M226	12	Descenso de neopreno	mm	-0,10	-1,05	0,01	-
G221	36	Deformación a L/2	με	27	24	0	0,89
G222	37	Deformación a L/2	με	76	75	0	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	23	Velocidad lenta	3,9 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M231	00	Flecha a L/2	mm		-1,79	0,00	
M232	01	Flecha a L/2	mm		-4,34	0,01	
M233	02	Flecha a L/4	mm		-1,17	0,00	
M234	03	Flecha a L/4	mm		-3,74	0,01	
M235	04	Descenso de neopreno	mm		-0,32	0,01	
M236	05	Descenso de neopreno	mm		-1,11	0,02	
G231	34	Deformación a L/2	με		36	0	
G232	35	Deformación a L/2	με		63	-4	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	23	Velocidad media	19,1 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M231	00	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,74	0,03	0,97
M232	01	Flecha a L/2	mm	-4,34	-4,37	0,00	1,01
M233	02	Flecha a L/4	mm	-1,17	-1,17	-0,01	1,00
M234	03	Flecha a L/4	mm	-3,74	-3,71	0,01	0,99
M235	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,25	0,01	-
M236	05	Descenso de neopreno	mm	-1,11	-1,10	0,00	-
G231	34	Deformación a L/2	με	36	33	-2	0,92
G232	35	Deformación a L/2	με	63	62	-2	0,98

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	23	Velocidad máxima	38,0 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M231	00	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,83	0,01	1,02
M232	01	Flecha a L/2	mm	-4,34	-4,45	0,01	1,03
M233	02	Flecha a L/4	mm	-1,17	-1,22	-0,01	1,04
M234	03	Flecha a L/4	mm	-3,74	-3,83	0,01	1,02
M235	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,23	0,02	-
M236	05	Descenso de neopreno	mm	-1,11	-1,10	0,01	-
G231	34	Deformación a L/2	με	36	32	-2	0,89
G232	35	Deformación a L/2	με	63	63	0	1,00

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	23	Velocidad máxima + F	-	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M231	00	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,72	0,01	0,96
M232	01	Flecha a L/2	mm	-4,34	-4,37	0,01	1,01
M233	02	Flecha a L/4	mm	-1,17	-1,14	0,00	0,97
M234	03	Flecha a L/4	mm	-3,74	-3,74	0,02	1,00
M235	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,19	0,01	-
M236	05	Descenso de neopreno	mm	-1,11	-1,06	0,02	-
G231	34	Deformación a L/2	με	36	32	-1	0,89
G232	35	Deformación a L/2	με	63	59	-1	0,94

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	24	Velocidad lenta	3,7 Km/h	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M241	00	Flecha a L/2	mm		-1,87	-0,01	
M242	01	Flecha a L/2	mm		-5,08	-0,02	
M243	02	Flecha a L/4	mm		-1,34	0,00	
M244	03	Flecha a L/4	mm		-3,32	0,00	
M245	04	Descenso de neopreno	mm		-0,25	0,01	
M246	05	Descenso de neopreno	mm		-1,15	-0,01	
G241	34	Deformación a L/2	με		30	-1	
G242	35	Deformación a L/2	με		70	0	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	24	Velocidad media	21,3 Km/h	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M241	00	Flecha a L/2	mm	-1,87	-1,92	0,04	1,03
M242	01	Flecha a L/2	mm	-5,08	-5,05	0,04	0,99
M243	02	Flecha a L/4	mm	-1,34	-1,32	0,04	0,99
M244	03	Flecha a L/4	mm	-3,32	-3,33	0,03	1,00
M245	04	Descenso de neopreno	mm	-0,25	-0,26	0,01	-
M246	05	Descenso de neopreno	mm	-1,15	-1,14	0,02	-
G241	34	Deformación a L/2	με	30	29	-1	0,97
G242	35	Deformación a L/2	με	70	69	0	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	24	Velocidad máxima	35,3 Km/h	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M241	00	Flecha a L/2	mm	-1,87	-1,88	0,03	1,01
M242	01	Flecha a L/2	mm	-5,08	-5,05	0,01	0,99
M243	02	Flecha a L/4	mm	-1,34	-1,32	0,02	0,99
M244	03	Flecha a L/4	mm	-3,32	-3,36	0,01	1,01
M245	04	Descenso de neopreno	mm	-0,25	-0,24	0,02	-
M246	05	Descenso de neopreno	mm	-1,15	-1,12	0,01	-
G241	34	Deformación a L/2	με	30	30	0	1,00
G242	35	Deformación a L/2	με	70	69	0	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	24	Velocidad máxima + F	-	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M241	00	Flecha a L/2	mm	-1,87	-1,82	0,04	0,97
M242	01	Flecha a L/2	mm	-5,08	-5,01	0,03	0,99
M243	02	Flecha a L/4	mm	-1,34	-1,29	0,04	0,96
M244	03	Flecha a L/4	mm	-3,32	-3,30	0,03	0,99
M245	04	Descenso de neopreno	mm	-0,25	-0,24	0,01	-
M246	05	Descenso de neopreno	mm	-1,15	-1,11	0,00	-
G241	34	Deformación a L/2	με	30	29	-1	0,97
G242	35	Deformación a L/2	με	70	68	-1	0,97

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	25	Velocidad lenta	3,7 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M251	06	Flecha a L/2	mm		-1,97	0,00	
M252	07	Flecha a L/2	mm		-5,07	-0,01	
M253	09	Flecha a L/4	mm		-1,34	0,00	
M254	10	Flecha a L/4	mm		-3,62	0,01	
M255	11	Descenso de neopreno	mm		-0,32	0,00	
M256	12	Descenso de neopreno	mm		-1,14	0,01	
G251	36	Deformación a L/2	με		31	0	
G252	37	Deformación a L/2	με		70	1	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	25	Velocidad media	21,3 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M251	06	Flecha a L/2	mm	-1,97	-1,90	0,04	0,96
M252	07	Flecha a L/2	mm	-5,07	-5,07	0,04	1,00
M253	09	Flecha a L/4	mm	-1,34	-1,33	0,01	0,99
M254	10	Flecha a L/4	mm	-3,62	-3,67	0,01	1,01
M255	11	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,28	0,00	-
M256	12	Descenso de neopreno	mm	-1,14	-1,20	0,01	-
G251	36	Deformación a L/2	με	31	29	-1	0,94
G252	37	Deformación a L/2	με	70	69	-1	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	25	Velocidad máxima	35,3 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M251	06	Flecha a L/2	mm	-1,97	-1,95	-0,01	0,99
M252	07	Flecha a L/2	mm	-5,07	-5,07	0,00	1,00
M253	09	Flecha a L/4	mm	-1,34	-1,35	0,01	1,01
M254	10	Flecha a L/4	mm	-3,62	-3,68	0,04	1,02
M255	11	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,28	0,01	-
M256	12	Descenso de neopreno	mm	-1,14	-1,19	0,03	-
G251	36	Deformación a L/2	με	31	28	0	0,90
G252	37	Deformación a L/2	με	70	70	0	1,00

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	25	Velocidad máxima + F	-	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M251	06	Flecha a L/2	mm	-1,97	-1,92	0,02	0,97
M252	07	Flecha a L/2	mm	-5,07	-5,07	0,01	1,00
M253	09	Flecha a L/4	mm	-1,34	-1,32	0,05	0,99
M254	10	Flecha a L/4	mm	-3,62	-3,68	0,00	1,02
M255	11	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,29	0,02	-
M256	12	Descenso de neopreno	mm	-1,14	-1,22	-0,01	-
G251	36	Deformación a L/2	με	31	28	0	0,90
G252	37	Deformación a L/2	με	70	69	-1	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	26	Velocidad lenta	3,9 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M261	06	Flecha a L/2	mm		-1,95	0,08	
M262	07	Flecha a L/2	mm		-4,83	0,00	
M263	09	Flecha a L/4	mm		-1,15	0,02	
M264	10	Flecha a L/4	mm		-3,51	0,01	
M265	11	Descenso de neopreno	mm		-0,27	0,00	
M266	12	Descenso de neopreno	mm		-1,14	0,00	
G261	36	Deformación a L/2	με		33	2	
G262	37	Deformación a L/2	με		72	-2	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	26	Velocidad media	19,1 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M261	06	Flecha a L/2	mm	-1,95	-1,92	0,02	0,98
M262	07	Flecha a L/2	mm	-4,83	-4,86	-0,01	1,01
M263	09	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,20	0,02	1,04
M264	10	Flecha a L/4	mm	-3,51	-3,62	0,02	1,03
M265	11	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,27	0,01	-
M266	12	Descenso de neopreno	mm	-1,14	-1,23	-0,02	-
G261	36	Deformación a L/2	με	33	30	1	0,91
G262	37	Deformación a L/2	με	72	71	1	0,99

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	26	Velocidad máxima	38,0 Km/h	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M261	06	Flecha a L/2	mm	-1,95	-1,97	0,01	1,01
M262	07	Flecha a L/2	mm	-4,83	-4,85	0,02	1,00
M263	09	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,21	0,01	1,05
M264	10	Flecha a L/4	mm	-3,51	-3,66	0,01	1,04
M265	11	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,22	0,01	-
M266	12	Descenso de neopreno	mm	-1,14	-1,23	0,01	-
G261	36	Deformación a L/2	με	33	29	0	0,88
G262	37	Deformación a L/2	με	72	70	0	0,97

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	26	Velocidad máxima + F	-	#¡REF!

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M261	06	Flecha a L/2	mm	-1,95	-1,91	0,02	0,98
M262	07	Flecha a L/2	mm	-4,83	-4,83	0,02	1,00
M263	09	Flecha a L/4	mm	-1,15	-1,16	0,02	1,01
M264	10	Flecha a L/4	mm	-3,51	-3,60	0,02	1,03
M265	11	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,23	0,02	-
M266	12	Descenso de neopreno	mm	-1,14	-1,24	0,00	-
G261	36	Deformación a L/2	με	33	30	-1	0,91
G262	37	Deformación a L/2	με	72	67	0	0,93

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	27, 28 y 29	Velocidad lenta	9,2 Km/h	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M271	00	Flecha a L/2	mm		-1,81	-0,02	
M272	01	Flecha a L/2	mm		-4,77	-0,01	
M273	02	Flecha a L/4	mm		-1,57	-0,02	
M274	03	Flecha a L/4	mm		-3,70	-0,01	
M275	04	Descenso de neopreno	mm		-0,34	0,00	
M276	05	Descenso de neopreno	mm		-1,12	-0,02	
G271	06	Deformación a L/2	με		34	0	
G272	07	Deformación a L/2	με		72	0	
M281	08	Flecha a L/2	mm		-1,94	0,01	
M282	09	Flecha a L/2	mm		-5,20	0,10	
M283	10	Flecha a L/4	mm		-1,28	-0,01	
M284	11	Flecha a L/4	mm		-3,76	0,00	
M285	12	Descenso de neopreno	mm		-0,34	0,00	
M286	13	Descenso de neopreno	mm		-1,44	0,00	
G281	14	Deformación a L/2	με		29	0	
G282	15	Deformación a L/2	με		81	0	
M291	16	Flecha a L/2	mm		-1,58	0,00	
M292	17	Flecha a L/2	mm		-5,01	0,01	
M293	18	Flecha a L/4	mm		-1,40	0,00	
M294	19	Flecha a L/4	mm		-3,30	0,00	
M295	20	Descenso de neopreno	mm		-0,31	-0,01	
M296	21	Descenso de neopreno	mm		-1,43	0,01	
G291	22	Deformación a L/2	με		29	0	
G292	23	Deformación a L/2	με		81	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	27, 28 y 29	Velocidad media	40,6 Km/h	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M271	00	Flecha a L/2	mm	-1,81	-1,82	-0,01	1,01
M272	01	Flecha a L/2	mm	-4,77	-4,69	0,00	0,98
M273	02	Flecha a L/4	mm	-1,57	-1,53	-0,02	0,97
M274	03	Flecha a L/4	mm	-3,70	-3,73	-0,01	1,01
M275	04	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,33	0,00	-
M276	05	Descenso de neopreno	mm	-1,12	-1,16	0,00	-
G271	06	Deformación a L/2	με	34	33	0	0,97
G272	07	Deformación a L/2	με	72	72	1	1,00
M281	08	Flecha a L/2	mm	-1,94	-1,94	-0,01	1,00
M282	09	Flecha a L/2	mm	-5,20	-5,16	0,01	0,99
M283	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,30	-0,02	1,02
M284	11	Flecha a L/4	mm	-3,76	-3,60	-0,01	0,96
M285	12	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,37	0,00	-
M286	13	Descenso de neopreno	mm	-1,44	-1,39	-0,01	-
G281	14	Deformación a L/2	με	29	30	0	1,03
G282	15	Deformación a L/2	με	81	82	0	1,01
M291	16	Flecha a L/2	mm	-1,58	-1,61	0,00	1,02
M292	17	Flecha a L/2	mm	-5,01	-4,92	0,01	0,98
M293	18	Flecha a L/4	mm	-1,40	-1,35	0,00	0,96
M294	19	Flecha a L/4	mm	-3,30	-3,42	0,00	1,04
M295	20	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,31	0,01	-
M296	21	Descenso de neopreno	mm	-1,43	-1,41	-0,01	-
G291	22	Deformación a L/2	με	29	29	1	1,00
G292	23	Deformación a L/2	με	81	82	1	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	27, 28 y 29	Velocidad máxima	75,7 Km/h	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M271	00	Flecha a L/2	mm	-1,81	-1,76	0,00	0,97
M272	01	Flecha a L/2	mm	-4,77	-4,69	-0,02	0,98
M273	02	Flecha a L/4	mm	-1,57	-1,48	-0,01	0,94
M274	03	Flecha a L/4	mm	-3,70	-3,70	-0,02	1,00
M275	04	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,29	0,01	-
M276	05	Descenso de neopreno	mm	-1,12	-1,19	-0,01	-
G271	06	Deformación a L/2	με	34	33	0	0,97
G272	07	Deformación a L/2	με	72	70	0	0,97
M281	08	Flecha a L/2	mm	-1,94	-1,95	0,00	1,01
M282	09	Flecha a L/2	mm	-5,20	-5,19	0,00	1,00
M283	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,35	0,00	1,05
M284	11	Flecha a L/4	mm	-3,76	-3,52	0,00	0,94
M285	12	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,38	0,01	-
M286	13	Descenso de neopreno	mm	-1,44	-1,31	0,01	-
G281	14	Deformación a L/2	με	29	30	0	1,03
G282	15	Deformación a L/2	με	81	84	0	1,04
M291	16	Flecha a L/2	mm	-1,58	-1,62	-0,02	1,03
M292	17	Flecha a L/2	mm	-5,01	-4,95	-0,01	0,99
M293	18	Flecha a L/4	mm	-1,40	-1,40	-0,01	1,00
M294	19	Flecha a L/4	mm	-3,30	-3,33	0,00	1,01
M295	20	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,29	0,01	-
M296	21	Descenso de neopreno	mm	-1,43	-1,39	0,00	-
G291	22	Deformación a L/2	με	29	30	0	1,03
G292	23	Deformación a L/2	με	81	82	1	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	27, 28 y 29	Velocidad máxima + F	-	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M271	00	Flecha a L/2	mm	-1,81	-1,83	0,00	1,01
M272	01	Flecha a L/2	mm	-4,77	-4,73	0,00	0,99
M273	02	Flecha a L/4	mm	-1,57	-1,54	0,00	0,98
M274	03	Flecha a L/4	mm	-3,70	-3,72	0,00	1,01
M275	04	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,29	0,00	-
M276	05	Descenso de neopreno	mm	-1,12	-1,16	0,00	-
G271	06	Deformación a L/2	με	34	33	1	0,97
G272	07	Deformación a L/2	με	72	71	0	0,99
M281	08	Flecha a L/2	mm	-1,94	-1,98	0,01	1,02
M282	09	Flecha a L/2	mm	-5,20	-5,23	-0,02	1,01
M283	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,37	-0,01	1,07
M284	11	Flecha a L/4	mm	-3,76	-3,50	0,00	0,93
M285	12	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,40	-0,02	-
M286	13	Descenso de neopreno	mm	-1,44	-1,37	0,00	-
G281	14	Deformación a L/2	με	29	30	1	1,03
G282	15	Deformación a L/2	με	81	85	0	1,05
M291	16	Flecha a L/2	mm	-1,58	-1,63	-0,01	1,03
M292	17	Flecha a L/2	mm	-5,01	-4,94	0,00	0,99
M293	18	Flecha a L/4	mm	-1,40	-1,39	-0,01	0,99
M294	19	Flecha a L/4	mm	-3,30	-3,32	0,00	1,01
M295	20	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,32	0,01	-
M296	21	Descenso de neopreno	mm	-1,43	-1,42	-0,02	-
G291	22	Deformación a L/2	με	29	31	0	1,07
G292	23	Deformación a L/2	με	81	82	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	30, 31 y 32	Velocidad lenta	7,6 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M301	00	Flecha a L/2	mm		-1,79	0,00	
M302	01	Flecha a L/2	mm		-4,85	-0,01	
M303	02	Flecha a L/4	mm		-1,46	0,00	
M304	03	Flecha a L/4	mm		-3,96	-0,01	
M305	04	Descenso de neopreno	mm		-0,22	0,00	
M306	05	Descenso de neopreno	mm		-1,27	-0,01	
G301	06	Deformación a L/2	με		31	0	
G302	07	Deformación a L/2	με		78	-1	
M311	08	Flecha a L/2	mm		-2,02	-0,02	
M312	09	Flecha a L/2	mm		-5,53	-0,02	
M313	10	Flecha a L/4	mm		-0,55	0,02	
M314	11	Flecha a L/4	mm		-3,48	-0,01	
M315	12	Descenso de neopreno	mm		-0,34	-0,02	
M316	13	Descenso de neopreno	mm		-1,39	0,00	
G312	15	Deformación a L/2	με		79	1	
M321	16	Flecha a L/2	mm		-1,91	-0,01	
M322	17	Flecha a L/2	mm		-4,93	-0,02	
M323	18	Flecha a L/4	mm		-1,27	-0,01	
M324	19	Flecha a L/4	mm		-3,79	-0,02	
M325	20	Descenso de neopreno	mm		-0,31	-0,01	
M326	21	Descenso de neopreno	mm		-1,20	-0,02	
G321	22	Deformación a L/2	με		41	1	
G322	23	Deformación a L/2	με		89	-1	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	30, 31 y 32	Velocidad media	31,0 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M301	00	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,78	-0,02	0,99
M302	01	Flecha a L/2	mm	-4,85	-4,86	0,00	1,00
M303	02	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,46	0,01	1,00
M304	03	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,97	0,00	1,00
M305	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,28	0,00	-
M306	05	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,27	0,00	-
G301	06	Deformación a L/2	με	31	31	1	1,00
G302	07	Deformación a L/2	με	78	79	-1	1,01
M311	08	Flecha a L/2	mm	-2,02	-2,06	0,00	1,02
M312	09	Flecha a L/2	mm	-5,53	-5,58	0,01	1,01
M313	10	Flecha a L/4	mm	-0,55	-0,55	0,00	1,00
M314	11	Flecha a L/4	mm	-3,48	-3,53	0,00	1,01
M315	12	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,32	0,00	-
M316	13	Descenso de neopreno	mm	-1,39	-1,43	0,00	-
G312	15	Deformación a L/2	με	79	82	1	1,04
M321	16	Flecha a L/2	mm	-1,91	-1,91	0,00	1,00
M322	17	Flecha a L/2	mm	-4,93	-5,01	-0,01	1,02
M323	18	Flecha a L/4	mm	-1,27	-1,30	-0,01	1,02
M324	19	Flecha a L/4	mm	-3,79	-3,89	0,00	1,03
M325	20	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,31	0,01	-
M326	21	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,20	-0,02	-
G321	22	Deformación a L/2	με	41	42	0	1,02
G322	23	Deformación a L/2	με	89	91	1	1,02

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	30, 31 y 32	Velocidad máxima	80,9 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M301	00	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,80	0,01	1,01
M302	01	Flecha a L/2	mm	-4,85	-4,88	0,00	1,01
M303	02	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,54	0,01	1,05
M304	03	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,99	0,00	1,01
M305	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,29	0,01	-
M306	05	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,26	0,01	-
G301	06	Deformación a L/2	με	31	31	1	1,00
G302	07	Deformación a L/2	με	78	79	0	1,01
M311	08	Flecha a L/2	mm	-2,02	-2,09	0,01	1,03
M312	09	Flecha a L/2	mm	-5,53	-5,57	0,01	1,01
M313	10	Flecha a L/4	mm	-0,55	-0,54	0,00	0,98
M314	11	Flecha a L/4	mm	-3,48	-3,51	0,01	1,01
M315	12	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,35	0,00	-
M316	13	Descenso de neopreno	mm	-1,39	-1,40	0,00	-
G312	15	Deformación a L/2	με	79	82	0	1,04
M321	16	Flecha a L/2	mm	-1,91	-1,92	0,00	1,01
M322	17	Flecha a L/2	mm	-4,93	-4,91	0,00	1,00
M323	18	Flecha a L/4	mm	-1,27	-1,29	0,01	1,02
M324	19	Flecha a L/4	mm	-3,79	-3,88	0,00	1,02
M325	20	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,29	0,01	-
M326	21	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,19	0,00	-
G321	22	Deformación a L/2	με	41	42	0	1,02
G322	23	Deformación a L/2	με	89	92	0	1,03

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	30, 31 y 32	Velocidad máxima + F	-	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M301	00	Flecha a L/2	mm	-1,79	-1,83	-0,01	1,02
M302	01	Flecha a L/2	mm	-4,85	-4,86	0,01	1,00
M303	02	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,51	0,01	1,03
M304	03	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,97	0,01	1,00
M305	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,27	0,01	-
M306	05	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,29	-0,02	-
G301	06	Deformación a L/2	με	31	33	0	1,06
G302	07	Deformación a L/2	με	78	79	1	1,01
M311	08	Flecha a L/2	mm	-2,02	-2,02	0,01	1,00
M312	09	Flecha a L/2	mm	-5,53	-5,55	0,02	1,00
M313	10	Flecha a L/4	mm	-0,55	-0,56	0,00	1,02
M314	11	Flecha a L/4	mm	-3,48	-3,50	0,00	1,01
M315	12	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,34	-0,01	-
M316	13	Descenso de neopreno	mm	-1,39	-1,38	-0,01	-
G312	15	Deformación a L/2	με	79	83	0	1,05
M321	16	Flecha a L/2	mm	-1,91	-1,97	0,01	1,03
M322	17	Flecha a L/2	mm	-4,93	-4,85	0,00	0,98
M323	18	Flecha a L/4	mm	-1,27	-1,27	0,00	1,00
M324	19	Flecha a L/4	mm	-3,79	-3,88	0,00	1,02
M325	20	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,28	0,01	-
M326	21	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,18	0,00	-
G321	22	Deformación a L/2	με	41	43	0	1,05
G322	23	Deformación a L/2	με	89	94	0	1,06

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	36 y 37	Velocidad lenta	8,2 Km/h	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M361	00	Flecha a L/2	mm		-1,72	-0,02	
M362	01	Flecha a L/2	mm		-4,29	-0,01	
M363	02	Flecha a L/4	mm		-1,26	-0,02	
M364	03	Flecha a L/4	mm		-3,42	0,01	
M365	04	Descenso de neopreno	mm		-0,31	0,00	
M366	05	Descenso de neopreno	mm		-1,21	0,00	
G361	06	Deformación a L/2	με		40	1	
G362	07	Deformación a L/2	με		74	0	
M371	08	Flecha a L/2	mm		-1,95	-0,02	
M372	09	Flecha a L/2	mm		-4,80	-0,02	
M373	10	Flecha a L/4	mm		-1,28	0,01	
M374	11	Flecha a L/4	mm		-3,94	0,01	
M375	12	Descenso de neopreno	mm		-0,28	0,01	
M376	13	Descenso de neopreno	mm		-1,26	0,00	
G371	14	Deformación a L/2	με		35	0	
G372	15	Deformación a L/2	με		82	1	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	36 y 37	Velocidad media	46,0 Km/h	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M361	00	Flecha a L/2	mm	-1,72	-1,81	0,00	1,05
M362	01	Flecha a L/2	mm	-4,29	-4,14	-0,01	0,97
M363	02	Flecha a L/4	mm	-1,26	-1,37	-0,02	1,09
M364	03	Flecha a L/4	mm	-3,42	-3,46	0,01	1,01
M365	04	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,31	0,01	-
M366	05	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,25	0,01	-
G361	06	Deformación a L/2	με	40	42	0	1,05
G362	07	Deformación a L/2	με	74	74	1	1,00
M371	08	Flecha a L/2	mm	-1,95	-2,01	0,00	1,03
M372	09	Flecha a L/2	mm	-4,80	-4,79	0,00	1,00
M373	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,30	0,00	1,02
M374	11	Flecha a L/4	mm	-3,94	-3,97	-0,01	1,01
M375	12	Descenso de neopreno	mm	-0,28	-0,28	0,00	-
M376	13	Descenso de neopreno	mm	-1,26	-1,32	-0,02	-
G371	14	Deformación a L/2	με	35	35	0	1,00
G372	15	Deformación a L/2	με	82	82	1	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	36 y 37	Velocidad máxima	69,2 Km/h	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M361	00	Flecha a L/2	mm	-1,72	-1,81	0,01	1,05
M362	01	Flecha a L/2	mm	-4,29	-4,02	0,00	0,94
M363	02	Flecha a L/4	mm	-1,26	-1,28	0,01	1,02
M364	03	Flecha a L/4	mm	-3,42	-3,43	0,01	1,00
M365	04	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,32	0,00	-
M366	05	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,26	0,01	-
G361	06	Deformación a L/2	με	40	42	0	1,05
G362	07	Deformación a L/2	με	74	74	0	1,00
M371	08	Flecha a L/2	mm	-1,95	-2,00	-0,01	1,03
M372	09	Flecha a L/2	mm	-4,80	-4,83	0,00	1,01
M373	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,34	0,00	1,05
M374	11	Flecha a L/4	mm	-3,94	-3,95	-0,02	1,00
M375	12	Descenso de neopreno	mm	-0,28	-0,28	0,00	-
M376	13	Descenso de neopreno	mm	-1,26	-1,35	-0,01	-
G371	14	Deformación a L/2	με	35	36	0	1,03
G372	15	Deformación a L/2	με	82	83	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	36 y 37	Velocidad máxima + F	-	30/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M361	00	Flecha a L/2	mm	-1,72	-1,80	-0,01	1,05
M362	01	Flecha a L/2	mm	-4,29	-3,98	0,00	0,93
M363	02	Flecha a L/4	mm	-1,26	-1,29	0,01	1,02
M364	03	Flecha a L/4	mm	-3,42	-3,59	0,01	1,05
M365	04	Descenso de neopreno	mm	-0,31	-0,27	0,00	-
M366	05	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,24	0,00	-
G361	06	Deformación a L/2	με	40	43	0	1,08
G362	07	Deformación a L/2	με	74	74	1	1,00
M371	08	Flecha a L/2	mm	-1,95	-2,02	0,00	1,04
M372	09	Flecha a L/2	mm	-4,80	-4,82	-0,01	1,00
M373	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,37	-0,02	1,07
M374	11	Flecha a L/4	mm	-3,94	-3,96	0,00	1,01
M375	12	Descenso de neopreno	mm	-0,28	-0,30	0,01	-
M376	13	Descenso de neopreno	mm	-1,26	-1,29	0,01	-
G371	14	Deformación a L/2	με	35	36	1	1,03
G372	15	Deformación a L/2	με	82	83	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	38 y 39	Velocidad lenta	8,8 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M381	00	Flecha a L/2	mm		-2,00	-0,01	
M382	01	Flecha a L/2	mm		-5,35	0,00	
M383	02	Flecha a L/4	mm		-1,42	0,00	
M384	03	Flecha a L/4	mm		-4,09	0,00	
M385	16	Descenso de neopreno	mm		-0,46	0,00	
M386	05	Descenso de neopreno	mm		-1,18	0,01	
G381	06	Deformación a L/2	με		34	0	
M391	08	Flecha a L/2	mm		-1,89	0,00	
M392	09	Flecha a L/2	mm		-5,11	-0,01	
M393	10	Flecha a L/4	mm		-1,37	-0,01	
M394	11	Flecha a L/4	mm		-3,72	0,00	
M395	12	Descenso de neopreno	mm		-0,74	0,00	
M396	13	Descenso de neopreno	mm		-1,22	0,00	
G391	14	Deformación a L/2	με		29	0	
G392	15	Deformación a L/2	με		91	1	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	38 y 39	Velocidad media	45,5 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M381	00	Flecha a L/2	mm	-2,00	-1,98	0,00	0,99
M382	01	Flecha a L/2	mm	-5,35	-5,32	-0,01	0,99
M383	02	Flecha a L/4	mm	-1,42	-1,42	-0,01	1,00
M384	03	Flecha a L/4	mm	-4,09	-4,12	0,01	1,01
M385	16	Descenso de neopreno	mm	-0,46	-0,48	0,00	-
M386	05	Descenso de neopreno	mm	-1,18	-1,20	0,00	-
G381	06	Deformación a L/2	με	34	34	0	1,00
M391	08	Flecha a L/2	mm	-1,89	-1,83	0,01	0,97
M392	09	Flecha a L/2	mm	-5,11	-5,01	-0,01	0,98
M393	10	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,37	0,01	1,00
M394	11	Flecha a L/4	mm	-3,72	-3,77	0,00	1,01
M395	12	Descenso de neopreno	mm	-0,74	-0,74	0,00	-
M396	13	Descenso de neopreno	mm	-1,22	-1,28	0,00	-
G391	14	Deformación a L/2	με	29	28	0	0,97
G392	15	Deformación a L/2	με	91	91	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	38 y 39	Velocidad máxima	80,6 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M381	00	Flecha a L/2	mm	-2,00	-2,00	0,00	1,00
M382	01	Flecha a L/2	mm	-5,35	-5,36	0,00	1,00
M383	02	Flecha a L/4	mm	-1,42	-1,44	0,00	1,01
M384	03	Flecha a L/4	mm	-4,09	-4,05	0,01	0,99
M385	16	Descenso de neopreno	mm	-0,46	-0,47	0,00	-
M386	05	Descenso de neopreno	mm	-1,18	-1,19	-0,01	-
G381	06	Deformación a L/2	με	34	34	0	1,00
M391	08	Flecha a L/2	mm	-1,89	-1,87	-0,01	0,99
M392	09	Flecha a L/2	mm	-5,11	-4,96	-0,01	0,97
M393	10	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,35	0,01	0,99
M394	11	Flecha a L/4	mm	-3,72	-3,71	0,00	1,00
M395	12	Descenso de neopreno	mm	-0,74	-0,75	0,00	-
M396	13	Descenso de neopreno	mm	-1,22	-1,26	0,00	-
G391	14	Deformación a L/2	με	29	28	1	0,97
G392	15	Deformación a L/2	με	91	92	1	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	38 y 39	Velocidad máxima + F	-	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M381	00	Flecha a L/2	mm	-2,00	-2,02	0,00	1,01
M382	01	Flecha a L/2	mm	-5,35	-5,35	0,01	1,00
M383	02	Flecha a L/4	mm	-1,42	-1,43	0,00	1,01
M384	03	Flecha a L/4	mm	-4,09	-4,07	0,00	1,00
M385	16	Descenso de neopreno	mm	-0,46	-0,48	-0,01	-
M386	05	Descenso de neopreno	mm	-1,18	-1,19	0,01	-
G381	06	Deformación a L/2	με	34	33	0	0,97
M391	08	Flecha a L/2	mm	-1,89	-1,87	-0,01	0,99
M392	09	Flecha a L/2	mm	-5,11	-4,94	-0,01	0,97
M393	10	Flecha a L/4	mm	-1,37	-1,38	0,01	1,01
M394	11	Flecha a L/4	mm	-3,72	-3,64	-0,01	0,98
M395	12	Descenso de neopreno	mm	-0,74	-0,76	0,01	-
M396	13	Descenso de neopreno	mm	-1,22	-1,26	0,00	-
G391	14	Deformación a L/2	με	29	30	0	1,03
G392	15	Deformación a L/2	με	91	93	0	1,02

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	40 y 41	Velocidad lenta	9,5 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M401	17	Flecha a L/2	mm		-1,97	0,00	
M402	01	Flecha a L/2	mm		-5,54	-0,01	
M403	02	Flecha a L/4	mm		-1,32	0,00	
M404	03	Flecha a L/4	mm		-3,96	-0,01	
M405	16	Descenso de neopreno	mm		-0,60	-0,01	
M406	05	Descenso de neopreno	mm		-1,10	-0,02	
G401	06	Deformación a L/2	με		31	0	
G402	07	Deformación a L/2	με		90	1	
M411	08	Flecha a L/2	mm		-2,06	0,01	
M412	09	Flecha a L/2	mm		-4,79	0,00	
M413	10	Flecha a L/4	mm		-1,28	0,01	
M414	11	Flecha a L/4	mm		-3,75	0,00	
M415	12	Descenso de neopreno	mm		-0,42	0,01	
M416	13	Descenso de neopreno	mm		-1,23	-0,02	
G411	14	Deformación a L/2	με		25	0	
G412	15	Deformación a L/2	με		70	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	40 y 41	Velocidad media	42,3 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M401	17	Flecha a L/2	mm	-1,97	-1,98	-0,01	1,01
M402	01	Flecha a L/2	mm	-5,54	-5,45	-0,02	0,98
M403	02	Flecha a L/4	mm	-1,32	-1,28	-0,01	0,97
M404	03	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,95	0,00	1,00
M405	16	Descenso de neopreno	mm	-0,60	-0,61	0,01	-
M406	05	Descenso de neopreno	mm	-1,10	-1,10	0,01	-
G401	06	Deformación a L/2	με	31	31	1	1,00
G402	07	Deformación a L/2	με	90	90	1	1,00
M411	08	Flecha a L/2	mm	-2,06	-2,08	0,01	1,01
M412	09	Flecha a L/2	mm	-4,79	-4,78	0,00	1,00
M413	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,26	0,00	0,98
M414	11	Flecha a L/4	mm	-3,75	-3,69	-0,01	0,98
M415	12	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,42	0,01	-
M416	13	Descenso de neopreno	mm	-1,23	-1,22	0,00	-
G411	14	Deformación a L/2	με	25	26	1	1,04
G412	15	Deformación a L/2	με	70	74	0	1,06

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	40 y 41	Velocidad máxima	75,4 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M401	17	Flecha a L/2	mm	-1,97	-1,97	0,00	1,00
M402	01	Flecha a L/2	mm	-5,54	-5,45	-0,01	0,98
M403	02	Flecha a L/4	mm	-1,32	-1,40	0,01	1,06
M404	03	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,93	-0,02	0,99
M405	16	Descenso de neopreno	mm	-0,60	-0,64	0,00	-
M406	05	Descenso de neopreno	mm	-1,10	-1,08	-0,02	-
G401	06	Deformación a L/2	με	31	30	0	0,97
G402	07	Deformación a L/2	με	90	91	0	1,01
M411	08	Flecha a L/2	mm	-2,06	-2,09	-0,02	1,01
M412	09	Flecha a L/2	mm	-4,79	-4,76	0,00	0,99
M413	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,24	-0,02	0,97
M414	11	Flecha a L/4	mm	-3,75	-3,63	0,00	0,97
M415	12	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,37	0,01	-
M416	13	Descenso de neopreno	mm	-1,23	-1,21	-0,02	-
G411	14	Deformación a L/2	με	25	26	1	1,04
G412	15	Deformación a L/2	με	70	74	1	1,06

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	40 y 41	Velocidad máxima + F	-	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M401	17	Flecha a L/2	mm	-1,97	-1,98	-0,01	1,01
M402	01	Flecha a L/2	mm	-5,54	-5,48	-0,02	0,99
M403	02	Flecha a L/4	mm	-1,32	-1,31	-0,01	0,99
M404	03	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,93	0,00	0,99
M405	16	Descenso de neopreno	mm	-0,60	-0,65	0,00	-
M406	05	Descenso de neopreno	mm	-1,10	-1,07	0,00	-
G401	06	Deformación a L/2	με	31	30	1	0,97
G402	07	Deformación a L/2	με	90	92	0	1,02
M411	08	Flecha a L/2	mm	-2,06	-2,10	0,01	1,02
M412	09	Flecha a L/2	mm	-4,79	-4,77	0,00	1,00
M413	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,29	0,00	1,01
M414	11	Flecha a L/4	mm	-3,75	-3,68	0,01	0,98
M415	12	Descenso de neopreno	mm	-0,42	-0,43	0,01	-
M416	13	Descenso de neopreno	mm	-1,23	-1,23	-0,02	-
G411	14	Deformación a L/2	με	25	27	0	1,08
G412	15	Deformación a L/2	με	70	75	0	1,07

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	42 y 43	Velocidad lenta	8,1 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M421	17	Flecha a L/2	mm		-2,09	-0,01	
M422	01	Flecha a L/2	mm		-4,71	0,00	
M423	02	Flecha a L/4	mm		-1,45	-0,02	
M424	03	Flecha a L/4	mm		-3,17	0,01	
M425	16	Descenso de neopreno	mm		-0,87	0,01	
M426	05	Descenso de neopreno	mm		-1,16	-0,01	
G421	06	Deformación a L/2	με		33	1	
G422	07	Deformación a L/2	με		81	0	
M431	08	Flecha a L/2	mm		-1,99	0,00	
M432	09	Flecha a L/2	mm		-4,82	0,00	
M433	10	Flecha a L/4	mm		-1,38	0,00	
M434	11	Flecha a L/4	mm		-3,52	-0,02	
M435	12	Descenso de neopreno	mm		-0,33	0,01	
M436	13	Descenso de neopreno	mm		-1,18	-0,02	
G431	14	Deformación a L/2	με		32	0	
G432	15	Deformación a L/2	με		80	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	42 y 43	Velocidad media	44,4 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M421	17	Flecha a L/2	mm	-2,09	-2,09	0,00	1,00
M422	01	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,77	0,00	1,01
M423	02	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,46	-0,01	1,01
M424	03	Flecha a L/4	mm	-3,17	-3,01	-0,01	0,95
M425	16	Descenso de neopreno	mm	-0,87	-0,84	-0,01	-
M426	05	Descenso de neopreno	mm	-1,16	-1,19	0,00	-
G421	06	Deformación a L/2	με	33	33	0	1,00
G422	07	Deformación a L/2	με	81	81	1	1,00
M431	08	Flecha a L/2	mm	-1,99	-2,03	0,00	1,02
M432	09	Flecha a L/2	mm	-4,82	-4,80	0,00	1,00
M433	10	Flecha a L/4	mm	-1,38	-1,41	-0,02	1,02
M434	11	Flecha a L/4	mm	-3,52	-3,51	-0,02	1,00
M435	12	Descenso de neopreno	mm	-0,33	-0,36	-0,02	-
M436	13	Descenso de neopreno	mm	-1,18	-1,19	-0,01	-
G431	14	Deformación a L/2	με	32	33	1	1,03
G432	15	Deformación a L/2	με	80	80	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	42 y 43	Velocidad máxima	82,1 Km/h	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M421	17	Flecha a L/2	mm	-2,09	-2,07	-0,01	0,99
M422	01	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,66	0,00	0,99
M423	02	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,49	0,01	1,03
M424	03	Flecha a L/4	mm	-3,17	-2,94	0,00	0,93
M425	16	Descenso de neopreno	mm	-0,87	-0,83	-0,01	-
M426	05	Descenso de neopreno	mm	-1,16	-1,19	-0,02	-
G421	06	Deformación a L/2	με	33	34	0	1,03
G422	07	Deformación a L/2	με	81	82	0	1,01
M431	08	Flecha a L/2	mm	-1,99	-2,03	0,00	1,02
M432	09	Flecha a L/2	mm	-4,82	-4,75	0,00	0,99
M433	10	Flecha a L/4	mm	-1,38	-1,41	-0,01	1,02
M434	11	Flecha a L/4	mm	-3,52	-3,44	0,00	0,98
M435	12	Descenso de neopreno	mm	-0,33	-0,37	-0,01	-
M436	13	Descenso de neopreno	mm	-1,18	-1,16	0,01	-
G431	14	Deformación a L/2	με	32	33	0	1,03
G432	15	Deformación a L/2	με	80	81	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	42 y 43	Velocidad máxima + F	-	31/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M421	17	Flecha a L/2	mm	-2,09	-2,07	0,00	0,99
M422	01	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,64	0,01	0,99
M423	02	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,49	0,01	1,03
M424	03	Flecha a L/4	mm	-3,17	-2,93	-0,02	0,92
M425	16	Descenso de neopreno	mm	-0,87	-0,83	-0,02	-
M426	05	Descenso de neopreno	mm	-1,16	-1,16	0,00	-
G421	06	Deformación a L/2	με	33	34	0	1,03
G422	07	Deformación a L/2	με	81	84	0	1,04
M431	08	Flecha a L/2	mm	-1,99	-2,01	-0,01	1,01
M432	09	Flecha a L/2	mm	-4,82	-4,78	-0,02	0,99
M433	10	Flecha a L/4	mm	-1,38	-1,43	0,01	1,04
M434	11	Flecha a L/4	mm	-3,52	-3,49	-0,01	0,99
M435	12	Descenso de neopreno	mm	-0,33	-0,38	0,00	-
M436	13	Descenso de neopreno	mm	-1,18	-1,18	-0,01	-
G431	14	Deformación a L/2	με	32	33	1	1,03
G432	15	Deformación a L/2	με	80	82	1	1,03

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	44 y 45	Velocidad lenta	7,2 Km/h	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M441	00	Flecha a L/2	mm		-2,05	0,00	
M442	01	Flecha a L/2	mm		-4,97	-0,01	
M443	02	Flecha a L/4	mm		-1,43	-0,01	
M444	03	Flecha a L/4	mm		-3,63	-0,01	
M445	04	Descenso de neopreno	mm		-0,36	0,00	
M446	05	Descenso de neopreno	mm		-1,30	0,00	
G441	06	Deformación a L/2	με		31	0	
G442	07	Deformación a L/2	με		79	1	
M451	08	Flecha a L/2	mm		-1,80	-0,02	
M452	09	Flecha a L/2	mm		-4,81	-0,02	
M453	10	Flecha a L/4	mm		-1,18	-0,02	
M454	11	Flecha a L/4	mm		-3,38	-0,02	
M455	12	Descenso de neopreno	mm		-0,24	0,00	
M456	13	Descenso de neopreno	mm		-1,09	0,00	
G451	14	Deformación a L/2	με		33	0	
G452	15	Deformación a L/2	με		80	1	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	44 y 45	Velocidad media	42,7 Km/h	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M441	00	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,04	0,00	1,00
M442	01	Flecha a L/2	mm	-4,97	-4,97	-0,01	1,00
M443	02	Flecha a L/4	mm	-1,43	-1,44	0,00	1,01
M444	03	Flecha a L/4	mm	-3,63	-3,62	-0,02	1,00
M445	04	Descenso de neopreno	mm	-0,36	-0,35	0,00	-
M446	05	Descenso de neopreno	mm	-1,30	-1,28	0,00	-
G441	06	Deformación a L/2	με	31	31	0	1,00
G442	07	Deformación a L/2	με	79	80	1	1,01
M451	08	Flecha a L/2	mm	-1,80	-1,83	-0,02	1,02
M452	09	Flecha a L/2	mm	-4,81	-4,81	0,00	1,00
M453	10	Flecha a L/4	mm	-1,18	-1,22	-0,01	1,03
M454	11	Flecha a L/4	mm	-3,38	-3,39	-0,01	1,00
M455	12	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,26	-0,02	-
M456	13	Descenso de neopreno	mm	-1,09	-1,09	0,00	-
G451	14	Deformación a L/2	με	33	33	0	1,00
G452	15	Deformación a L/2	με	80	79	1	0,99

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	44 y 45	Velocidad máxima	67,9 Km/h	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M441	00	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,03	0,01	0,99
M442	01	Flecha a L/2	mm	-4,97	-4,88	0,00	0,98
M443	02	Flecha a L/4	mm	-1,43	-1,43	0,00	1,00
M444	03	Flecha a L/4	mm	-3,63	-3,60	0,00	0,99
M445	04	Descenso de neopreno	mm	-0,36	-0,37	0,00	-
M446	05	Descenso de neopreno	mm	-1,30	-1,27	-0,01	-
G441	06	Deformación a L/2	με	31	32	1	1,03
G442	07	Deformación a L/2	με	79	81	1	1,03
M451	08	Flecha a L/2	mm	-1,80	-1,88	-0,01	1,04
M452	09	Flecha a L/2	mm	-4,81	-4,83	0,00	1,00
M453	10	Flecha a L/4	mm	-1,18	-1,23	0,00	1,04
M454	11	Flecha a L/4	mm	-3,38	-3,42	-0,02	1,01
M455	12	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,24	0,01	-
M456	13	Descenso de neopreno	mm	-1,09	-1,12	0,00	-
G451	14	Deformación a L/2	με	33	33	0	1,00
G452	15	Deformación a L/2	με	80	83	0	1,04

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	44 y 45	Velocidad máxima + F	-	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M441	00	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,04	-0,01	1,00
M442	01	Flecha a L/2	mm	-4,97	-4,89	-0,02	0,98
M443	02	Flecha a L/4	mm	-1,43	-1,43	-0,01	1,00
M444	03	Flecha a L/4	mm	-3,63	-3,55	-0,02	0,98
M445	04	Descenso de neopreno	mm	-0,36	-0,38	-0,01	-
M446	05	Descenso de neopreno	mm	-1,30	-1,29	0,01	-
G441	06	Deformación a L/2	με	31	32	0	1,03
G442	07	Deformación a L/2	με	79	82	0	1,04
M451	08	Flecha a L/2	mm	-1,80	-1,85	-0,01	1,03
M452	09	Flecha a L/2	mm	-4,81	-4,81	0,00	1,00
M453	10	Flecha a L/4	mm	-1,18	-1,24	0,01	1,05
M454	11	Flecha a L/4	mm	-3,38	-3,40	-0,01	1,01
M455	12	Descenso de neopreno	mm	-0,24	-0,24	0,01	-
M456	13	Descenso de neopreno	mm	-1,09	-1,09	0,00	-
G451	14	Deformación a L/2	με	33	34	0	1,03
G452	15	Deformación a L/2	με	80	84	1	1,05

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	46 y 47	Velocidad lenta	7,5 Km/h	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M461	00	Flecha a L/2	mm		-2,10	0,00	
M462	01	Flecha a L/2	mm		-5,13	0,00	
M463	02	Flecha a L/4	mm		-1,45	0,00	
M464	03	Flecha a L/4	mm		-3,71	0,00	
M465	04	Descenso de neopreno	mm		-0,32	0,00	
M466	05	Descenso de neopreno	mm		-1,15	0,00	
G461	06	Deformación a L/2	με		28	1	
G462	07	Deformación a L/2	με		67	1	
M471	08	Flecha a L/2	mm		-1,83	0,00	
M472	09	Flecha a L/2	mm		-4,94	-0,01	
M473	10	Flecha a L/4	mm		-1,28	0,00	
M474	11	Flecha a L/4	mm		-3,33	-0,01	
M475	16	Descenso de neopreno	mm		-0,36	0,00	
M476	13	Descenso de neopreno	mm		-1,25	0,00	
G472	15	Deformación a L/2	με		80	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	46 y 47	Velocidad media	42,0 Km/h	01/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M461	00	Flecha a L/2	mm	-2,10	-2,18	0,01	1,04
M462	01	Flecha a L/2	mm	-5,13	-5,26	0,00	1,03
M463	02	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,47	0,00	1,01
M464	03	Flecha a L/4	mm	-3,71	-3,79	0,00	1,02
M465	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,38	0,00	-
M466	05	Descenso de neopreno	mm	-1,15	-1,28	-0,02	-
G461	06	Deformación a L/2	με	28	29	1	1,04
G462	07	Deformación a L/2	με	67	68	1	1,01
M471	08	Flecha a L/2	mm	-1,83	-1,86	0,00	1,02
M472	09	Flecha a L/2	mm	-4,94	-4,94	0,00	1,00
M473	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,32	0,00	1,03
M474	11	Flecha a L/4	mm	-3,33	-3,41	0,00	1,02
M475	16	Descenso de neopreno	mm	-0,36	-0,47	-0,01	-
M476	13	Descenso de neopreno	mm	-1,25	-1,29	0,00	-
G472	15	Deformación a L/2	με	80	81	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	46 y 47	Velocidad máxima	78,5 Km/h	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M461	00	Flecha a L/2	mm	-2,10	-2,10	-0,01	1,00
M462	01	Flecha a L/2	mm	-5,13	-5,15	-0,01	1,00
M463	02	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,47	0,00	1,01
M464	03	Flecha a L/4	mm	-3,71	-3,71	0,00	1,00
M465	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,35	0,00	-
M466	05	Descenso de neopreno	mm	-1,15	-1,19	0,00	-
G461	06	Deformación a L/2	με	28	28	1	1,00
G462	07	Deformación a L/2	με	67	68	1	1,01
M471	08	Flecha a L/2	mm	-1,83	-1,89	0,00	1,03
M472	09	Flecha a L/2	mm	-4,94	-4,98	0,00	1,01
M473	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,32	-0,01	1,03
M474	11	Flecha a L/4	mm	-3,33	-3,38	0,00	1,02
M475	16	Descenso de neopreno	mm	-0,36	-0,40	0,00	-
M476	13	Descenso de neopreno	mm	-1,25	-1,27	0,00	-
G472	15	Deformación a L/2	με	80	81	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	46 y 47	Velocidad máxima + F	-	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M461	00	Flecha a L/2	mm	-2,10	-2,09	0,00	1,00
M462	01	Flecha a L/2	mm	-5,13	-5,22	0,00	1,02
M463	02	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,49	-0,01	1,03
M464	03	Flecha a L/4	mm	-3,71	-3,76	0,03	1,01
M465	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,38	0,01	-
M466	05	Descenso de neopreno	mm	-1,15	-1,25	0,00	-
G461	06	Deformación a L/2	με	28	28	0	1,00
G462	07	Deformación a L/2	με	67	69	1	1,03
M471	08	Flecha a L/2	mm	-1,83	-1,90	-0,02	1,04
M472	09	Flecha a L/2	mm	-4,94	-5,05	0,00	1,02
M473	10	Flecha a L/4	mm	-1,28	-1,35	-0,01	1,05
M474	11	Flecha a L/4	mm	-3,33	-3,42	0,00	1,03
M475	16	Descenso de neopreno	mm	-0,36	-0,45	0,00	-
M476	13	Descenso de neopreno	mm	-1,25	-1,30	-0,01	-
G472	15	Deformación a L/2	με	80	82	0	1,03

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	48 y 49	Velocidad lenta	6,3 Km/h	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M481	00	Flecha a L/2	mm		-1,84	0,00	
M482	01	Flecha a L/2	mm		-5,14	0,00	
M483	02	Flecha a L/4	mm		-1,41	-0,01	
M484	03	Flecha a L/4	mm		-3,86	0,00	
M485	04	Descenso de neopreno	mm		-0,22	0,00	
M486	05	Descenso de neopreno	mm		-1,21	-0,01	
G481	06	Deformación a L/2	με		37	0	
G482	07	Deformación a L/2	με		86	0	
M491	08	Flecha a L/2	mm		-2,07	-0,01	
M492	09	Flecha a L/2	mm		-5,33	-0,02	
M493	10	Flecha a L/4	mm		-1,23	0,00	
M494	11	Flecha a L/4	mm		-3,64	-0,01	
M495	12	Descenso de neopreno	mm		-1,05	0,00	
M496	13	Descenso de neopreno	mm		-1,35	-0,01	
G491	22	Deformación a L/2	με		30	0	
G492	15	Deformación a L/2	με		83	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	48 y 49	Velocidad media	41,6 Km/h	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M481	00	Flecha a L/2	mm	-1,84	-1,83	-0,01	0,99
M482	01	Flecha a L/2	mm	-5,14	-5,16	-0,01	1,00
M483	02	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,38	-0,02	0,98
M484	03	Flecha a L/4	mm	-3,86	-3,90	-0,01	1,01
M485	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,24	0,00	-
M486	05	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,25	-0,01	-
G481	06	Deformación a L/2	με	37	37	0	1,00
G482	07	Deformación a L/2	με	86	86	0	1,00
M491	08	Flecha a L/2	mm	-2,07	-2,09	-0,02	1,01
M492	09	Flecha a L/2	mm	-5,33	-5,30	0,00	0,99
M493	10	Flecha a L/4	mm	-1,23	-1,23	0,00	1,00
M494	11	Flecha a L/4	mm	-3,64	-3,68	0,00	1,01
M495	12	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-1,03	0,00	-
M496	13	Descenso de neopreno	mm	-1,35	-1,38	0,00	-
G491	22	Deformación a L/2	με	30	30	0	1,00
G492	15	Deformación a L/2	με	83	83	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	48 y 49	Velocidad máxima	77,5 Km/h	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M481	00	Flecha a L/2	mm	-1,84	-1,82	-0,01	0,99
M482	01	Flecha a L/2	mm	-5,14	-4,98	-0,01	0,97
M483	02	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,39	-0,01	0,99
M484	03	Flecha a L/4	mm	-3,86	-3,87	-0,02	1,00
M485	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,25	0,00	-
M486	05	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,26	-0,01	-
G481	06	Deformación a L/2	με	37	37	0	1,00
G482	07	Deformación a L/2	με	86	87	0	1,01
M491	08	Flecha a L/2	mm	-2,07	-2,00	-0,01	0,97
M492	09	Flecha a L/2	mm	-5,33	-5,35	0,00	1,00
M493	10	Flecha a L/4	mm	-1,23	-1,40	-0,01	1,14
M494	11	Flecha a L/4	mm	-3,64	-3,75	0,00	1,03
M495	12	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-0,33	0,00	-
M496	13	Descenso de neopreno	mm	-1,35	-1,30	-0,01	-
G491	22	Deformación a L/2	με	30	31	0	1,03
G492	15	Deformación a L/2	με	83	83	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	48 y 49	Velocidad máxima + F	-	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M481	00	Flecha a L/2	mm	-1,84	-1,79	0,00	0,97
M482	01	Flecha a L/2	mm	-5,14	-5,04	0,01	0,98
M483	02	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,40	-0,01	0,99
M484	03	Flecha a L/4	mm	-3,86	-3,84	0,00	0,99
M485	04	Descenso de neopreno	mm	-0,22	-0,23	0,00	-
M486	05	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,24	-0,01	-
G481	06	Deformación a L/2	με	37	38	1	1,03
G482	07	Deformación a L/2	με	86	88	1	1,02
M491	08	Flecha a L/2	mm	-2,07	-2,05	0,01	0,99
M492	09	Flecha a L/2	mm	-5,33	-5,30	0,00	0,99
M493	10	Flecha a L/4	mm	-1,23	-1,35	0,00	1,10
M494	11	Flecha a L/4	mm	-3,64	-3,76	0,01	1,03
M495	12	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-0,32	0,00	-
M496	13	Descenso de neopreno	mm	-1,35	-1,26	-0,01	-
G491	22	Deformación a L/2	με	30	31	0	1,03
G492	15	Deformación a L/2	με	83	85	-1	1,02

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	50 y 51	Velocidad lenta	8,4 Km/h	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M501	00	Flecha a L/2	mm		-1,91	0,00	
M502	01	Flecha a L/2	mm		-5,32	0,00	
M503	02	Flecha a L/4	mm		-1,41	0,01	
M504	03	Flecha a L/4	mm		-4,04	0,00	
M505	04	Descenso de neopreno	mm		-0,35	-0,02	
M506	05	Descenso de neopreno	mm		-1,36	0,01	
G501	06	Deformación a L/2	με		32	0	
G502	07	Deformación a L/2	με		68	0	
M511	08	Flecha a L/2	mm		-2,15	0,00	
M512	09	Flecha a L/2	mm		-4,76	0,00	
M513	10	Flecha a L/4	mm		-1,40	-0,01	
M514	11	Flecha a L/4	mm		-3,89	-0,01	
M515	12	Descenso de neopreno	mm		-0,41	-0,02	
M516	13	Descenso de neopreno	mm		-1,34	-0,02	
G511	14	Deformación a L/2	με		28	0	
G512	15	Deformación a L/2	με		73	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	50 y 51	Velocidad media	40,6 Km/h	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M501	00	Flecha a L/2	mm	-1,91	-1,93	0,00	1,01
M502	01	Flecha a L/2	mm	-5,32	-5,33	0,00	1,00
M503	02	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,42	0,00	1,01
M504	03	Flecha a L/4	mm	-4,04	-4,05	0,00	1,00
M505	04	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,34	0,00	-
M506	05	Descenso de neopreno	mm	-1,36	-1,36	0,00	-
G501	06	Deformación a L/2	με	32	32	0	1,00
G502	07	Deformación a L/2	με	68	68	0	1,00
M511	08	Flecha a L/2	mm	-2,15	-2,05	0,00	0,95
M512	09	Flecha a L/2	mm	-4,76	-4,71	0,00	0,99
M513	10	Flecha a L/4	mm	-1,40	-1,38	-0,01	0,99
M514	11	Flecha a L/4	mm	-3,89	-3,84	0,00	0,99
M515	12	Descenso de neopreno	mm	-0,41	-0,39	0,01	-
M516	13	Descenso de neopreno	mm	-1,34	-1,29	-0,01	-
G511	14	Deformación a L/2	με	28	28	1	1,00
G512	15	Deformación a L/2	με	73	73	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	50 y 51	Velocidad máxima	74,4 Km/h	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M501	00	Flecha a L/2	mm	-1,91	-1,94	0,00	1,02
M502	01	Flecha a L/2	mm	-5,32	-5,32	0,00	1,00
M503	02	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,43	0,01	1,01
M504	03	Flecha a L/4	mm	-4,04	-4,01	0,00	0,99
M505	04	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,37	0,00	-
M506	05	Descenso de neopreno	mm	-1,36	-1,35	0,01	-
G501	06	Deformación a L/2	με	32	32	0	1,00
G502	07	Deformación a L/2	με	68	69	0	1,01
M511	08	Flecha a L/2	mm	-2,15	-2,13	0,01	0,99
M512	09	Flecha a L/2	mm	-4,76	-4,68	0,00	0,98
M513	10	Flecha a L/4	mm	-1,40	-1,38	0,01	0,99
M514	11	Flecha a L/4	mm	-3,89	-3,80	-0,01	0,98
M515	12	Descenso de neopreno	mm	-0,41	-0,42	-0,02	-
M516	13	Descenso de neopreno	mm	-1,34	-1,25	0,00	-
G511	14	Deformación a L/2	με	28	29	0	1,04
G512	15	Deformación a L/2	με	73	74	0	1,01

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	50 y 51	Velocidad máxima + F	-	02/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M501	00	Flecha a L/2	mm	-1,91	-1,95	-0,01	1,02
M502	01	Flecha a L/2	mm	-5,32	-5,34	0,00	1,00
M503	02	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,55	0,01	1,10
M504	03	Flecha a L/4	mm	-4,04	-4,09	-0,01	1,01
M505	04	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,38	0,01	-
M506	05	Descenso de neopreno	mm	-1,36	-1,40	0,00	-
G501	06	Deformación a L/2	με	32	33	0	1,03
G502	07	Deformación a L/2	με	68	69	0	1,01
M511	08	Flecha a L/2	mm	-2,15	-2,14	0,00	1,00
M512	09	Flecha a L/2	mm	-4,76	-4,75	-0,02	1,00
M513	10	Flecha a L/4	mm	-1,40	-1,44	0,01	1,03
M514	11	Flecha a L/4	mm	-3,89	-3,87	0,01	0,99
M515	12	Descenso de neopreno	mm	-0,41	-0,43	0,01	-
M516	13	Descenso de neopreno	mm	-1,34	-1,33	0,00	-
G511	14	Deformación a L/2	με	28	30	-1	1,07
G512	15	Deformación a L/2	με	73	75	0	1,03

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	52 y 53	Velocidad lenta	7,3 Km/h	05/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M521	00	Flecha a L/2	mm		-4,80	-0,01	
M522	01	Flecha a L/2	mm		-1,70	0,00	
M523	02	Flecha a L/4	mm		-4,09	-0,01	
M524	03	Flecha a L/4	mm		-1,46	0,01	
M525	04	Descenso de neopreno	mm		-1,20	0,01	
M526	05	Descenso de neopreno	mm		-0,35	0,00	
G521	06	Deformación a L/2	με		79	0	
G522	07	Deformación a L/2	με		33	0	
M531	08	Flecha a L/2	mm		-5,09	0,00	
M532	09	Flecha a L/2	mm		-2,04	0,00	
M533	10	Flecha a L/4	mm		-3,96	0,00	
M534	11	Flecha a L/4	mm		-1,59	0,01	
M535	12	Descenso de neopreno	mm		-1,21	-0,02	
M536	13	Descenso de neopreno	mm		-0,40	0,01	
G531	14	Deformación a L/2	με		66	0	
G532	15	Deformación a L/2	με		33	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	52 y 53	Velocidad media	36,8 Km/h	05/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M521	00	Flecha a L/2	mm	-4,80	-4,80	0,00	1,00
M522	01	Flecha a L/2	mm	-1,70	-1,68	0,00	0,99
M523	02	Flecha a L/4	mm	-4,09	-4,04	-0,02	0,99
M524	03	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,47	0,00	1,01
M525	04	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,20	-0,02	-
M526	05	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,33	0,00	-
G521	06	Deformación a L/2	με	79	80	0	1,01
G522	07	Deformación a L/2	με	33	31	0	0,94
M531	08	Flecha a L/2	mm	-5,09	-5,14	-0,01	1,01
M532	09	Flecha a L/2	mm	-2,04	-2,06	0,00	1,01
M533	10	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,95	-0,02	1,00
M534	11	Flecha a L/4	mm	-1,59	-1,62	0,00	1,02
M535	12	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,16	0,00	-
M536	13	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,45	0,00	-
G531	14	Deformación a L/2	με	66	67	0	1,02
G532	15	Deformación a L/2	με	33	33	1	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	52 y 53	Velocidad máxima	66,5 Km/h	05/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M521	00	Flecha a L/2	mm	-4,80	-4,80	0,00	1,00
M522	01	Flecha a L/2	mm	-1,70	-1,75	0,01	1,03
M523	02	Flecha a L/4	mm	-4,09	-4,07	-0,02	1,00
M524	03	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,46	-0,02	1,00
M525	04	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,19	0,00	-
M526	05	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,35	-0,01	-
G521	06	Deformación a L/2	με	79	81	0	1,03
G522	07	Deformación a L/2	με	33	31	0	0,94
M531	08	Flecha a L/2	mm	-5,09	-5,20	-0,02	1,02
M532	09	Flecha a L/2	mm	-2,04	-2,07	0,00	1,01
M533	10	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,95	-0,01	1,00
M534	11	Flecha a L/4	mm	-1,59	-1,63	-0,01	1,03
M535	12	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,21	-0,02	-
M536	13	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,42	-0,01	-
G531	14	Deformación a L/2	με	66	69	0	1,05
G532	15	Deformación a L/2	με	33	33	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	52 y 53	Velocidad máxima + F	-	05/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M521	00	Flecha a L/2	mm	-4,80	-4,81	-0,01	1,00
M522	01	Flecha a L/2	mm	-1,70	-1,75	-0,01	1,03
M523	02	Flecha a L/4	mm	-4,09	-4,09	0,00	1,00
M524	03	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,48	-0,01	1,01
M525	04	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,23	-0,01	-
M526	05	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,33	0,00	-
G521	06	Deformación a L/2	με	79	82	0	1,04
G522	07	Deformación a L/2	με	33	32	0	0,97
M531	08	Flecha a L/2	mm	-5,09	-5,22	0,00	1,03
M532	09	Flecha a L/2	mm	-2,04	-2,09	0,00	1,02
M533	10	Flecha a L/4	mm	-3,96	-3,97	0,00	1,00
M534	11	Flecha a L/4	mm	-1,59	-1,64	0,00	1,03
M535	12	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,17	0,00	-
M536	13	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,39	0,00	-
G531	14	Deformación a L/2	με	66	71	0	1,08
G532	15	Deformación a L/2	με	33	34	0	1,03

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	54 y 55	Velocidad lenta	7,0 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M541	00	Flecha a L/2	mm		-5,36	-0,02	
M542	01	Flecha a L/2	mm		-2,02	-0,01	
M543	02	Flecha a L/4	mm		-3,77	-0,01	
M544	03	Flecha a L/4	mm		-1,46	0,00	
M545	04	Descenso de neopreno	mm		-1,05	0,00	
M546	05	Descenso de neopreno	mm		-0,25	0,00	
G541	06	Deformación a L/2	με		79	0	
G542	07	Deformación a L/2	με		35	0	
M551	08	Flecha a L/2	mm		-4,63	-0,02	
M552	09	Flecha a L/2	mm		-2,05	-0,01	
M553	10	Flecha a L/4	mm		-3,57	-0,02	
M554	11	Flecha a L/4	mm		-1,41	0,00	
M555	12	Descenso de neopreno	mm		-1,21	-0,02	
M556	13	Descenso de neopreno	mm		-0,34	-0,01	
G551	14	Deformación a L/2	με		82	0	
G552	15	Deformación a L/2	με		34	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	54 y 55	Velocidad media	38,0 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M541	00	Flecha a L/2	mm	-5,36	-5,36	0,00	1,00
M542	01	Flecha a L/2	mm	-2,02	-2,02	-0,02	1,00
M543	02	Flecha a L/4	mm	-3,77	-3,70	-0,02	0,98
M544	03	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,46	-0,01	1,00
M545	04	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-1,05	-0,01	-
M546	05	Descenso de neopreno	mm	-0,25	-0,27	0,00	-
G541	06	Deformación a L/2	με	79	79	0	1,00
G542	07	Deformación a L/2	με	35	35	0	1,00
M551	08	Flecha a L/2	mm	-4,63	-4,65	0,00	1,00
M552	09	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,10	-0,02	1,02
M553	10	Flecha a L/4	mm	-3,57	-3,54	0,01	0,99
M554	11	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,46	-0,01	1,04
M555	12	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,14	0,01	-
M556	13	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,33	-0,02	-
G551	14	Deformación a L/2	με	82	83	0	1,01
G552	15	Deformación a L/2	με	34	34	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	54 y 55	Velocidad máxima	65,9 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M541	00	Flecha a L/2	mm	-5,36	-5,37	0,00	1,00
M542	01	Flecha a L/2	mm	-2,02	-2,05	-0,02	1,01
M543	02	Flecha a L/4	mm	-3,77	-3,74	-0,01	0,99
M544	03	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,49	0,01	1,02
M545	04	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-1,08	-0,02	-
M546	05	Descenso de neopreno	mm	-0,25	-0,28	0,01	-
G541	06	Deformación a L/2	με	79	80	0	1,01
G542	07	Deformación a L/2	με	35	36	0	1,03
M551	08	Flecha a L/2	mm	-4,63	-4,67	0,01	1,01
M552	09	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,06	0,01	1,00
M553	10	Flecha a L/4	mm	-3,57	-3,57	0,00	1,00
M554	11	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,40	0,00	0,99
M555	12	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,17	-0,01	-
M556	13	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,33	0,01	-
G551	14	Deformación a L/2	με	82	84	0	1,02
G552	15	Deformación a L/2	με	34	35	0	1,03

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	54 y 55	Velocidad máxima + F	-	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M541	00	Flecha a L/2	mm	-5,36	-5,38	-0,02	1,00
M542	01	Flecha a L/2	mm	-2,02	-2,05	-0,02	1,01
M543	02	Flecha a L/4	mm	-3,77	-3,76	-0,01	1,00
M544	03	Flecha a L/4	mm	-1,46	-1,47	0,01	1,01
M545	04	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-1,08	-0,02	-
M546	05	Descenso de neopreno	mm	-0,25	-0,31	0,00	-
G541	06	Deformación a L/2	με	79	81	0	1,03
G542	07	Deformación a L/2	με	35	37	0	1,06
M551	08	Flecha a L/2	mm	-4,63	-4,66	0,01	1,01
M552	09	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,14	0,00	1,04
M553	10	Flecha a L/4	mm	-3,57	-3,58	0,00	1,00
M554	11	Flecha a L/4	mm	-1,41	-1,46	-0,01	1,04
M555	12	Descenso de neopreno	mm	-1,21	-1,17	0,01	-
M556	13	Descenso de neopreno	mm	-0,34	-0,28	0,00	-
G551	14	Deformación a L/2	με	82	85	-1	1,04
G552	15	Deformación a L/2	με	34	36	0	1,06

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	56 y 57	Velocidad lenta	6,7 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M561	00	Flecha a L/2	mm		-5,29	-0,01	
M562	01	Flecha a L/2	mm		-2,05	-0,02	
M563	02	Flecha a L/4	mm		-3,82	0,00	
M564	03	Flecha a L/4	mm		-1,53	0,00	
M565	04	Descenso de neopreno	mm		-1,40	0,00	
M566	05	Descenso de neopreno	mm		-0,44	0,00	
G561	06	Deformación a L/2	με		82	0	
G562	07	Deformación a L/2	με		32	0	
M571	08	Flecha a L/2	mm		-4,30	0,00	
M572	17	Flecha a L/2	mm		-1,99	-0,01	
M573	10	Flecha a L/4	mm		-3,79	0,00	
M574	11	Flecha a L/4	mm		-1,48	0,00	
M575	12	Descenso de neopreno	mm		-1,05	0,01	
M576	13	Descenso de neopreno	mm		-0,32	-0,01	
G571	14	Deformación a L/2	με		79	0	
G572	15	Deformación a L/2	με		36	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	56 y 57	Velocidad media	37,1 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M561	00	Flecha a L/2	mm	-5,29	-5,42	-0,01	1,02
M562	01	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,06	-0,02	1,00
M563	02	Flecha a L/4	mm	-3,82	-3,85	0,00	1,01
M564	03	Flecha a L/4	mm	-1,53	-1,50	-0,02	0,98
M565	04	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,40	-0,01	-
M566	05	Descenso de neopreno	mm	-0,44	-0,35	0,01	-
G561	06	Deformación a L/2	με	82	83	0	1,01
G562	07	Deformación a L/2	με	32	32	0	1,00
M571	08	Flecha a L/2	mm	-4,30	-4,31	-0,01	1,00
M572	17	Flecha a L/2	mm	-1,99	-2,06	0,00	1,04
M573	10	Flecha a L/4	mm	-3,79	-3,75	0,00	0,99
M574	11	Flecha a L/4	mm	-1,48	-1,50	-0,02	1,01
M575	12	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-1,03	-0,02	-
M576	13	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,32	0,00	-
G571	14	Deformación a L/2	με	79	80	0	1,01
G572	15	Deformación a L/2	με	36	37	0	1,03

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	56 y 57	Velocidad máxima	71,7 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M561	00	Flecha a L/2	mm	-5,29	-5,39	-0,01	1,02
M562	01	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,06	0,00	1,00
M563	02	Flecha a L/4	mm	-3,82	-3,78	0,00	0,99
M564	03	Flecha a L/4	mm	-1,53	-1,42	0,00	0,93
M565	04	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,34	0,00	-
M566	05	Descenso de neopreno	mm	-0,44	-0,32	0,01	-
G561	06	Deformación a L/2	με	82	84	0	1,02
G562	07	Deformación a L/2	με	32	33	0	1,03
M571	08	Flecha a L/2	mm	-4,30	-4,36	-0,01	1,01
M572	17	Flecha a L/2	mm	-1,99	-2,02	-0,01	1,02
M573	10	Flecha a L/4	mm	-3,79	-3,74	0,00	0,99
M574	11	Flecha a L/4	mm	-1,48	-1,42	0,00	0,96
M575	12	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-1,03	-0,01	-
M576	13	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,30	0,00	-
G571	14	Deformación a L/2	με	79	81	0	1,03
G572	15	Deformación a L/2	με	36	39	0	1,08

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	56 y 57	Velocidad máxima + F	-	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M561	00	Flecha a L/2	mm	-5,29	-5,43	-0,02	1,03
M562	01	Flecha a L/2	mm	-2,05	-2,07	-0,01	1,01
M563	02	Flecha a L/4	mm	-3,82	-3,80	0,00	0,99
M564	03	Flecha a L/4	mm	-1,53	-1,46	0,01	0,95
M565	04	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,35	0,00	-
M566	05	Descenso de neopreno	mm	-0,44	-0,35	-0,01	-
G561	06	Deformación a L/2	με	82	85	0	1,04
G562	07	Deformación a L/2	με	32	34	0	1,06
M571	08	Flecha a L/2	mm	-4,30	-4,34	-0,01	1,01
M572	17	Flecha a L/2	mm	-1,99	-2,09	0,00	1,05
M573	10	Flecha a L/4	mm	-3,79	-3,78	0,00	1,00
M574	11	Flecha a L/4	mm	-1,48	-1,50	-0,02	1,01
M575	12	Descenso de neopreno	mm	-1,05	-1,02	0,00	-
M576	13	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,33	0,00	-
G571	14	Deformación a L/2	με	79	82	0	1,04
G572	15	Deformación a L/2	με	36	40	0	1,11

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	58 y 59	Velocidad lenta	6,2 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M581	00	Flecha a L/2	mm		-4,77	0,00	
M582	01	Flecha a L/2	mm		-2,13	-0,02	
M583	02	Flecha a L/4	mm		-3,49	0,01	
M584	03	Flecha a L/4	mm		-1,52	-0,01	
M585	04	Descenso de neopreno	mm		-1,06	0,00	
M586	05	Descenso de neopreno	mm		-0,38	-0,01	
G581	06	Deformación a L/2	με		82	0	
G582	07	Deformación a L/2	με		35	0	
M591	08	Flecha a L/2	mm		-4,64	-0,01	
M592	09	Flecha a L/2	mm		-2,08	-0,01	
M593	10	Flecha a L/4	mm		-3,44	0,00	
M594	11	Flecha a L/4	mm		-1,52	0,00	
M595	12	Descenso de neopreno	mm		-1,20	-0,01	
M596	13	Descenso de neopreno	mm		-0,40	0,01	
G591	14	Deformación a L/2	με		68	0	
G592	15	Deformación a L/2	με		37	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	58 y 59	Velocidad media	35,0 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M581	00	Flecha a L/2	mm	-4,77	-4,78	0,00	1,00
M582	01	Flecha a L/2	mm	-2,13	-2,01	0,01	0,94
M583	02	Flecha a L/4	mm	-3,49	-3,47	0,00	0,99
M584	03	Flecha a L/4	mm	-1,52	-1,47	-0,01	0,97
M585	04	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,09	-0,01	-
M586	05	Descenso de neopreno	mm	-0,38	-0,34	0,00	-
G581	06	Deformación a L/2	με	82	83	0	1,01
G582	07	Deformación a L/2	με	35	34	0	0,97
M591	08	Flecha a L/2	mm	-4,64	-4,59	0,00	0,99
M592	09	Flecha a L/2	mm	-2,08	-2,01	-0,01	0,97
M593	10	Flecha a L/4	mm	-3,44	-3,40	-0,02	0,99
M594	11	Flecha a L/4	mm	-1,52	-1,47	0,00	0,97
M595	12	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,19	0,00	-
M596	13	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,40	0,00	-
G591	14	Deformación a L/2	με	68	69	0	1,01
G592	15	Deformación a L/2	με	37	37	1	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	58 y 59	Velocidad máxima	58,3 Km/h	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M581	00	Flecha a L/2	mm	-4,77	-4,79	0,00	1,00
M582	01	Flecha a L/2	mm	-2,13	-2,11	-0,02	0,99
M583	02	Flecha a L/4	mm	-3,49	-3,55	-0,02	1,02
M584	03	Flecha a L/4	mm	-1,52	-1,51	-0,02	0,99
M585	04	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,11	-0,02	-
M586	05	Descenso de neopreno	mm	-0,38	-0,40	-0,02	-
G581	06	Deformación a L/2	με	82	84	0	1,02
G582	07	Deformación a L/2	με	35	36	1	1,03
M591	08	Flecha a L/2	mm	-4,64	-4,60	-0,02	0,99
M592	09	Flecha a L/2	mm	-2,08	-2,05	0,00	0,99
M593	10	Flecha a L/4	mm	-3,44	-3,43	-0,02	1,00
M594	11	Flecha a L/4	mm	-1,52	-1,51	0,00	0,99
M595	12	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,17	-0,01	-
M596	13	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,37	-0,02	-
G591	14	Deformación a L/2	με	68	70	0	1,03
G592	15	Deformación a L/2	με	37	38	2	1,03

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	58 y 59	Velocidad máxima + F	-	06/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M581	00	Flecha a L/2	mm	-4,77	-4,79	0,00	1,00
M582	01	Flecha a L/2	mm	-2,13	-2,06	0,00	0,97
M583	02	Flecha a L/4	mm	-3,49	-3,50	-0,02	1,00
M584	03	Flecha a L/4	mm	-1,52	-1,50	-0,01	0,99
M585	04	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,07	0,01	-
M586	05	Descenso de neopreno	mm	-0,38	-0,37	-0,01	-
G581	06	Deformación a L/2	με	82	85	0	1,04
G582	07	Deformación a L/2	με	35	37	1	1,06
M591	08	Flecha a L/2	mm	-4,64	-4,63	0,00	1,00
M592	09	Flecha a L/2	mm	-2,08	-2,06	0,00	0,99
M593	10	Flecha a L/4	mm	-3,44	-3,39	0,00	0,99
M594	11	Flecha a L/4	mm	-1,52	-1,53	-0,01	1,01
M595	12	Descenso de neopreno	mm	-1,20	-1,20	0,00	-
M596	13	Descenso de neopreno	mm	-0,40	-0,40	0,00	-
G591	14	Deformación a L/2	με	68	71	0	1,04
G592	15	Deformación a L/2	με	37	37	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	60 y 61	Velocidad lenta	8,8 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M601	00	Flecha a L/2	mm		-4,71	0,00	
M602	01	Flecha a L/2	mm		-2,20	0,00	
M603	02	Flecha a L/4	mm		-3,90	-0,01	
M604	03	Flecha a L/4	mm		-1,45	0,00	
M605	04	Descenso de neopreno	mm		-1,06	0,00	
M606	05	Descenso de neopreno	mm		-0,35	0,01	
G601	06	Deformación a L/2	με		67	0	
G602	07	Deformación a L/2	με		25	0	
M611	08	Flecha a L/2	mm		-5,38	-0,01	
M612	09	Flecha a L/2	mm		-2,04	0,00	
M613	10	Flecha a L/4	mm		-3,92	-0,02	
M614	11	Flecha a L/4	mm		-1,64	0,00	
M615	12	Descenso de neopreno	mm		-1,27	0,00	
M616	13	Descenso de neopreno	mm		-0,41	0,00	
G611	14	Deformación a L/2	με		82	1	
G612	15	Deformación a L/2	με		36	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	60 y 61	Velocidad media	41,4 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M601	00	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,73	-0,01	1,00
M602	01	Flecha a L/2	mm	-2,20	-2,24	-0,01	1,02
M603	02	Flecha a L/4	mm	-3,90	-3,84	0,00	0,98
M604	03	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,48	0,00	1,02
M605	04	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,03	0,00	-
M606	05	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,32	-0,01	-
G601	06	Deformación a L/2	με	67	69	1	1,03
G602	07	Deformación a L/2	με	25	26	0	1,04
M611	08	Flecha a L/2	mm	-5,38	-5,38	0,00	1,00
M612	09	Flecha a L/2	mm	-2,04	-2,06	0,00	1,01
M613	10	Flecha a L/4	mm	-3,92	-3,80	0,00	0,97
M614	11	Flecha a L/4	mm	-1,64	-1,64	0,00	1,00
M615	12	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,21	0,00	-
M616	13	Descenso de neopreno	mm	-0,41	-0,43	-0,01	-
G611	14	Deformación a L/2	με	82	83	1	1,01
G612	15	Deformación a L/2	με	36	35	0	0,97

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	60 y 61	Velocidad máxima	67,3 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M601	00	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,79	-0,01	1,02
M602	01	Flecha a L/2	mm	-2,20	-2,22	-0,02	1,01
M603	02	Flecha a L/4	mm	-3,90	-3,88	-0,02	0,99
M604	03	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,47	0,01	1,01
M605	04	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,07	0,01	-
M606	05	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,35	-0,01	-
G601	06	Deformación a L/2	με	67	70	0	1,04
G602	07	Deformación a L/2	με	25	26	0	1,04
M611	08	Flecha a L/2	mm	-5,38	-5,38	-0,01	1,00
M612	09	Flecha a L/2	mm	-2,04	-2,05	-0,01	1,00
M613	10	Flecha a L/4	mm	-3,92	-3,84	0,00	0,98
M614	11	Flecha a L/4	mm	-1,64	-1,62	0,00	0,99
M615	12	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,27	-0,02	-
M616	13	Descenso de neopreno	mm	-0,41	-0,43	0,01	-
G611	14	Deformación a L/2	με	82	84	1	1,02
G612	15	Deformación a L/2	με	36	36	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	60 y 61	Velocidad máxima + F	-	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M601	00	Flecha a L/2	mm	-4,71	-4,82	-0,01	1,02
M602	01	Flecha a L/2	mm	-2,20	-2,26	-0,01	1,03
M603	02	Flecha a L/4	mm	-3,90	-3,95	0,00	1,01
M604	03	Flecha a L/4	mm	-1,45	-1,53	0,00	1,06
M605	04	Descenso de neopreno	mm	-1,06	-1,09	0,00	-
M606	05	Descenso de neopreno	mm	-0,35	-0,36	0,00	-
G601	06	Deformación a L/2	με	67	70	0	1,04
G602	07	Deformación a L/2	με	25	27	0	1,08
M611	08	Flecha a L/2	mm	-5,38	-5,42	0,01	1,01
M612	09	Flecha a L/2	mm	-2,04	-2,07	0,01	1,01
M613	10	Flecha a L/4	mm	-3,92	-3,92	0,00	1,00
M614	11	Flecha a L/4	mm	-1,64	-1,63	-0,02	0,99
M615	12	Descenso de neopreno	mm	-1,27	-1,26	0,01	-
M616	13	Descenso de neopreno	mm	-0,41	-0,40	0,01	-
G611	14	Deformación a L/2	με	82	85	1	1,04
G612	15	Deformación a L/2	με	36	39	1	1,08

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	62	Velocidad lenta	6,0 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M621	00	Flecha a L/2	mm		-4,46	-0,02	
M622	01	Flecha a L/2	mm		-2,34	-0,01	
M623	02	Flecha a L/4	mm		-4,19	-0,02	
M624	03	Flecha a L/4	mm		-1,82	-0,01	
M625	04	Descenso de neopreno	mm		-1,13	-0,02	
M626	05	Descenso de neopreno	mm		-0,27	0,00	
G621	06	Deformación a L/2	με		72	0	
G622	07	Deformación a L/2	με		34	1	

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	62	Velocidad media	35,7 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M621	00	Flecha a L/2	mm	-4,46	-4,42	-0,02	0,99
M622	01	Flecha a L/2	mm	-2,34	-2,32	-0,01	0,99
M623	02	Flecha a L/4	mm	-4,19	-4,16	0,00	0,99
M624	03	Flecha a L/4	mm	-1,82	-1,78	-0,02	0,98
M625	04	Descenso de neopreno	mm	-1,13	-1,12	-0,01	-
M626	05	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,27	-0,01	-
G621	06	Deformación a L/2	με	72	73	1	1,01
G622	07	Deformación a L/2	με	34	34	1	1,00

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	62	Velocidad máxima	63,0 Km/h	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M621	00	Flecha a L/2	mm	-4,46	-4,44	0,00	1,00
M622	01	Flecha a L/2	mm	-2,34	-2,28	0,00	0,97
M623	02	Flecha a L/4	mm	-4,19	-4,17	-0,01	1,00
M624	03	Flecha a L/4	mm	-1,82	-1,77	0,01	0,97
M625	04	Descenso de neopreno	mm	-1,13	-1,15	0,00	-
M626	05	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,27	0,00	-
G621	06	Deformación a L/2	με	72	75	0	1,04
G622	07	Deformación a L/2	με	34	35	0	1,03

ENSAYO	VANO	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	62	Velocidad máxima + F	-	07/08/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M621	00	Flecha a L/2	mm	-4,46	-4,45	-0,01	1,00
M622	01	Flecha a L/2	mm	-2,34	-2,33	0,00	1,00
M623	02	Flecha a L/4	mm	-4,19	-4,20	-0,01	1,00
M624	03	Flecha a L/4	mm	-1,82	-1,78	-0,01	0,98
M625	04	Descenso de neopreno	mm	-1,13	-1,13	0,01	-
M626	05	Descenso de neopreno	mm	-0,27	-0,28	0,00	-
G621	06	Deformación a L/2	με	72	76	0	1,06
G622	07	Deformación a L/2	με	34	37	0	1,09

TRAMO HIPERESTÁTICO 1

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	1, 2 y 3	Velocidad lenta	4,9 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M011	00	Flecha a L/2	mm		-0,91	-0,03	
M012	01	Flecha a L/2	mm		-2,24	0,00	
M013	02	Flecha a L/4	mm		-0,83	0,02	
M014	03	Flecha a L/4	mm		-1,69	0,03	
M015	04	Descenso de neopreno	mm		-0,13	0,01	
M016	05	Descenso de neopreno	mm		-0,71	0,01	
G012	07	Deformación a L/2	με		42	0	
M021	34	Flecha a L/2	mm		-1,84	0,00	
M022	35	Flecha a L/2	mm		-3,79	0,00	
M025	08	Descenso de neopreno	mm		-0,94	0,00	
M026	09	Descenso de neopreno	mm		-1,10	-0,01	
M031	10	Flecha a L/2	mm		-0,59	0,02	
M032	11	Flecha a L/2	mm		-3,57	0,02	
M033	18	Flecha a L/4	mm		-1,12	0,02	
M034	13	Flecha a L/4	mm		-2,89	0,00	
M035	14	Descenso de neopreno	mm		-0,26	0,01	
M036	15	Descenso de neopreno	mm		-1,04	0,00	
G031	16	Deformación a L/2	με		85	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	1, 2 y 3	Velocidad media	21,6 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M011	00	Flecha a L/2	mm	-0,91	-0,87	-0,03	0,96
M012	01	Flecha a L/2	mm	-2,24	-2,18	0,00	0,97
M013	02	Flecha a L/4	mm	-0,83	-0,75	0,03	0,90
M014	03	Flecha a L/4	mm	-1,69	-1,66	0,03	0,98
M015	04	Descenso de neopreno	mm	-0,13	-0,11	0,01	-
M016	05	Descenso de neopreno	mm	-0,71	-0,75	0,02	-
G012	07	Deformación a L/2	με	42	41	1	0,98
M021	34	Flecha a L/2	mm	-1,84	-1,79	0,00	0,97
M022	35	Flecha a L/2	mm	-3,79	-3,72	0,00	0,98
M025	08	Descenso de neopreno	mm	-0,94	-0,96	0,02	-
M026	09	Descenso de neopreno	mm	-1,10	-1,09	-0,01	-
M031	10	Flecha a L/2	mm	-0,59	-0,62	0,02	1,05
M032	11	Flecha a L/2	mm	-3,57	-3,61	0,02	1,01
M033	18	Flecha a L/4	mm	-1,12	-1,16	0,00	1,04
M034	13	Flecha a L/4	mm	-2,89	-2,76	-0,01	0,96
M035	14	Descenso de neopreno	mm	-0,26	-0,25	0,00	-
M036	15	Descenso de neopreno	mm	-1,04	-1,05	0,00	-
G031	16	Deformación a L/2	με	85	92	1	1,08

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	1, 2 y 3	Velocidad máxima	39,2 Km/h	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M011	00	Flecha a L/2	mm	-0,91	-0,92	-0,03	1,01
M012	01	Flecha a L/2	mm	-2,24	-2,23	-0,03	1,00
M013	02	Flecha a L/4	mm	-0,83	-0,76	0,03	0,92
M014	03	Flecha a L/4	mm	-1,69	-1,68	0,03	0,99
M015	04	Descenso de neopreno	mm	-0,13	-0,12	0,01	-
M016	05	Descenso de neopreno	mm	-0,71	-0,73	0,02	-
G012	07	Deformación a L/2	με	42	43	1	1,02
M021	34	Flecha a L/2	mm	-1,84	-1,82	0,00	0,99
M022	35	Flecha a L/2	mm	-3,79	-3,71	0,01	0,98
M025	08	Descenso de neopreno	mm	-0,94	-0,97	0,03	-
M026	09	Descenso de neopreno	mm	-1,10	-1,06	0,00	-
M031	10	Flecha a L/2	mm	-0,59	-0,62	0,01	1,05
M032	11	Flecha a L/2	mm	-3,57	-3,58	0,02	1,00
M033	18	Flecha a L/4	mm	-1,12	-1,09	0,01	0,97
M034	13	Flecha a L/4	mm	-2,89	-2,92	-0,01	1,01
M035	14	Descenso de neopreno	mm	-0,26	-0,22	0,01	-
M036	15	Descenso de neopreno	mm	-1,04	-1,08	0,01	-
G031	16	Deformación a L/2	με	85	89	0	1,05

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	1, 2 y 3	Velocidad máxima + F	-	25/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M011	00	Flecha a L/2	mm	-0,91	-0,89	0,00	0,98
M012	01	Flecha a L/2	mm	-2,24	-2,17	0,00	0,97
M013	02	Flecha a L/4	mm	-0,83	-0,76	-0,02	0,92
M014	03	Flecha a L/4	mm	-1,69	-1,65	0,01	0,98
M015	04	Descenso de neopreno	mm	-0,13	-0,12	-0,01	-
M016	05	Descenso de neopreno	mm	-0,71	-0,72	-0,01	-
G012	07	Deformación a L/2	με	42	42	0	1,00
M021	34	Flecha a L/2	mm	-1,84	-1,87	0,00	1,02
M022	35	Flecha a L/2	mm	-3,79	-3,82	-0,01	1,01
M025	08	Descenso de neopreno	mm	-0,94	-0,92	0,00	-
M026	09	Descenso de neopreno	mm	-1,10	-1,09	-0,01	-
M031	10	Flecha a L/2	mm	-0,59	-0,58	0,02	0,98
M032	11	Flecha a L/2	mm	-3,57	-3,59	0,01	1,01
M033	18	Flecha a L/4	mm	-1,12	-1,13	0,01	1,01
M034	13	Flecha a L/4	mm	-2,89	-2,84	0,00	0,98
M035	14	Descenso de neopreno	mm	-0,26	-0,28	0,01	-
M036	15	Descenso de neopreno	mm	-1,04	-1,10	-0,01	-
G031	16	Deformación a L/2	με	85	92	0	1,08

TRAMO HIPERESTÁTICO 2

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 00	33, 34 y 35	Velocidad lenta	5,6 Km/h	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M331	28	Flecha a L/2	mm		-4,70	-0,01	
M332	01	Flecha a L/2	mm		-6,60	-0,01	
M333	02	Flecha a L/4	mm		-3,38	-0,01	
M334	03	Flecha a L/4	mm		-4,50	-0,01	
M335	04	Descenso de neopreno	mm		-0,32	-0,01	
M336	05	Descenso de neopreno	mm		-1,24	0,00	
G331	06	Deformación a L/2	με		40	0	
G332	07	Deformación a L/2	με		60	0	
M341	35	Flecha a L/2	mm		-11,38	0,00	
M342	34	Flecha a L/2	mm		-	-	
M345	08	Descenso de neopreno	mm		-1,03	0,01	
M346	09	Descenso de neopreno	mm		-1,37	0,01	
M351	10	Flecha a L/2	mm		-4,08	0,00	
M352	11	Flecha a L/2	mm		-6,39	0,00	
M353	12	Flecha a L/4	mm		-2,75	-0,02	
M354	13	Flecha a L/4	mm		-4,68	-0,01	
M355	14	Descenso de neopreno	mm		-0,58	-0,02	
M356	15	Descenso de neopreno	mm		-1,40	0,00	
G352	17	Deformación a L/2	με		58	0	

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 01	33, 34 y 35	Velocidad media	44,0 Km/h	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M331	28	Flecha a L/2	mm	-4,70	-4,76	-0,02	1,01
M332	01	Flecha a L/2	mm	-6,60	-6,64	0,00	1,01
M333	02	Flecha a L/4	mm	-3,38	-3,46	0,01	1,02
M334	03	Flecha a L/4	mm	-4,50	-4,55	-0,01	1,01
M335	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,28	-0,01	-
M336	05	Descenso de neopreno	mm	-1,24	-1,19	-0,01	-
G331	06	Deformación a L/2	με	40	40	0	1,00
G332	07	Deformación a L/2	με	60	61	0	1,02
M341	35	Flecha a L/2	mm	-11,38	-11,34	0,00	1,00
M342	34	Flecha a L/2	mm	-	-	-	-
M345	08	Descenso de neopreno	mm	-1,03	-1,02	0,01	-
M346	09	Descenso de neopreno	mm	-1,37	-1,37	0,01	-
M351	10	Flecha a L/2	mm	-4,08	-4,18	-0,01	1,02
M352	11	Flecha a L/2	mm	-6,39	-6,42	-0,02	1,00
M353	12	Flecha a L/4	mm	-2,75	-2,75	-0,01	1,00
M354	13	Flecha a L/4	mm	-4,68	-4,74	0,00	1,01
M355	14	Descenso de neopreno	mm	-0,58	-0,65	0,00	-
M356	15	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,51	-0,01	-
G352	17	Deformación a L/2	με	58	58	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 02	33, 34 y 35	Velocidad máxima	69,5 Km/h	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M331	28	Flecha a L/2	mm	-4,70	-4,67	-0,01	0,99
M332	01	Flecha a L/2	mm	-6,60	-6,49	-0,02	0,98
M333	02	Flecha a L/4	mm	-3,38	-3,33	-0,01	0,99
M334	03	Flecha a L/4	mm	-4,50	-4,47	-0,02	0,99
M335	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,30	-0,01	-
M336	05	Descenso de neopreno	mm	-1,24	-1,20	0,00	-
G331	06	Deformación a L/2	με	40	39	0	0,98
G332	07	Deformación a L/2	με	60	59	1	0,98
M341	35	Flecha a L/2	mm	-11,38	-11,34	0,00	1,00
M342	34	Flecha a L/2	mm	-	-	-	-
M345	08	Descenso de neopreno	mm	-1,03	-1,02	0,01	-
M346	09	Descenso de neopreno	mm	-1,37	-1,38	-0,01	-
M351	10	Flecha a L/2	mm	-4,08	-4,17	0,00	1,02
M352	11	Flecha a L/2	mm	-6,39	-6,49	0,00	1,02
M353	12	Flecha a L/4	mm	-2,75	-2,82	-0,01	1,03
M354	13	Flecha a L/4	mm	-4,68	-4,74	-0,01	1,01
M355	14	Descenso de neopreno	mm	-0,58	-0,70	-0,01	-
M356	15	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,53	-0,02	-
G352	17	Deformación a L/2	με	58	58	0	1,00

ENSAYO	VANOS	TIPO	VELOCIDAD	FECHA
DINAMICA 03	33, 34 y 35	Velocidad máxima + F	-	26/07/02

Punto	Canal	Descripción	Uds	Valor cuasiestático	Medida en carga	Medida en descarga	Coeficiente de impacto real
M331	28	Flecha a L/2	mm	-4,70	-4,67	0,00	0,99
M332	01	Flecha a L/2	mm	-6,60	-6,50	-0,02	0,98
M333	02	Flecha a L/4	mm	-3,38	-3,31	0,00	0,98
M334	03	Flecha a L/4	mm	-4,50	-4,39	0,00	0,98
M335	04	Descenso de neopreno	mm	-0,32	-0,36	0,00	-
M336	05	Descenso de neopreno	mm	-1,24	-1,20	0,00	-
G331	06	Deformación a L/2	με	40	42	0	1,05
G332	07	Deformación a L/2	με	60	59	-1	0,98
M341	35	Flecha a L/2	mm	-11,38	-11,38	0,00	1,00
M342	34	Flecha a L/2	mm	-	-	-	-
M345	08	Descenso de neopreno	mm	-1,03	-1,00	0,00	-
M346	09	Descenso de neopreno	mm	-1,37	-1,38	0,00	-
M351	10	Flecha a L/2	mm	-4,08	-4,16	0,00	1,02
M352	11	Flecha a L/2	mm	-6,39	-6,43	0,00	1,01
M353	12	Flecha a L/4	mm	-2,75	-2,76	0,00	1,00
M354	13	Flecha a L/4	mm	-4,68	-4,74	0,00	1,01
M355	14	Descenso de neopreno	mm	-0,58	-0,70	0,00	-
M356	15	Descenso de neopreno	mm	-1,40	-1,52	0,00	-
G352	17	Deformación a L/2	με	58	59	0	1,02

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8. ANÁLISIS DE RESULTADOS

8.1. PRUEBAS ESTÁTICAS

Durante las pruebas estáticas realizadas en la Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama) de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, se han medido en centro de vano unos valores de flecha y deformación unitaria cuyos porcentajes respecto a las magnitudes previstas en el Cálculo Teórico para la Prueba de Carga se presentan en las siguientes tablas:

- **Vanos Isostáticos:**

Grupo	Prueba	Vano	Flechas		Deformaciones	
			%Obtenidos	%Medio	%Obtenidos	%Medio
B	ESTÁTICA 00	4	76,3 - 81,3	78,8	95,7	95,7
	ESTÁTICA 01	5	59,5 - 61,2	60,3	65,0 - 74,3	69,6
	ESTÁTICA 02	6	69,1 - 69,8	69,4	67,1 - 67,1	67,1
C	ESTÁTICA 00	7	64,5 - 64,9	64,7	95,0 - 96,4	95,7
	ESTÁTICA 01	8	67,6 - 68,2	67,9	96,4 - 97,9	97,1
	ESTÁTICA 00	9	75,5 - 82,0	78,8	92,9	92,9
D	ESTÁTICA 00	10	77,2 - 83,7	80,5	81,4 - 82,9	82,1
	ESTÁTICA 01	11	77,2 - 83,4	80,3	82,1 - 94,3	88,2
	ESTÁTICA 00	12	73,8 - 78,7	76,2	101,4	101,4
E	ESTÁTICA 00	13	72,4 - 76,6	74,5	76,4	76,4
	ESTÁTICA 01	14	75,6 - 81,9	78,8	75,7	75,7
	ESTÁTICA 00	15	77,3 - 81,1	79,2	83,6 - 87,1	85,4
F	ESTÁTICA 00	16	76,4 - 80,1	78,2	87,9 - 91,4	89,6
G	ESTÁTICA 00	17	63,7 - 66,3	65,0	76,4 - 78,6	77,5
	ESTÁTICA 01	18	72,2 - 79,2	75,7	80,7 - 82,9	81,8
H	ESTÁTICA 00	19	76,1 - 79,2	77,6	67,9 - 68,6	68,2
	ESTÁTICA 00	20	71,8 - 75,7	73,8	76,4	76,4
	ESTÁTICA 00	21	69,4 - 72,6	71,0	60,7 - 74,3	67,5
	ESTÁTICA 00	22	74,9 - 75,4	75,1	58,6 - 76,4	67,5
I	ESTÁTICA 00	23	68,8 - 72,9	70,8	62,9 - 67,9	65,4
	ESTÁTICA 00	24	77,5 - 80,2	78,9	72,1 - 77,9	75,0
	ESTÁTICA 00	25	78,7 - 78,8	78,8	69,3 - 75,0	72,1
	ESTÁTICA 00	26	73,7 - 77,8	75,7	66,4 - 66,4	66,4

Grupo	Prueba	Vano	Flechas		Deformaciones	
			%Obtenidos	%Medio	%Obtenidos	%Medio
J	ESTÁTICA 00	27	70,2 - 73,0	71,6	72,9 - 83,6	78,2
	ESTÁTICA 01	28	77,5 - 78,2	77,9	82,1 - 89,3	85,7
	ESTÁTICA 00	29	67,8 - 72,9	70,3	80,0 - 84,3	82,1
K	ESTÁTICA 00	30	72,5 - 74,9	73,7	76,4 - 82,1	79,3
	ESTÁTICA 01	31	81,7 - 83,4	82,5	77,9	77,9
	ESTÁTICA 00	32	75,0 - 76,9	75,9	80,0 - 92,1	86,1
M	ESTÁTICA 00	36	69,9 - 70,7	70,3	80,0 - 91,4	85,7
	ESTÁTICA 01	37	79,8 - 80,4	80,1	85,7 - 87,9	86,8
N	ESTÁTICA 00	38	85,0 - 89,9	87,5	78,6	78,6
	ESTÁTICA 01	39	74,1 - 79,0	76,6	78,6 - 94,3	86,4
O	ESTÁTICA 00	40	79,8 - 89,8	84,8	87,1 - 100,7	93,9
	ESTÁTICA 01	41	76,7 - 80,3	78,5	67,9 - 75,0	71,4
P	ESTÁTICA 00	42	74,8 - 77,7	76,2	88,6 - 89,3	88,9
	ESTÁTICA 01	43	79,6 - 80,0	79,8	86,4 - 92,9	89,6
Q	ESTÁTICA 00	44	77,3 - 80,2	78,8	80,7 - 85,7	83,2
	ESTÁTICA 01	45	77,3 - 80,1	78,7	83,6 - 95,7	89,6
R	ESTÁTICA 00	46	83,2 - 86,8	85,0	75,0 - 77,9	76,4
	ESTÁTICA 01	47	72,4 - 79,4	75,9	87,1	87,1
S	ESTÁTICA 00	48	69,6 - 80,0	74,8	95,0 - 97,9	96,4
	ESTÁTICA 01	49	73,3 - 79,0	76,2	87,9 - 97,1	92,5
T	ESTÁTICA 00	50	75,9 - 83,8	79,9	76,4 - 92,9	84,6
	ESTÁTICA 01	51	70,4 - 72,5	71,5	78,6 - 80,7	79,6
U	ESTÁTICA 00	52	76,5 - 78,7	77,6	87,1 - 92,9	90,0
	ESTÁTICA 01	53	78,1 - 80,2	79,2	88,6 - 88,6	88,6
V	ESTÁTICA 00	54	82,0 - 88,7	85,3	82,1 - 98,6	90,4
	ESTÁTICA 01	55	74,0 - 88,5	81,3	90,0 - 92,1	91,1
W	ESTÁTICA 00	56	81,7 - 86,7	84,2	83,6 - 85,7	84,6
	ESTÁTICA 01	57	78,6 - 84,4	81,5	82,9 - 96,4	89,6
X	ESTÁTICA 00	58	77,8 - 81,7	79,7	81,4 - 88,6	85,0
	ESTÁTICA 01	59	73,4 - 82,6	78,0	70,0 - 99,3	84,6
Y	ESTÁTICA 00	60	78,8 - 89,5	84,1	67,9 - 67,9	67,9
	ESTÁTICA 01	61	81,7 - 85,0	83,3	83,6 - 86,4	85,0
Z	ESTÁTICA 00	62	72,9 - 84,1	78,5	72,9 - 73,6	73,2
			Media	**76,9**	**Media**	**82,6**

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3):

FLECHAS EN CENTRO DE VANO						
Grupo	**Prueba**	**Vanos cargados**	**Vanos cargados**		**Vanos adyacentes**	
			%Obtenidos	**%Medio**	**%Obtenidos**	**%Medio**
A	ESTÁTICA 00	2	65,4 - 72,1	68,8	65,1 - 79,5	70,5
	ESTÁTICA 01	1 y 3	64,5 - 78,0	70,7	59,5 - 61,5	60,5
	ESTÁTICA 02	1 y 2	64,9 - 88,4	74,1	60,1 - 61,7	60,9
	ESTÁTICA 03	2 y 3	64,8 - 95,7	75,7	60,1 - 60,6	60,3
			Media	**72,3**	**Media**	**63,0**

DEFORMACIONES UNITARIAS EN CENTRO DE VANO						
Grupo	**Prueba**	**Vanos cargados**	**Vanos cargados**		**Vanos adyacentes**	
			%Obtenidos	**%Medio**	**%Obtenidos**	**%Medio**
A	ESTÁTICA 00	2	-	-	62,2 - 84,2	73,3
	ESTÁTICA 01	1 y 3	71,9 - 73,3	72,7	-	-
	ESTÁTICA 02	1 y 2	73,2	73,2	80,0	80,0
	ESTÁTICA 03	2 y 3	64,7	64,7	72,2	72,2
			Media	**70,2**	**Media**	**75,2**

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35):

FLECHAS EN CENTRO DE VANO						
Grupo	**Prueba**	**Vanos cargados**	**Vanos cargados**		**Vanos adyacentes**	
			%Obtenidos	**%Medio**	**%Obtenidos**	**%Medio**
L	ESTÁTICA 00	33 y 35	69,3 - 75,5	72,4	64,2 - 66,3	65,3
	ESTÁTICA 01	33 y 34	79,6 - 90,4	83,6	71,0 - 71,4	71,2
	ESTÁTICA 02	34 y 35	74,7 - 103,1	84,5	82,2 - 84,8	83,5
	ESTÁTICA 03	34	63,1 - 67,6	65,3	62,6 - 75,3	68,3
			Media	**76,5**	**Media**	**72,1**

DEFORMACIONES UNITARIAS EN CENTRO DE VANO						
Grupo	**Prueba**	**Vanos cargados**	**Vanos cargados**		**Vanos adyacentes**	
			%Obtenidos	**%Medio**	**%Obtenidos**	**%Medio**
L	ESTÁTICA 00	33 y 35	73,7 - 83,3	78,6	-	-
	ESTÁTICA 01	33 y 34	68,3 - 73,3	70,8	64,3	64,3
	ESTÁTICA 02	34 y 35	102,1	102,1	100,0 - 103,8	101,9
	ESTÁTICA 03	34	-	-	61,6 - 89,9	79,2
			Media	**83,8**	**Media**	**81,8**

Los valores del % medio, tanto para flechas como para deformaciones unitarias, se han calculado ponderando el porcentaje obtenido en cada punto en función de la medida registrada en ese mismo punto. De esta forma, el valor del porcentaje medio puede interpretarse directamente como una aproximación a la relación entre la rigidez longitudinal teórica y la real.

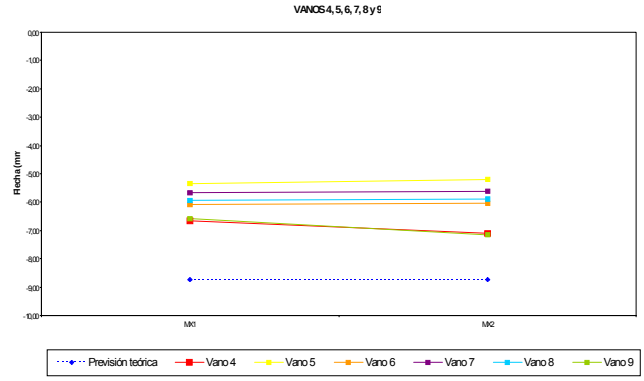
Como se puede apreciar los valores medios de las flechas y deformaciones unitarias medidas son inferiores a los calculados en el Proyecto de Prueba de carga, siendo por tanto la rigidez longitudinal real superior a la teórica.

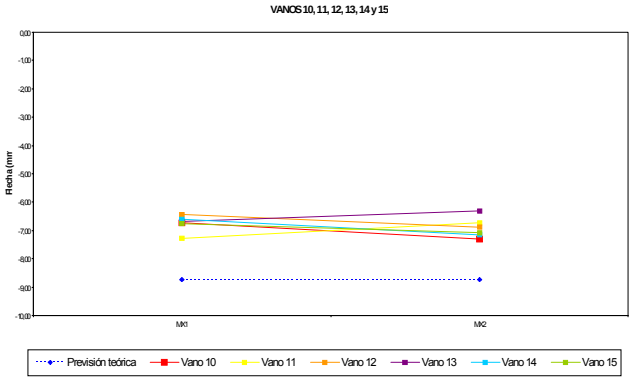
En cuanto a las diferencias que se aprecian entre los porcentajes alcanzados en flecha y los obtenidos en deformación, debe señalarse que la medida de flecha integra una serie de características del hormigón, tales como microfisuras, heterogeneidades del hormigón, etc., que la medida puntual de una banda no llega a homogeneizar. A pesar de los factores indicados, se aprecia la similitud existente en los porcentajes obtenidos a partir de la medida de flechas y deformaciones.

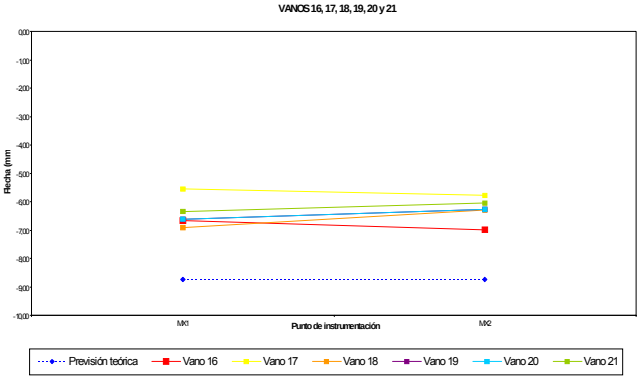
La diferencia entre el comportamiento teórico previsto en el Proyecto de Prueba de Carga y el medido durante la realización de los ensayos se aprecia en los siguientes gráficos:

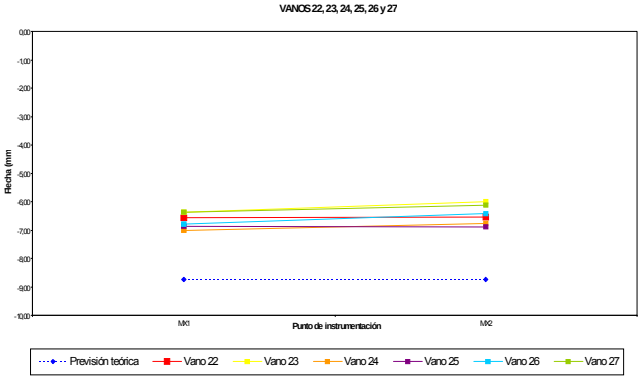
- **Vanos Isostáticos:**

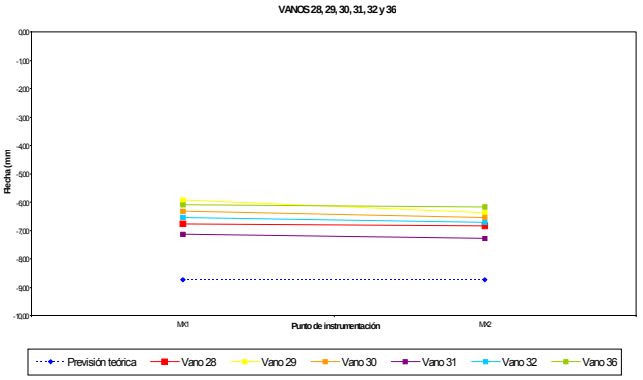
Reparto transversal para valores de flecha

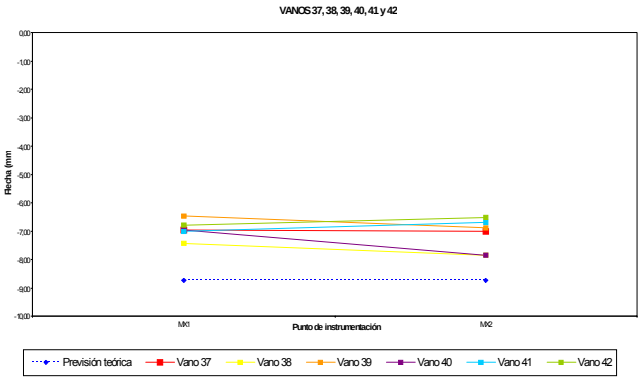


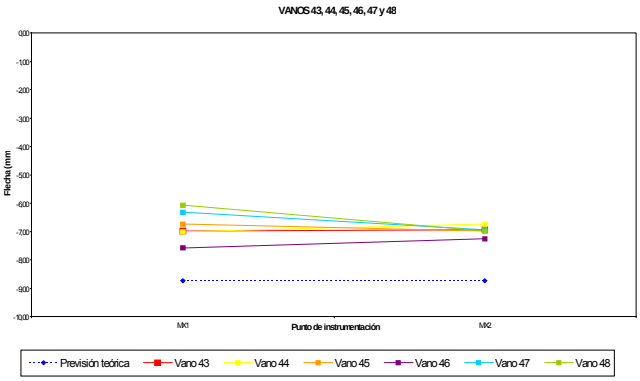


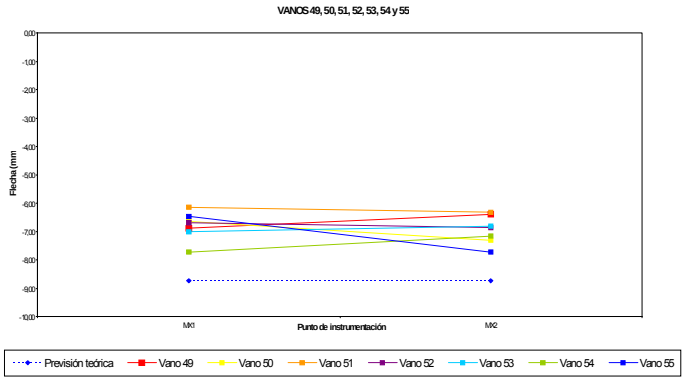


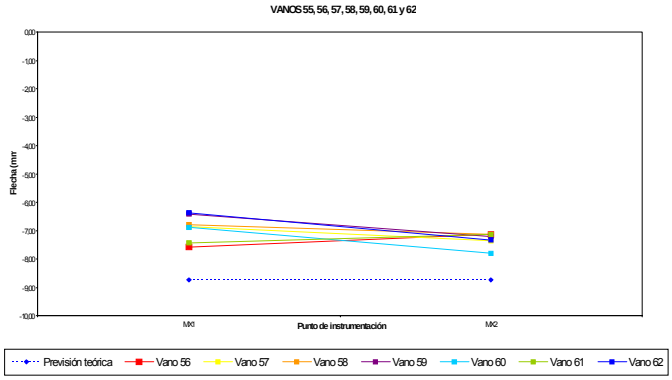




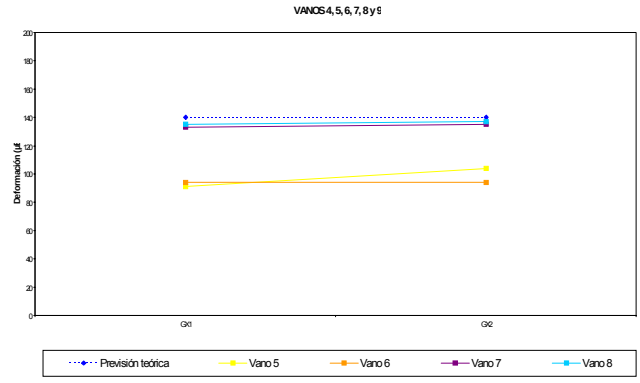


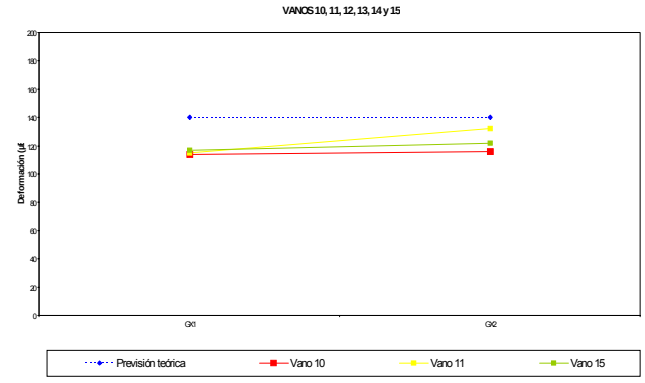


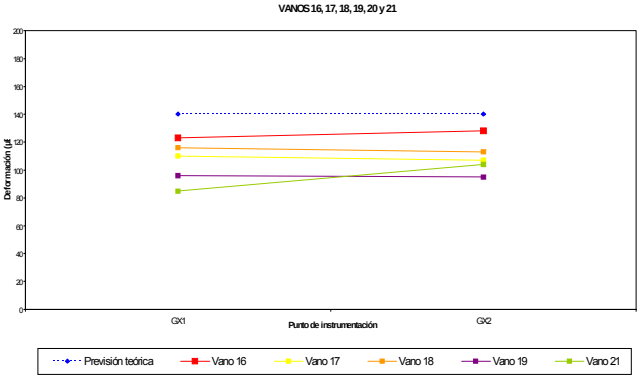


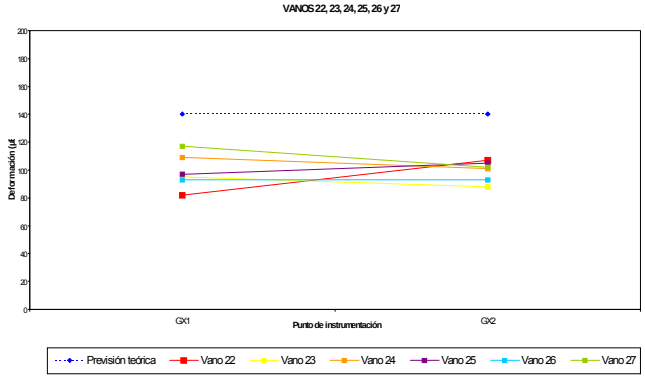


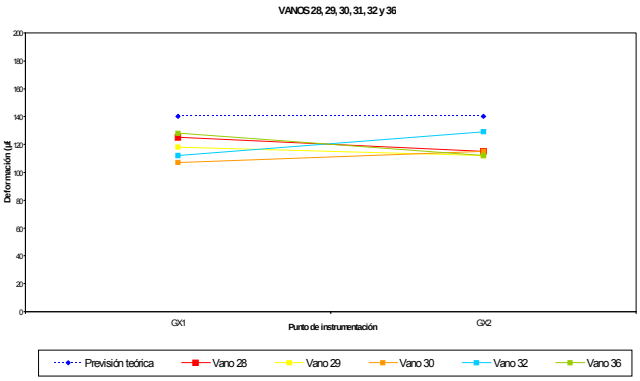
Reparto transversal para valores de deformación

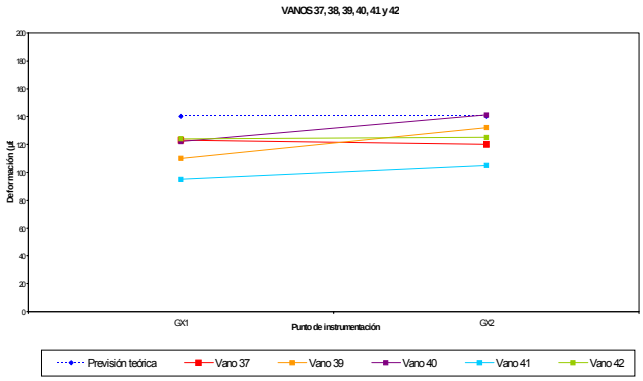


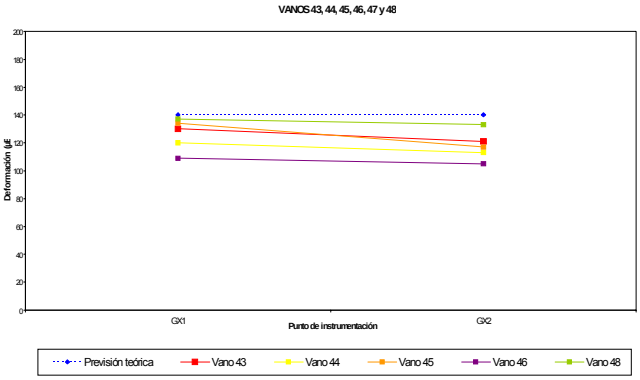


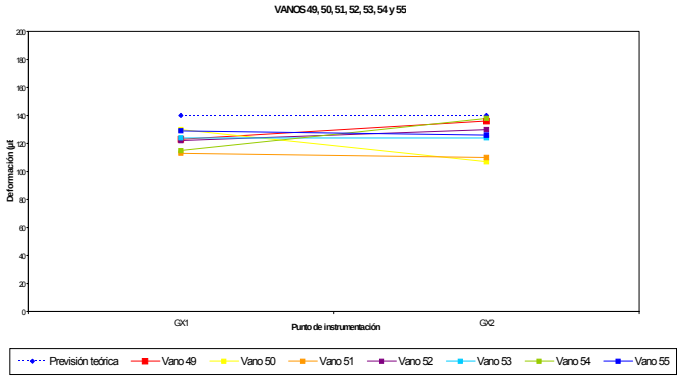


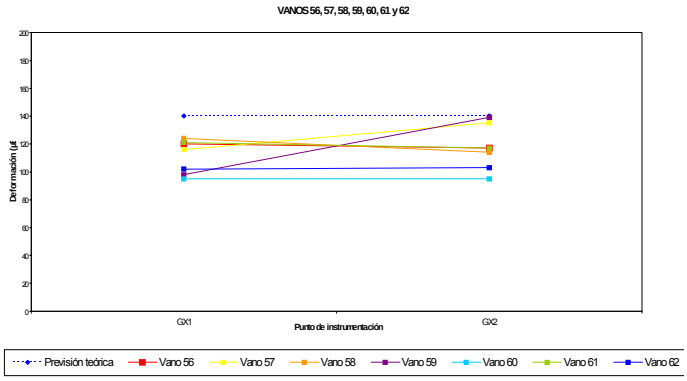



VANOS 28, 29, 30, 31, 32 y 36
Deformación (µ€
Punto de instrumentación
GX1
GX2
Previsión teórica
Vano 28
Vano 29
Vano 30
Vano 32
Vano 36


VANOS 37, 38, 39, 40, 41 y 42
Deformación (µ€
Punto de instrumentación
GX1
GX2
Previsión teórica
Vano 37
Vano 39
Vano 40
Vano 41
Vano 42

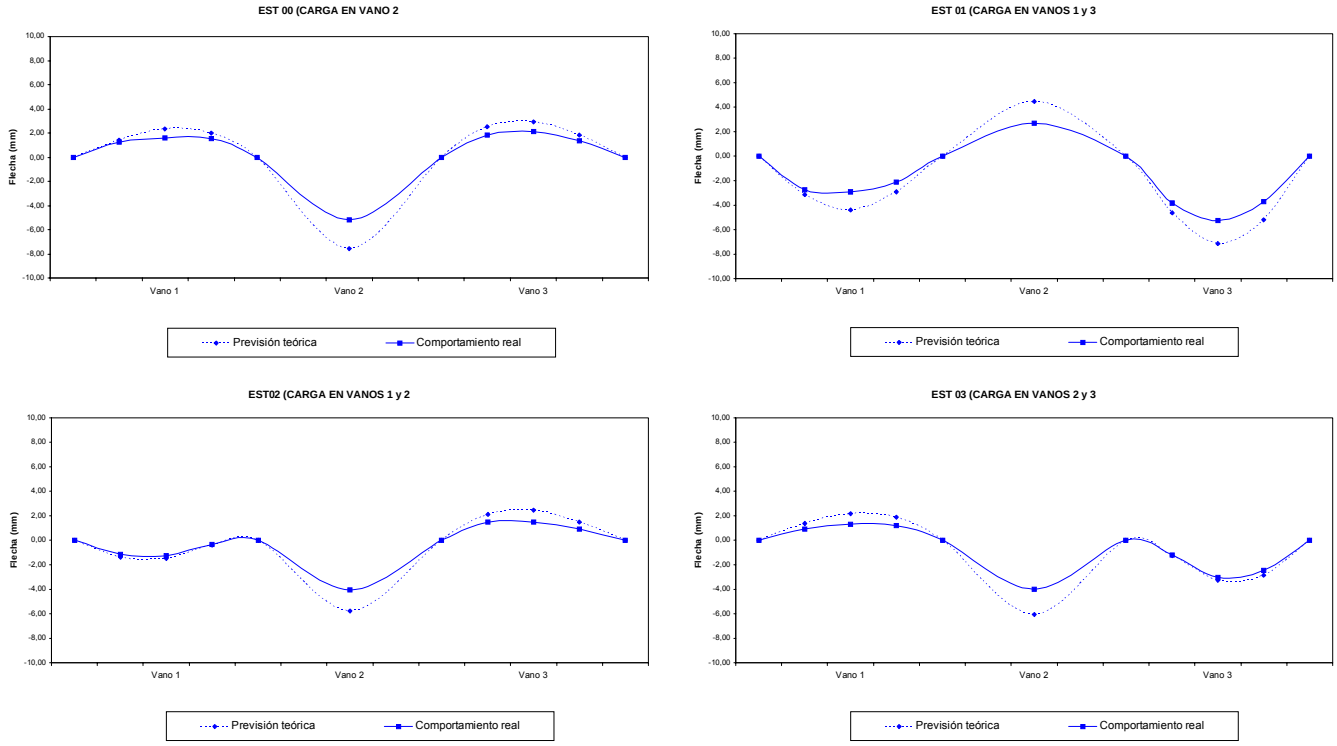

VANOS 43, 44, 45, 46, 47 y 48
Deformación (µ€
Punto de instrumentación
GX1
GX2
Previsión teórica
Vano 43
Vano 44
Vano 45
Vano 46
Vano 48


VANOS 49, 50, 51, 52, 53, 54 y 55
Deformación (µ€
Punto de instrumentación
GX1
GX2
Previsión teórica
Vano 49
Vano 50
Vano 51
Vano 52
Vano 53
Vano 54
Vano 55

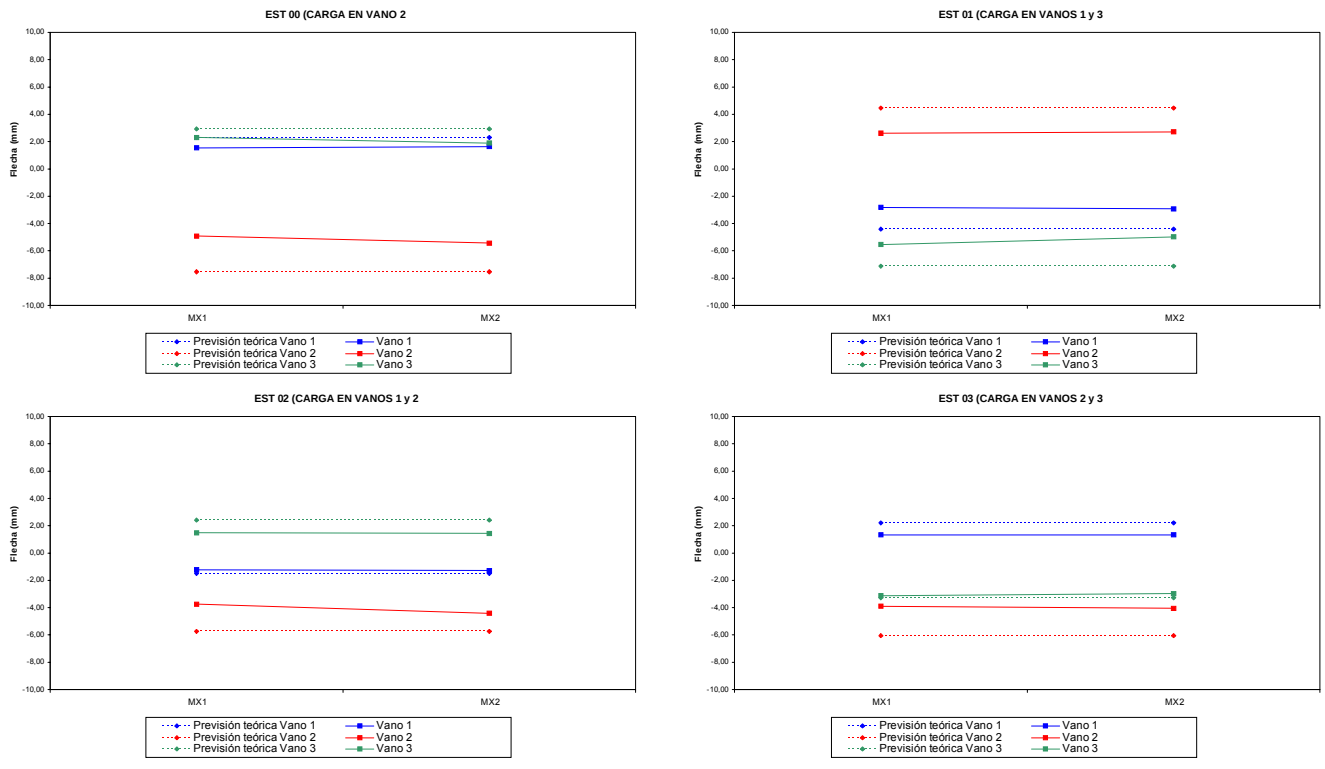

VANOS 56, 57, 58, 59, 60, 61 y 62
Deformación (µ€
Punto de instrumentación
GX1
GX2
Previsión teórica
Vano 56
Vano 57
Vano 58
Vano 59
Vano 60
Vano 61
Vano 62

- **<u>Tramo Hiperestático 1</u>** (vanos 1, 2 y 3):

<u>Reparto longitudinal para valores de flecha</u>

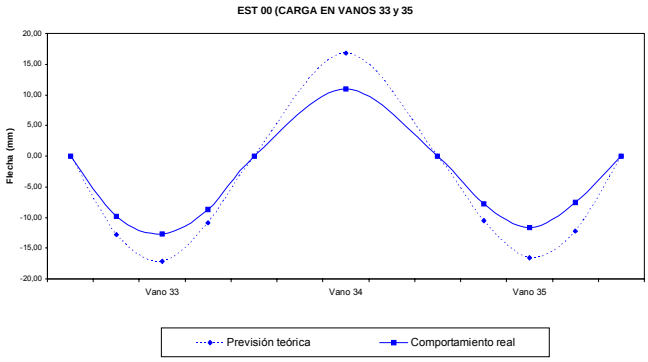


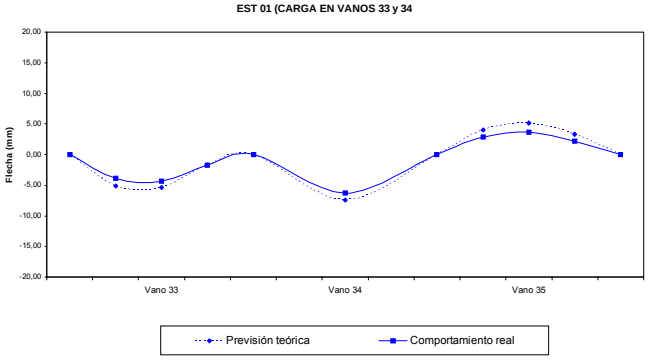
<u>Reparto transversal para valores de flecha</u>

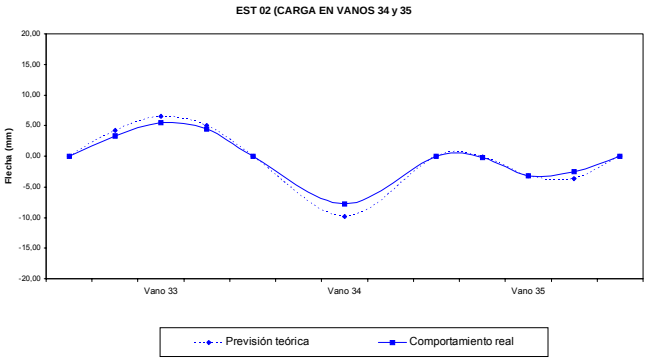


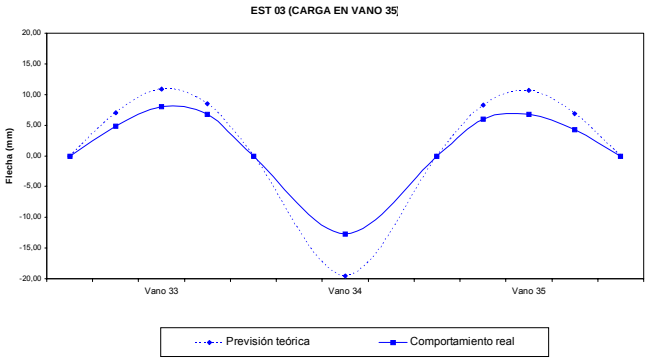
- **<u>Tramo Hiperestático 2</u>** (vanos 33, 34 y 35):

<u>Reparto longitudinal para valores de flecha</u>

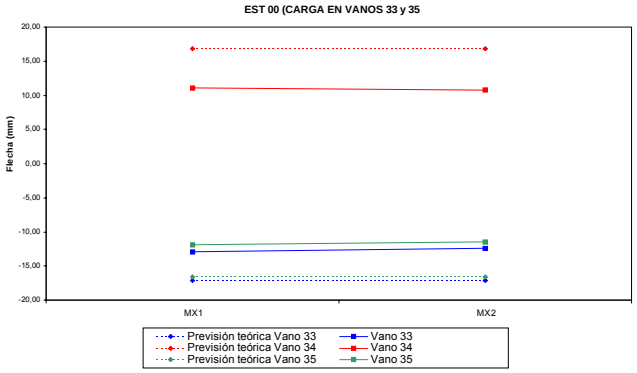


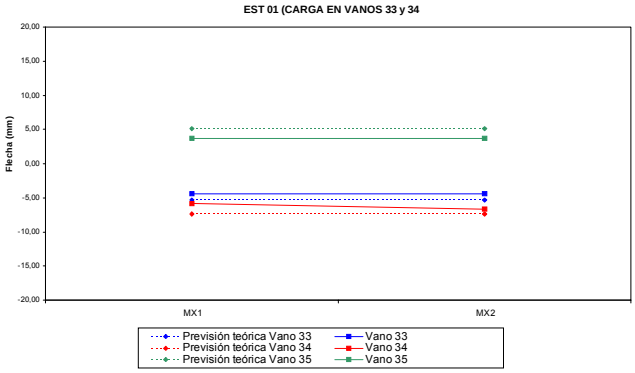


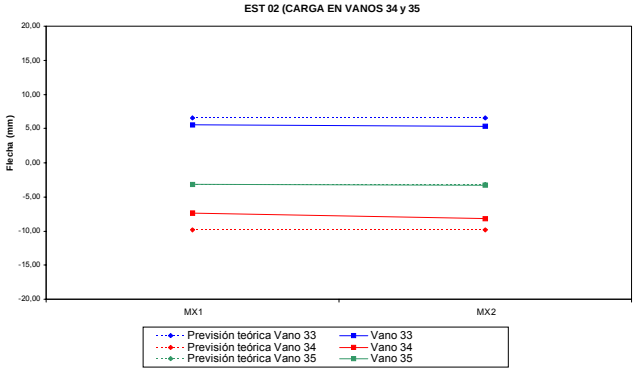


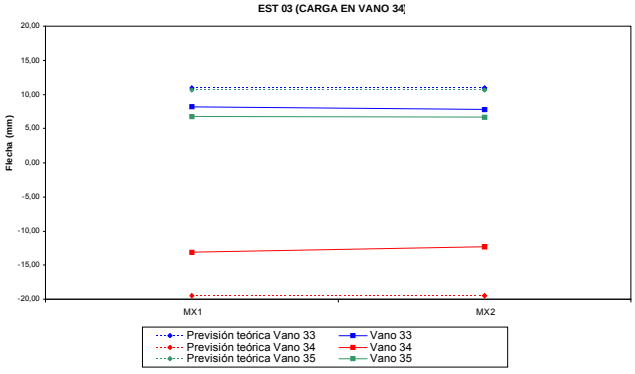


<u>Reparto transversal para valores de flecha</u>

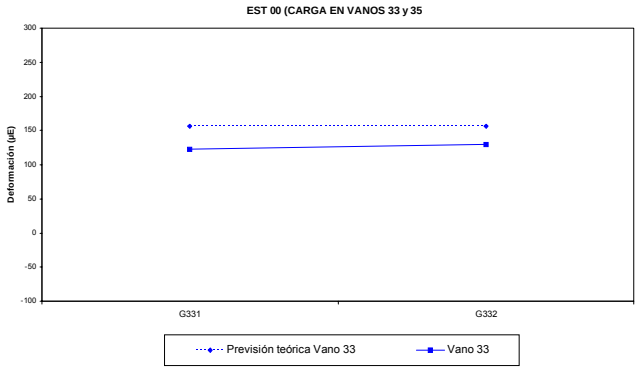


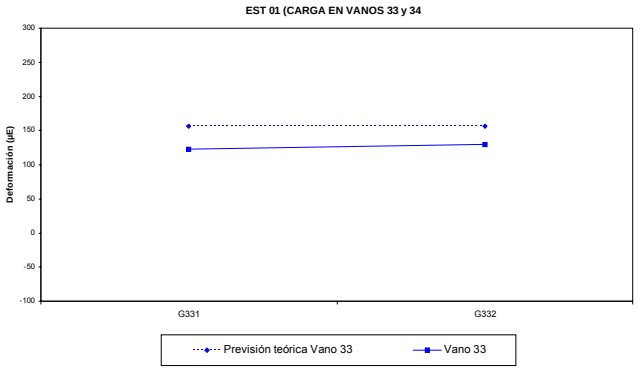


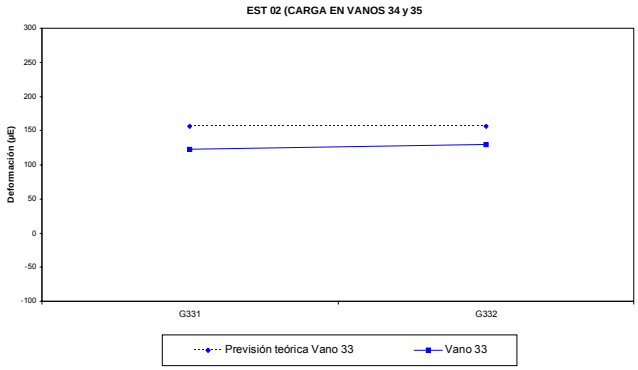


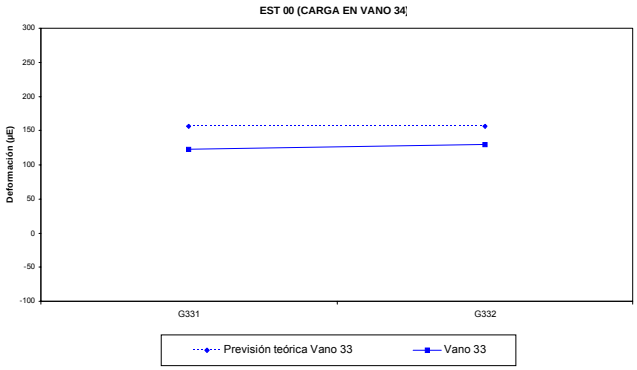


Reparto transversal para valores de deformación









Los **porcentajes de recuperación** alcanzados en flechas y deformaciones del tablero han sido correctos, ya que los valores remanentes no recuperados han sido inferiores al 10 % en todos los puntos instrumentados. Las recuperaciones de flechas y deformaciones medidas en centro de vano se resumen en las siguientes tablas:

- **Vanos Isostáticos:**

Grupo	Prueba	Vano	Flechas		Deformaciones	
			%Obtenidos	%Medio	%Obtenidos	%Medio
B	ESTÁTICA 00	4	99,1 - 99,7	99,4	100,0	100,0
	ESTÁTICA 01	5	96,1 - 97,9	97,0	98,9 - 100,0	99,5
	ESTÁTICA 02	6	96,7 - 99,5	98,1	98,9 - 100,0	99,5
C	ESTÁTICA 00	7	97,5 - 98,2	97,9	97,7 - 99,3	98,5
	ESTÁTICA 01	8	97,3 - 98,5	97,9	96,3 - 97,1	96,7
	ESTÁTICA 00	9	98,0 - 100,0	99,0	96,9	96,9
D	ESTÁTICA 00	10	97,7 - 99,3	98,5	94,7 - 96,6	95,7
	ESTÁTICA 01	11	99,6 - 100,1	99,9	96,2 - 99,1	97,7
	ESTÁTICA 00	12	94,1 - 96,5	95,3	97,2	97,2
E	ESTÁTICA 00	13	100,0 - 100,2	100,1	100,0	100,0
	ESTÁTICA 01	14	98,3 - 99,3	98,8	100,0	100,0
	ESTÁTICA 00	15	99,3 - 99,4	99,4	97,5 - 99,1	98,3
F	ESTÁTICA 00	16	98,6 - 99,4	99,0	96,9 - 97,6	97,3
G	ESTÁTICA 00	17	98,6 - 99,0	98,8	96,3 - 99,1	97,7
	ESTÁTICA 01	18	99,7 - 100,0	99,9	99,1 - 100,0	99,6
H	ESTÁTICA 00	19	100,0 - 100,2	100,1	99,0 - 100,0	99,5
	ESTÁTICA 00	20	99,7 - 99,7	99,7	100,0	100,0
	ESTÁTICA 00	21	99,7 - 99,7	99,7	100,0 - 101,0	100,5
	ESTÁTICA 00	22	99,4 - 99,4	99,4	100,0 - 101,2	100,6
I	ESTÁTICA 00	23	99,5 - 99,7	99,6	102,3 - 103,2	102,8
	ESTÁTICA 00	24	99,6 - 99,6	99,6	100,9 - 101,0	101,0
	ESTÁTICA 00	25	99,6 - 99,9	99,8	99,0 - 100,0	99,5
	ESTÁTICA 00	26	99,7 - 99,8	99,8	102,2 - 102,2	102,2
J	ESTÁTICA 00	27	99,5 - 100,2	99,9	99,0 - 99,1	99,1
	ESTÁTICA 01	28	99,4 - 99,4	99,4	96,5 - 96,8	96,7
	ESTÁTICA 00	29	94,3 - 95,3	94,8	93,2 - 94,6	93,9
K	ESTÁTICA 00	30	98,1 - 99,5	98,8	100,0 - 100,0	100,0
	ESTÁTICA 01	31	100,0 - 101,1	100,6	101,8	101,8
	ESTÁTICA 00	32	96,2 - 96,9	96,6	93,8 - 97,7	95,8

Grupo	Prueba	Vano	Flechas		Deformaciones	
			%Obtenidos	%Medio	%Obtenidos	%Medio
M	ESTÁTICA 00	36	97,4 - 100,0	98,7	93,8 - 96,4	95,1
	ESTÁTICA 01	37	98,0 - 100,0	99,0	99,2 - 100,0	99,6
N	ESTÁTICA 00	38	97,2 - 97,8	97,5	99,1	99,1
	ESTÁTICA 01	39	98,7 - 99,4	99,1	99,1 - 99,2	99,2
O	ESTÁTICA 00	40	96,6 - 97,1	96,9	95,0 - 96,7	95,9
	ESTÁTICA 01	41	97,3 - 97,6	97,5	95,8 - 100,0	97,9
P	ESTÁTICA 00	42	98,3 - 99,0	98,7	94,4 - 99,2	96,8
	ESTÁTICA 01	43	96,5 - 97,1	96,8	98,5 - 99,2	98,9
Q	ESTÁTICA 00	44	99,0 - 99,3	99,2	99,2 - 100,0	99,6
	ESTÁTICA 01	45	95,6 - 96,3	96,0	95,5 - 98,3	96,9
R	ESTÁTICA 00	46	97,4 - 98,1	97,8	98,1 - 99,1	98,6
	ESTÁTICA 01	47	98,1 - 98,4	98,3	96,7	96,7
S	ESTÁTICA 00	48	97,9 - 99,0	98,5	99,2 - 100,0	99,6
	ESTÁTICA 01	49	96,4 - 97,0	96,7	95,1 - 95,6	95,4
T	ESTÁTICA 00	50	98,0 - 98,6	98,3	96,2 - 99,1	97,7
	ESTÁTICA 01	51	98,3 - 99,3	98,8	96,4 - 99,1	97,8
U	ESTÁTICA 00	52	96,1 - 98,1	97,1	97,5 - 97,7	97,6
	ESTÁTICA 01	53	96,0 - 97,7	96,9	97,6 - 99,2	98,4
V	ESTÁTICA 00	54	95,7 - 97,3	96,5	97,4 - 98,6	98,0
	ESTÁTICA 01	55	96,1 - 97,7	96,9	95,3 - 98,4	96,9
W	ESTÁTICA 00	56	97,9 - 98,8	98,4	95,7 - 98,3	97,0
	ESTÁTICA 01	57	95,0 - 96,2	95,6	96,3 - 96,6	96,5
X	ESTÁTICA 00	58	99,2 - 99,3	99,3	96,0 - 99,1	97,6
	ESTÁTICA 01	59	97,4 - 99,2	98,3	97,8 - 99,0	98,4
Y	ESTÁTICA 00	60	94,2 - 97,5	95,9	100,0 - 100,0	100,0
	ESTÁTICA 01	61	96,1 - 98,0	97,1	99,1 - 100,0	99,6
Z	ESTÁTICA 00	62	98,5 - 99,8	99,2	99,0 - 100,0	99,5
			Media	**98,3**	**Media**	**98,4**

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3):

PORCENTAJES DE RECUPERACIÓN EN FLECHAS						
Grupo	**Prueba**	**Vanos cargados**	**Vanos cargados**		**Vanos adyacentes**	
			%Obtenidos	**%Medio**	**%Obtenidos**	**%Medio**
A	ESTÁTICA 00	2	99,4 - 100,0	99,7	97,4 - 100,0	98,5
	ESTÁTICA 01	1 y 3	98,9 - 100,3	99,9	100,0 - 100,0	100,0
	ESTÁTICA 02	1 y 2	97,3 - 100,0	98,9	94,7 - 95,2	95,0
	ESTÁTICA 03	2 y 3	97,8 - 100,5	99,2	98,5 - 98,5	98,5
			Media	**99,4**	**Media**	**98,0**

PORCENTAJES DE RECUPERACIÓN EN DEFORMACIONES UNITARIAS						
Grupo	**Prueba**	**Vanos cargados**	**Vanos cargados**		**Vanos adyacentes**	
			%Obtenidos	**%Medio**	**%Obtenidos**	**%Medio**
A	ESTÁTICA 00	2	-	-	95,7 - 96,9	96,3
	ESTÁTICA 01	1 y 3	94,1 - 96,9	95,5	-	-
	ESTÁTICA 02	1 y 2	96,7	96,7	95,8	95,8
	ESTÁTICA 03	2 y 3	98,7	98,7	100,0	100,0
			Media	**97,0**	**Media**	**97,4**

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35):

PORCENTAJES DE RECUPERACIÓN EN FLECHAS						
Grupo	**Prueba**	**Vanos cargados**	**Vanos cargados**		**Vanos adyacentes**	
			%Obtenidos	**%Medio**	**%Obtenidos**	**%Medio**
L	ESTÁTICA 00	33 y 35	96,5 - 97,2	96,8	95,7 - 98,1	96,9
	ESTÁTICA 01	33 y 34	94,3 - 99,0	96,7	97,6 - 99,2	98,4
	ESTÁTICA 02	34 y 35	95,4 - 100,9	98,1	91,2 - 97,5	94,4
	ESTÁTICA 03	34	97,6 - 99,3	98,5	95,9 - 98,7	97,5
			Media	**97,5**	**Media**	**96,8**

PORCENTAJES DE RECUPERACIÓN EN DEFORMACIONES UNITARIAS						
Grupo	**Prueba**	**Vanos cargados**	**Vanos cargados**		**Vanos adyacentes**	
			%Obtenidos	**%Medio**	**%Obtenidos**	**%Medio**
L	ESTÁTICA 00	33 y 35	93,0 - 98,5	95,3	-	-
	ESTÁTICA 01	33 y 34	95,1 - 97,7	96,4	100,0	100,0
	ESTÁTICA 02	34 y 35	93,9	93,9	92,7 - 96,2	94,5
	ESTÁTICA 03	34	-	-	97,4 - 100,0	99,1
			Media	**95,2**	**Media**	**97,9**

Las relaciones **flecha / luz** que se obtienen para los máximos movimientos registrados en las secciones a L/2 durante las pruebas estáticas fueron:

Grupo	Vano	Luz de cálculo (m)	Máxima flecha (mm)	Relación Flecha / Luz
A	1	30,25	2,94	1/10289
	2	40,00	5,44	1/7353
	3	34,75	5,56	1/6250
B	4	33,70	7,10	1/4746
	5	33,70	5,34	1/6311
	6	33,70	6,09	1/5534
C	7	33,70	5,67	1/5944
	8	33,70	5,95	1/5664
	9	33,70	7,16	1/4707
D	10	33,70	7,31	1/4610
	11	33,70	7,28	1/4629
	12	33,70	6,87	1/4905
E	13	33,70	6,69	1/5037
	14	33,70	7,15	1/4713
	15	33,70	7,08	1/4760
F	16	33,70	6,99	1/4821
G	17	33,70	5,79	1/5820
	18	33,70	6,91	1/4877
H	19	33,70	6,91	1/4877
	20	33,70	6,61	1/5098
	21	33,70	6,34	1/5315
	22	33,70	6,58	1/5122
I	23	33,70	6,36	1/5299
	24	33,70	7,00	1/4814
	25	33,70	6,88	1/4898
	26	33,70	6,79	1/4963
J	27	33,70	6,37	1/5290
	28	33,70	6,83	1/4934
	29	33,70	6,36	1/5299
K	30	33,70	6,54	1/5153
	31	33,70	7,28	1/4629
	32	33,70	6,71	1/5022
L	33	46,50	12,97	1/3585
	34	58,00	13,17	1/4404
	35	46,50	11,94	1/3894
M	36	33,70	6,17	1/5462
	37	33,70	7,02	1/4801
N	38	33,70	7,85	1/4293
	39	33,70	6,90	1/4884
O	40	33,70	7,84	1/4298
	41	33,70	7,01	1/4807
P	42	33,70	6,78	1/4971
	43	33,70	6,98	1/4828
Q	44	33,70	7,00	1/4814
	45	33,70	6,99	1/4821
R	46	33,70	7,58	1/4446
	47	33,70	6,93	1/4863

Grupo	Vano	Luz de cálculo (m)	Máxima flecha (mm)	Relación Flecha / Luz
S	48	33,70	6,98	1/4828
	49	33,70	6,90	1/4884
T	50	33,70	7,32	1/4604
	51	33,70	6,33	1/5324
U	52	33,70	6,87	1/4905
	53	33,70	7,00	1/4814
V	54	33,70	7,74	1/4354
	55	33,70	7,73	1/4360
W	56	33,70	7,57	1/4452
	57	33,70	7,37	1/4573
X	58	33,70	7,13	1/4727
	59	33,70	7,21	1/4674
Y	60	33,70	7,81	1/4315
	61	33,70	7,42	1/4542
Z	62	33,70	7,34	1/4591

Estas relaciones son muy inferiores a las admisibles para este tipo de estructuras que pueden llegar a ser de hasta 1/700 en los vanos isostáticos y de 1/800 en los hiperestáticos.

8.2. PRUEBAS DINÁMICAS

Del estudio de las pruebas dinámicas efectuadas a diferentes velocidades (ensayo cuasiestático, ensayo a velocidad media, ensayo a velocidad máxima y ensayo a velocidad máxima con frenada) se obtienen los siguientes valores experimentales del coeficiente de impacto en los puntos instrumentados:

Coeficientes de impacto a velocidad media

Vanos Isostáticos

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
B	4	0,97 - 1,00	0,99	1,00	1,00
	5	0,96 - 1,00	0,98	1,00 - 1,03	1,02
	6	0,95 - 0,99	0,97	1,00 - 1,03	1,02
C	7	0,97 - 0,99	0,98	1,02 - 1,02	1,02
	8	1,02 - 1,04	1,03	1,00 - 1,05	1,03
	9	1,01 - 1,02	1,02	1,01	1,01
D	10	0,97 - 1,00	0,99	0,94 - 0,99	0,97
	11	0,99 - 0,99	0,99	0,94 - 0,97	0,96
	12	0,99 - 1,00	1,00	0,97	0,97
E	13	0,98 - 1,03	1,01	0,99	0,99
	14	0,99 - 1,04	1,02	1,03	1,03
	15	1,01 - 1,01	1,01	1,04	1,04
F	16	0,97 - 1,05	1,01	0,97 - 1,02	1,00
G	17	0,97 - 1,02	1,00	1,00 - 1,00	1,00
	18	0,98 - 0,99	0,99	0,99	0,99
H	19	1,01 - 1,01	1,01	1,00 - 1,00	1,00
	20	0,99 - 1,00	1,00	1,00	1,00
	21	0,96 - 1,02	0,99	0,96 - 1,00	0,98
	22	1,00 - 1,01	1,01	1,00 - 1,00	0,95
I	23	0,97 - 1,01	0,99	0,92 - 0,98	0,95
	24	0,99 - 1,03	1,01	0,97 - 0,99	0,98
	25	0,96 - 1,00	0,98	0,94 - 0,99	0,97
	26	0,98 - 1,01	1,00	0,91 - 0,99	0,95
J	27	0,98 - 1,01	1,00	0,97 - 1,00	0,99
	28	0,99 - 1,00	1,00	1,01 - 1,03	1,02
	29	0,98 - 1,02	1,00	1,00 - 1,01	1,01
K	30	0,99 - 1,00	1,00	1,00 - 1,01	1,01
	31	1,01 - 1,02	1,02	1,04	1,04
	32	1,00 - 1,02	1,01	1,02 - 1,02	1,02
M	36	0,97 - 1,05	1,01	1,00 - 1,05	1,03
	37	1,00 - 1,03	1,02	1,00 - 1,00	1,00

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
N	38	0,99 - 0,99	0,99	1,00	1,00
	39	0,97 - 0,98	0,98	0,97 - 1,00	0,99
O	40	0,98 - 1,01	1,00	1,00 - 1,00	1,00
	41	1,00 - 1,01	1,01	1,04 - 1,06	1,05
P	42	1,00 - 1,01	1,01	1,00 - 1,00	1,00
	43	1,00 - 1,02	1,01	1,00 - 1,03	1,02
Q	44	1,00 - 1,00	1,00	1,00 - 1,01	1,01
	45	1,00 - 1,02	1,01	0,99 - 1,00	1,00
R	46	1,03 - 1,04	1,04	1,01 - 1,04	1,03
	47	1,00 - 1,02	1,01	1,01	1,01
S	48	0,99 - 1,00	1,00	1,00 - 1,00	1,00
	49	0,99 - 1,01	1,00	1,00 - 1,00	1,00
T	50	1,00 - 1,01	1,01	1,00 - 1,00	1,00
	51	0,95 - 0,99	0,97	1,00 - 1,00	1,00
U	52	0,99 - 1,00	1,00	0,94 - 1,01	0,98
	53	1,01 - 1,01	1,01	1,00 - 1,02	1,01
V	54	1,00 - 1,00	1,00	1,00 - 1,00	1,00
	55	1,00 - 1,02	1,01	1,00 - 1,01	1,01
W	56	1,00 - 1,02	1,01	1,00 - 1,01	1,01
	57	1,00 - 1,04	1,02	1,01 - 1,03	1,02
X	58	0,94 - 1,00	0,97	0,97 - 1,01	0,99
	59	0,97 - 0,99	0,98	1,00 - 1,01	1,01
Y	60	1,00 - 1,02	1,01	1,03 - 1,04	1,04
	61	1,00 - 1,01	1,01	0,97 - 1,01	0,99
Z	62	0,99 - 0,99	0,99	1,00 - 1,01	1,01
	Media	**0,95 - 1,05**	**1,00**	**0,91 - 1,06**	**1,00**

Tramo Hiperestático 1 (vanos 1, 2 y 3)

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
A	1	0,96 - 0,97	0,97	0,98	0,98
	2	0,97 - 0,98	0,98	-	-
	3	1,01 - 1,05	1,03	1,08	1,08
	Media	**0,96 - 1,05**	**0,99**	**0,98 - 1,08**	**1,03**

Tramo Hiperestático 2 (vanos 33, 34 y 35)

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
L	33	1,01 - 1,01	1,01	1,00 - 1,02	1,01
	34	1,00 - 1,00	1,00	-	-
	35	1,00 - 1,02	1,01	1,00	1,00
	Media	**1,00 - 1,02**	**1,01**	**1,00 - 1,02**	**1,01**

Coeficientes de impacto a velocidad máxima

Vanos Isostáticos

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
B	4	0,99 - 0,99	0,99	0,97	0,97
	5	0,94 - 0,98	0,96	1,00 - 1,03	1,02
	6	0,95 - 0,97	0,96	0,97 - 1,04	1,01
C	7	0,98 - 1,05	1,02	1,04 - 1,05	1,05
	8	0,98 - 1,04	1,01	1,01 - 1,05	1,03
	9	1,01 - 1,03	1,02	1,01	1,01
D	10	0,97 - 1,00	0,99	0,97 - 1,00	0,99
	11	0,98 - 0,98	0,98	0,97 - 1,08	1,03
	12	0,97 - 0,99	0,98	0,97	0,97
E	13	0,95 - 1,05	1,00	0,99	0,99
	14	1,02 - 1,05	1,04	1,04	1,04
	15	0,97 - 0,98	0,98	1,05	1,05
F	16	0,99 - 1,00	1,00	0,97 - 1,02	1,00
G	17	0,97 - 1,02	1,00	1,00 - 1,01	1,01
	18	0,98 - 1,00	0,99	1,04	1,04
H	19	0,98 - 1,00	0,99	0,90 - 1,00	0,95
	20	0,98 - 0,99	0,99	0,99	0,99
	21	0,95 - 1,00	0,98	0,96 - 0,99	0,98
	22	0,98 - 1,01	1,00	0,89 - 1,01	0,95
I	23	1,02 - 1,03	1,03	0,89 - 1,00	0,95
	24	0,99 - 1,01	1,00	0,99 - 1,00	1,00
	25	0,99 - 1,00	1,00	0,90 - 1,00	0,95
	26	1,00 - 1,01	1,01	0,88 - 0,97	0,93
J	27	0,97 - 0,98	0,98	0,97 - 0,97	0,97
	28	1,00 - 1,01	1,01	1,03 - 1,04	1,04
	29	0,99 - 1,03	1,01	1,01 - 1,03	1,02
K	30	1,01 - 1,01	1,01	1,00 - 1,01	1,01
	31	1,01 - 1,03	1,02	1,04	1,04
	32	1,00 - 1,01	1,01	1,02 - 1,03	1,03
M	36	0,94 - 1,05	1,00	1,00 - 1,05	1,03
	37	1,01 - 1,03	1,02	1,01 - 1,03	1,02
N	38	1,00 - 1,00	1,00	1,00	1,00
	39	0,97 - 0,99	0,98	0,97 - 1,01	0,99
O	40	0,98 - 1,00	0,99	0,97 - 1,01	0,99
	41	0,99 - 1,01	1,00	1,04 - 1,06	1,05
P	42	0,99 - 0,99	0,99	1,01 - 1,03	1,02
	43	0,99 - 1,02	1,01	1,01 - 1,03	1,02
Q	44	0,98 - 0,99	0,99	1,03 - 1,03	1,03
	45	1,00 - 1,04	1,02	1,00 - 1,04	1,02
R	46	1,00 - 1,00	1,00	1,00 - 1,01	1,01
	47	1,01 - 1,03	1,02	1,01	1,01

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
S	48	0,97 - 0,99	0,98	1,00 - 1,01	1,01
	49	0,97 - 1,00	0,99	1,00 - 1,03	1,02
T	50	1,00 - 1,02	1,01	1,00 - 1,01	1,01
	51	0,98 - 0,99	0,99	1,01 - 1,04	1,03
U	52	1,00 - 1,03	1,02	0,94 - 1,03	0,99
	53	1,01 - 1,02	1,02	1,00 - 1,05	1,03
V	54	1,00 - 1,01	1,01	1,01 - 1,03	1,02
	55	1,00 - 1,01	1,01	1,02 - 1,03	1,03
W	56	1,00 - 1,02	1,01	1,02 - 1,03	1,03
	57	1,01 - 1,02	1,02	1,03 - 1,08	1,06
X	58	0,99 - 1,00	1,00	1,02 - 1,03	1,03
	59	0,99 - 0,99	0,99	1,03 - 1,03	1,03
Y	60	1,01 - 1,02	1,02	1,04 - 1,04	1,04
	61	1,00 - 1,00	1,00	1,00 - 1,02	1,01
Z	62	0,97 - 1,00	0,99	1,03 - 1,04	1,04
	Media	**0,94 - 1,05**	**1,00**	**0,88 - 1,08**	**1,01**

Tramo Hiperestático 1 (vanos 1, 2 y 3)

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
A	1	1,00 - 1,01	1,01	1,02	1,02
	2	0,98 - 0,99	0,99	-	-
	3	1,00 - 1,05	1,03	1,05	1,05
	Media	**0,98 - 1,05**	**1,01**	**1,02 - 1,05**	**1,04**

Tramo Hiperestático 2 (vanos 33, 34 y 35)

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
L	33	0,98 - 0,99	0,99	0,98 - 0,98	0,98
	34	1,00 - 1,00	1,00	-	-
	35	1,02 - 1,02	1,02	1,00	1,00
	Media	**0,98 - 1,02**	**1,00**	**0,98 - 1,00**	**0,99**

Coeficientes de impacto con frenado

Vanos Isostáticos

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
B	4	0,97 - 0,99	0,98	0,97	0,97
	5	0,81 - 0,94	0,88	1,00 - 1,06	1,03
	6	0,99 - 1,01	1,00	1,00 - 1,04	1,02
C	7	1,01 - 1,02	1,02	1,04 - 1,11	1,08
	8	1,00 - 1,01	1,01	1,01 - 1,09	1,05
	9	1,01 - 1,05	1,03	1,02	1,02
D	10	0,98 - 1,03	1,01	0,97 - 1,03	1,00
	11	0,95 - 0,96	0,96	0,97 - 1,08	1,03
	12	0,97 - 0,98	0,98	0,98	0,98
E	13	0,98 - 1,02	1,00	0,95	0,95
	14	1,00 - 1,02	1,01	1,05	1,05
	15	0,98 - 0,98	0,98	1,06	1,06
F	16	0,99 - 0,99	0,99	0,97 - 1,06	1,02
G	17	0,99 - 1,03	1,01	1,03 - 1,06	1,05
	18	0,98 - 1,00	0,99	1,05	1,05
H	19	0,99 - 1,01	1,00	1,00 - 1,02	1,01
	20	0,97 - 0,99	0,98	0,99	0,99
	21	0,95 - 1,00	0,98	0,96 - 0,99	0,98
	22	0,97 - 0,98	0,98	0,89 - 0,99	0,94
I	23	0,96 - 1,01	0,99	0,89 - 0,94	0,92
	24	0,97 - 0,99	0,98	0,97 - 0,97	0,97
	25	0,97 - 1,00	0,99	0,90 - 0,99	0,95
	26	0,98 - 1,00	0,99	0,91 - 0,93	0,92
J	27	0,99 - 1,01	1,00	0,97 - 0,99	0,98
	28	1,01 - 1,02	1,02	1,03 - 1,05	1,04
	29	0,99 - 1,03	1,01	1,01 - 1,07	1,04
K	30	1,00 - 1,02	1,01	1,01 - 1,06	1,04
	31	1,00 - 1,00	1,00	1,05	1,05
	32	0,98 - 1,03	1,01	1,05 - 1,06	1,06
M	36	0,93 - 1,05	0,99	1,00 - 1,08	1,04
	37	1,00 - 1,04	1,02	1,01 - 1,03	1,02
N	38	1,00 - 1,01	1,01	0,97	0,97
	39	0,97 - 0,99	0,98	1,02 - 1,03	1,03
O	40	0,99 - 1,01	1,00	0,97 - 1,02	1,00
	41	1,00 - 1,02	1,01	1,07 - 1,08	1,08
P	42	0,99 - 0,99	0,99	1,03 - 1,04	1,04
	43	0,99 - 1,01	1,00	1,03 - 1,03	1,03
Q	44	0,98 - 1,00	0,99	1,03 - 1,04	1,04
	45	1,00 - 1,03	1,02	1,03 - 1,05	1,04
R	46	1,00 - 1,02	1,01	1,00 - 1,03	1,02
	47	1,02 - 1,04	1,03	1,03	1,03

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
S	48	0,97 - 0,98	0,98	1,02 - 1,03	1,03
	49	0,99 - 0,99	0,99	1,02 - 1,03	1,03
T	50	1,00 - 1,02	1,01	1,01 - 1,03	1,02
	51	1,00 - 1,00	1,00	1,03 - 1,07	1,05
U	52	1,00 - 1,03	1,02	0,97 - 1,04	1,01
	53	1,02 - 1,03	1,03	1,03 - 1,08	1,06
V	54	1,00 - 1,01	1,01	1,03 - 1,06	1,05
	55	1,01 - 1,04	1,03	1,04 - 1,06	1,05
W	56	1,01 - 1,03	1,02	1,04 - 1,06	1,05
	57	1,01 - 1,05	1,03	1,04 - 1,11	1,08
X	58	0,97 - 1,00	0,99	1,04 - 1,06	1,05
	59	0,99 - 1,00	1,00	1,00 - 1,04	1,02
Y	60	1,02 - 1,03	1,03	1,04 - 1,08	1,06
	61	1,01 - 1,01	1,01	1,04 - 1,08	1,06
Z	62	1,00 - 1,00	1,00	1,06 - 1,09	1,08
	Media	**0,81 - 1,05**	**1,00**	**0,89 - 1,11**	**1,02**

Tramo Hiperestático 1 (vanos 1, 2 y 3)

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
A	1	0,97 - 0,98	0,98	1,00	1,00
	2	1,01 - 1,02	1,02	-	-
	3	0,98 - 1,01	1,00	1,08	1,08
	Media	**0,97 - 1,02**	**1,00**	**1,00 - 1,08**	**1,04**

Tramo Hiperestático 2 (vanos 33, 34 y 35)

Grupo	Vano	Flechas		Deformaciones	
		Coef. Impacto	Coef. Medio	Coef. Impacto	Coef. Medio
L	33	0,98 - 0,99	0,99	0,98 - 1,05	1,02
	34	1,00 - 1,00	1,00	-	-
	35	1,01 - 1,02	1,02	1,02	1,02
	Media	**0,98 - 1,02**	**1,00**	**0,98 - 1,05**	**1,02**

El factor de amplificación dinámica experimenta variación (sobrevaloración o infravaloración) en función de la distancia a los bordes del tablero y la rigidez transversal. Dependiendo de la tipología de la estructura y características de la carga de excitación dinámica aplicada, los efectos señalados se pueden evitar estudiando los factores de amplificación en el eje longitudinal o analizando los valores medios resultantes. Consideramos como cifras representativas del coeficiente de impacto el valor medio calculado a partir de las medidas registradas en los puntos de medida situados en centro de vano.

A modo de resumen, en las siguientes tablas se comparan los valores medios de los coeficientes de impacto obtenidos con los valores teóricos calculados mediante el modelo de cálculo, así como con los coeficientes recogidos en la IPF-75 y en el Proyecto de la estructura:

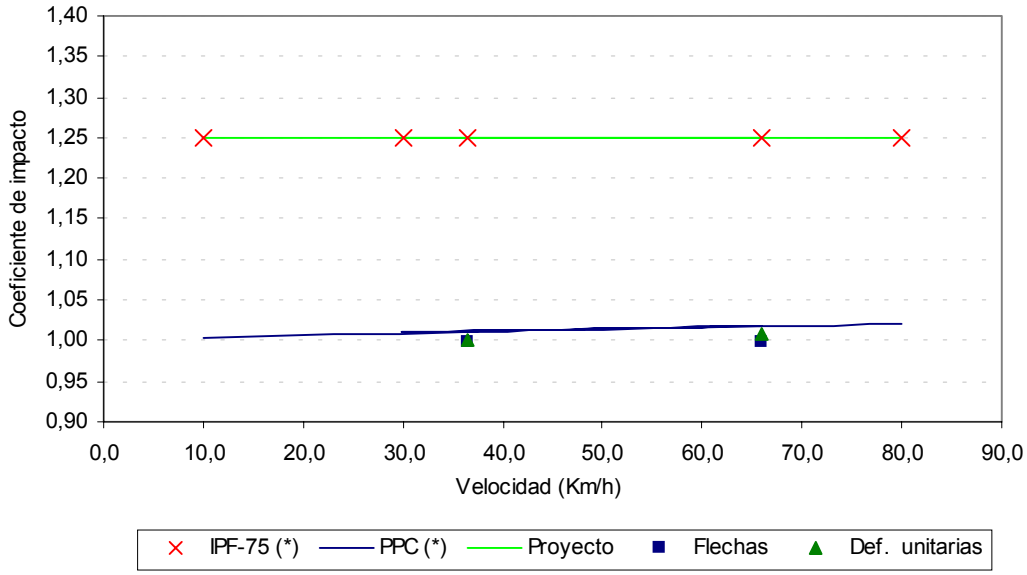
Vanos Isostáticos

Prueba	Velocidad (Km/h)	IPF-75 (*)	PPC (*)	Pry (**)	Flechas		Def. unitarias	
					Coef. Impacto	Media	Coef. Impacto	Media
Velocidad media (DIN 01)	36,4	1,250	1,011	1,250	0,95 - 1,05	1,00	0,91 - 1,06	1,00
Velocidad máxima (DIN 02)	66,0	1,250	1,017		0,94 - 1,05	1,00	0,88 - 1,08	1,01
V. máxima + frenado (DIN 03)	-	-	-		0,81 - 1,05	1,00	0,89 - 1,11	1,02

(*) La columna PPC presenta el cálculo dinámico incluido en el Proyecto de Prueba de Carga. Tanto en la columna IPF-75 como en la PPC los valores incluidos se han calculado aplicando las velocidades reales durante los ensayos.

(**) La columna "Pry" presenta el valor del coeficiente de impacto adoptado en proyecto.

NOTA: Los valores incluidos en las columnas de coeficientes de impacto se refieren al máximo y al mínimo de los medidos y a la media de los coeficientes en el eje, para todos los vanos isostáticos de la estructura.



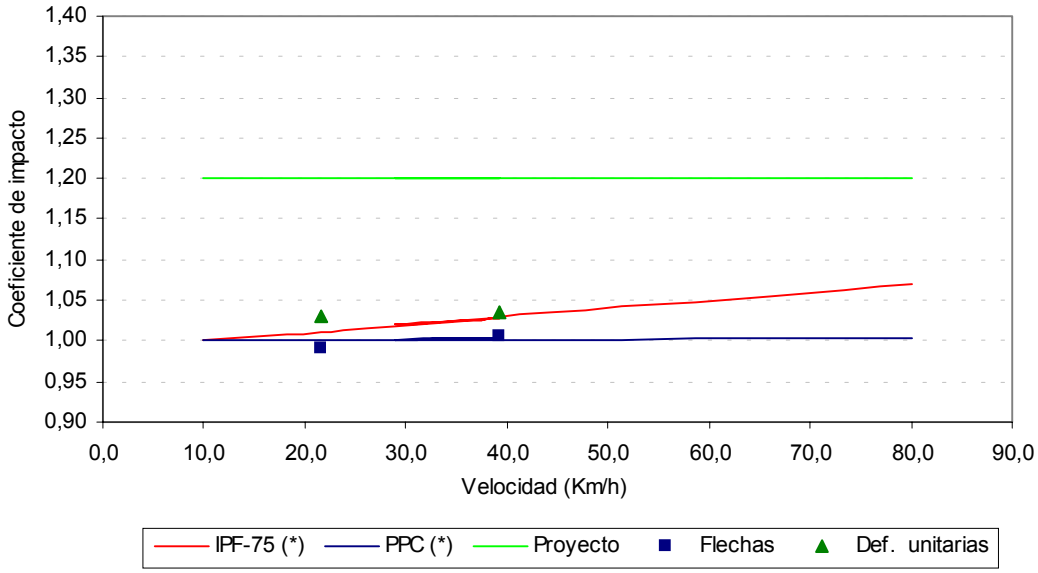
Tramo Hiperestático 1 (vanos 1, 2 y 3)

Prueba	Velocidad (Km/h)	IPF-75 (*)	PPC (*)	Pry (**)	Flechas		Def. unitarias	
					Coef. Impacto	Coef. Eje	Coef. Impacto	Coef. eje
Velocidad media (DIN 01)	21,6	1,012	1,002	1,200	0,96 - 1,05	0,99	0,98 - 1,08	1,03
Velocidad máxima (DIN 02)	39,2	1,029	1,002		0,98 - 1,05	1,01	1,02 - 1,05	1,04
V. máxima + frenado (DIN 03)	-	-	-		0,97 - 1,02	1,00	1,00 - 1,08	1,04

(*) La columna PPC presenta el cálculo dinámico incluido en el Proyecto de Prueba de Carga. Tanto en la columna IPF-75 como en la PPC los valores incluidos se han calculado aplicando las velocidades reales durante los ensayos.

(**) La columna "Pry" presenta el valor del coeficiente de impacto adoptado en proyecto.

NOTA: Los valores incluidos en las columnas de coeficientes de impacto se refieren al máximo y al mínimo de los medidos y a la media de los coeficientes en el eje, para los tres vanos del Tramo Hiperestático 1.



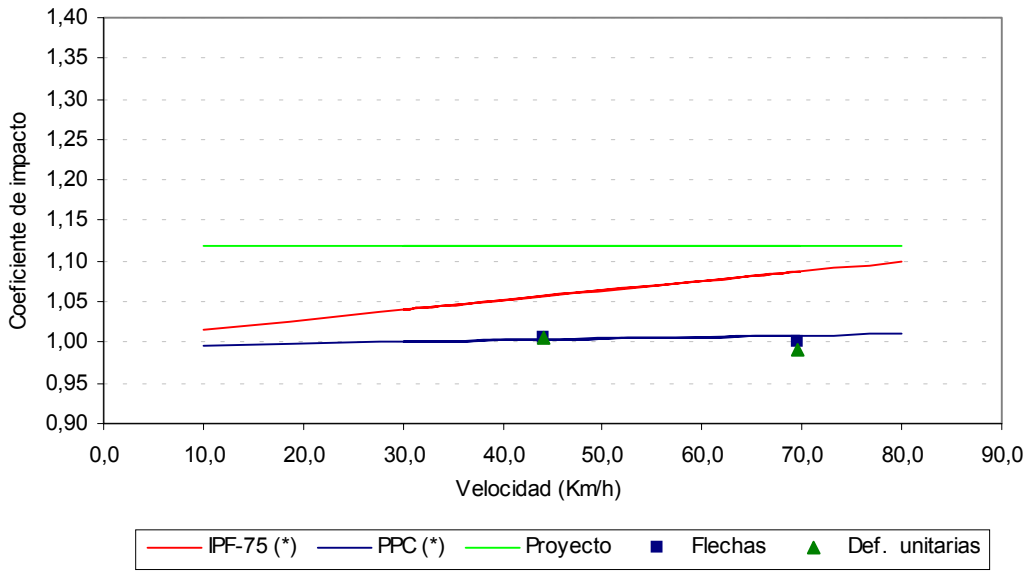
Tramo Hiperestático 2 (vanos 33, 34 y 35)

Prueba	Velocidad (Km/h)	IPF-75 (*)	PPC (*)	Pry (**)	Flechas		Def. unitarias	
					Coef. Impacto	Coef. Eje	Coef. Impacto	Coef. eje
Velocidad media (DIN 01)	44,0	1,057	1,003	1,120	1,00 - 1,02	1,01	1,00 - 1,02	1,01
Velocidad máxima (DIN 02)	69,5	1,087	1,009	1,120	0,98 - 1,02	1,00	0,98 - 1,00	0,99
V. máxima + frenado (DIN 03)	-	-	-	1,120	0,98 - 1,02	1,00	0,98 - 1,05	1,02

(*) La columna PPC presenta el cálculo dinámico incluido en el Proyecto de Prueba de Carga. Tanto en la columna IPF-75 como en la PPC los valores incluidos se han calculado aplicando las velocidades reales durante los ensayos.

(**) La columna "Pry" presenta el valor del coeficiente de impacto adoptado en proyecto.

NOTA: Los valores incluidos en las columnas de coeficientes de impacto se refieren al máximo y al mínimo de los medidos y a la media de los coeficientes en el eje, para los tres vanos del Tramo Hiperestático 2.



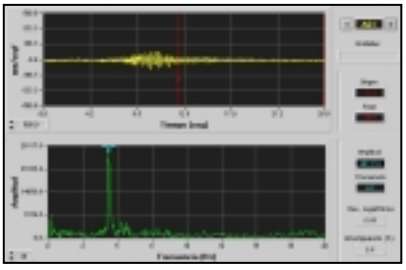
Los valores obtenidos son correctos y habituales en éste tipo de estructuras. Las diferencias entre los coeficientes de impacto calculados a partir de las medidas de flecha y de deformación que responden a que, dada la magnitud de los valores medidos, variaciones en las medidas del orden de la precisión del sistema de medida dan lugar a importantes variaciones en los coeficientes calculados.

Del registro obtenido en las pruebas de frenado mediante sismómetros o acelerómetros situados en la sección central de cada vano, que se presenta a continuación, se determina la frecuencia propia de vibración de los vanos de la estructura. El análisis de la señal mediante **Transformada Rápida de Fourier (FFT)** indica los siguientes valores de frecuencia:

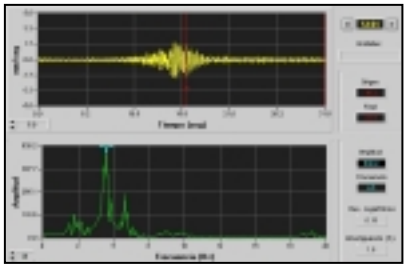
- **Vanos Isostáticos**. Frecuencia teórica: 3,87 Hz.

Grupo	Vano	Frecuencia (Hz)	Decremento logarítmico	Amortiguación (%)
B	4	4,52	0,09	1,39
	5	4,35	0,05	0,83
	6	4,35	0,06	0,95
C	7	4,38	0,08	1,33
	8	4,47	0,06	0,98
	9	4,38	0,06	1,02
D	10	4,38	0,14	2,25
	11	4,39	0,12	1,90
	12	4,53	0,12	1,91
E	13	4,52	0,08	1,31
	14	4,52	0,07	1,14
	15	4,38	0,11	1,67
F	16	4,38	0,08	1,34
G	17	4,52	0,09	1,43
	18	4,47	0,10	1,60
H	19	4,39	0,15	2,31
	20	5,98	0,07	1,19
	21	5,98	0,10	1,55
	22	4,63	0,13	2,07
I	23	6,21	0,07	1,15
	24	4,85	0,23	3,63
	25	4,53	0,13	2,08
	26	4,39	0,16	2,54
J	27	4,38	0,08	1,34
	28	4,38	0,09	1,48
	29	4,34	0,10	1,55
K	30	4,38	0,09	1,48
	31	4,25	0,14	2,20
	32	5,84	0,06	1,01
M	36	4,34	0,09	1,50
	37	4,39	0,07	1,13
N	38	4,38	0,09	1,49
	39	-	-	-
O	40	4,53	0,08	1,27
	41	4,38	0,14	2,16
P	42	4,25	0,18	2,84
	43	4,35	0,09	1,48

Grupo	Vano	Frecuencia (Hz)	Decremento logarítmico	Amortiguación (%)
Q	44	4,38	0,10	1,59
	45	4,34	0,08	1,29
R	46	4,38	0,22	3,43
	47	4,29	0,12	1,98
S	48	4,38	0,10	1,54
	49	4,38	0,15	2,39
T	50	5,96	0,07	1,19
	51	5,87	0,12	1,84
U	52	4,38	0,07	1,18
	53	4,38	0,07	1,05
V	54	4,38	0,23	3,70
	55	4,34	0,06	1,01
W	56	4,52	0,14	2,22
	57	4,38	0,12	1,87
X	58	4,38	0,36	5,71
	59	5,98	0,08	1,34
Y	60	5,98	0,09	1,40
	61	6,12	0,09	1,36
Z	62	4,52	0,11	1,68



Vano 6 (Grupo B)

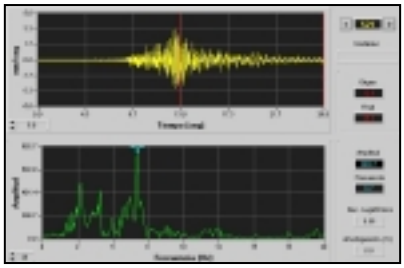


Vano 18 (Grupo G)

El valor medio de las frecuencias medidas en los vanos isostáticos de la estructura es de 4,62 Hz; este valor es superior a la frecuencia teórica (3,87 Hz), lo cual indica que la rigidez longitudinal real es superior a la del modelo de cálculo.

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3). Frecuencia teórica: 3,39 Hz.

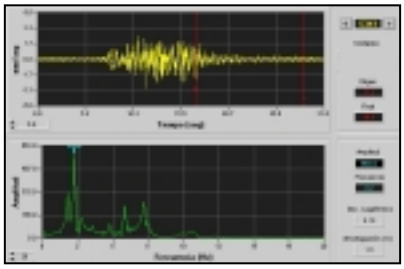
Grupo	Vano	Frecuencia (Hz)	Decremento logarítmico	Amortiguación (%)
A	1	6,71	0,07	1,11
	2	6,71	0,06	0,90
	3	6,76	0,09	1,39
	Media	**6,73**	**0,07**	**1,13**



Vano 2 (Grupo A)

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35). Frecuencia teórica: 1,73 Hz.

Grupo	Vano	Frecuencia (Hz)	Decremento logarítmico	Amortiguación (%)
L	33	2,26	0,10	1,53
	34	2,24	0,10	1,58
	35	2,24	0,10	1,55
	Media	**2,25**	**0,10**	**1,55**



Vano 34 (Grupo L)

Respecto a las frecuencias obtenidas para los dos tramos hiperestáticos, puede hacerse la misma observación que para los vanos isostáticos.

Indicamos que el valor de amplitud que aparece en los gráficos de los espectros de frecuencia no tiene un significado físico o ingenieril, ya que corresponde solamente a los coeficientes de peso de los términos del desarrollo en serie de Fourier.

Posteriormente, como resultado del análisis del espectro de frecuencia por el **método del ancho eficaz de banda**, se estiman los siguientes valores de decremento logarítmico y amortiguación:

A la vista de los resultados obtenidos, debe indicarse que se ha realimentado el modelo de cálculo dinámico con el valor de la amortiguación medida (1,75% para los Vanos Isostáticos, 1,13% para el Tramo Hiperestático 1 y 1,54% para el Tramo Hiperestático 2) en lugar de con el valor teórico considerado inicialmente en el cálculo (2,00%), sin que se hayan registrado variaciones significativas en los resultados obtenidos, por lo que no se considera necesario incluir estas variaciones en el análisis incluido en las páginas anteriores.

El valor de las amortiguaciones medidas se puede considerar, en general, normal (se pueden considerar normales valores comprendidos entre el 0,5% y el 2,0%). En los registros no se observa ningún comportamiento que pueda considerarse anormal desde el punto de vista de los fenómenos de amplificación dinámica.

9. CONCLUSIONES

9. CONCLUSIONES

De todo lo expuesto en el presente Informe de la Prueba de Carga realizada en la Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama) de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, destacamos lo siguiente:

- Se comprobó que las dimensiones principales de la estructura eran coincidentes con lo indicado en los planos de la estructura, así como que estos valores geométricos eran los empleados en la definición de los modelos de cálculo. No existen anomalías que afecten a la capacidad resistente desde el punto de vista dimensional.

- Durante la inspección no se ha observado ninguna patología que afecte a los niveles de seguridad resistentes de la estructura.

- Los valores de flecha y deformación unitaria alcanzados han sido inferiores a los valores teóricos calculados. Las magnitudes medidas se consideran correctas y habituales en este tipo de estructuras.

- Los valores remanentes de flechas y deformaciones han sido inferiores al 10%, pudiendo afirmarse en consecuencia que el comportamiento de la estructura ha sido esencialmente elástico.

- Los coeficientes de impacto sin frenado obtenidos de la relación entre los valores de flecha alcanzados en las pruebas cuasiestáticas y ensayos dinámicos a mayor velocidad, han sido acordes con los obtenidos realizando el estudio en deformaciones, y con los valores previstos, según la IAPF-75 y el análisis dinámico incluido en el Proyecto de Prueba de Carga. El valor medido ha sido de 1,00 – 1,00 en los Vanos Isostáticos, 0,99 – 1,03 en el Tramo Hiperestático 1 y 1,01 – 1,01 en el Tramo Hiperestático 2 para la prueba a velocidad media, y de 1,00 – 1,01 en los Vanos Isostáticos, 1,01 – 1,04 en el Tramo Hiperestático 1 y 1,00 – 0,99 en el Tramo Hiperestático 2 para la prueba a máxima velocidad. Estos valores del factor de amplificación dinámica se consideran correctos y habituales en este tipo de estructuras.

- Los coeficientes de impacto con frenado obtenidos de la relación entre los valores de flecha alcanzados en las pruebas cuasiestáticas y ensayos dinámicos a mayor velocidad, han sido acordes con los obtenidos realizando el estudio en deformaciones. El valor medido ha sido de 1,00 – 1,02 en los Vanos Isostáticos, 1,00 – 1,04 en el Tramo Hiperestático 1 y 1,00 – 1,02 en el Tramo Hiperestático 2. Estos valores del factor de amplificación dinámica con frenado se consideran correctas y habituales en este tipo de estructuras.

- Se ha obtenido la frecuencia propia de vibración de la estructura, siendo ésta, tanto en los vanos isostáticos como en los tramos hiperestáticos, superior a la estimada teóricamente, lo cual corrobora las medidas obtenidas en flechas y deformaciones, que indicaban una rigidez real de la estructura ligeramente superior a la del modelo teórico.

A la vista de todo lo expuesto anteriormente, se puede afirmar que la Prueba de Carga realizada sobre la Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama) de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base de Madrid Sur, ha proporcionado resultados satisfactorios, quedando constancia de su capacidad resistente, cumpliendo con los niveles de seguridad exigidos.

Asimismo, la estructura se considera apta para cumplir sus objetivos desde el punto de vista funcional.

El presente documento consta de **TRESCIENTAS VEINTISIETE (327)** páginas numeradas y **OCHO (8)** Anejos sin paginar.

Madrid, Diciembre de 2002

Vº Bº Oficina Técnica



Fdo.: Andrés Vicente Zapata
Ingeniero técnico de Obras Públicas



Fdo: Pablo Fernández Bea
Ingeniero de Caminos

Vº Bº Área de Construcción y Civil



Fdo: Carlos Moreno Blanes
Ingeniero de Caminos

10. ANEJOS

10.1. ANEJO Nº 1: DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL GIF

10.1 ANEJO Nº1: DOCUMENTACIÓN FACILITADA POR EL GIF

La documentación, facilitada a IIC por el GIF, que ha sido utilizada para la elaboración de Proyecto y el Informe de Prueba de Carga de la Estructura 03VI02 es la que se ha detallado en el apartado nº 5 del presente documento.

10.2. ANEJO Nº 2: PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

CLIENTE: **GESTOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (GIF)**

OBRA: **L.A.V. MADRID – BARCELONA – FRONTERA – FRANCESA**
TRAMO MADRID – ZARAGOZA. BASE MADRID - SUR

PROYECTO DE PRUEBA DE CARGA

ESTRUCTURA 03VI03. VIADUCTO DEL JARAMA
L.A.V. MADRID – BARCELONA – FRONTERA FRANCESA
TRAMO MADRID – ZARAGOZA. BASE MADRID SUR

JULIO 2002

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 2

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA 4

3. ACTUACIONES PREVIAS A LA PRUEBA DE CARGA 7
   3.1. Análisis de la documentación de la estructura 8
   3.2. Inspección previa 12

4. JUSTIFICACIÓN DE LA SOBRECARGA DE PRUEBA 14

5. MEDIDAS A REALIZAR 17
   5.1. Control de flechas 18
   5.2. Control de deformaciones unitarias 18
   5.3. Control de aceleraciones 19
   5.4. Otros controles 19

6. PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO 20
   6.1. Pruebas Estáticas 21
   6.2. Pruebas Dinámicas 22

7. PREVISIÓN DE RESULTADOS 23
   7.1. Cálculo de flechas y deformaciones 26
   7.2. Coeficientes de impacto 39
   7.3. Cálculo de frecuencias 43

8. ANEJOS
   8.1. Anejo nº 1: Cálculos justificativos
   8.2. Anejo nº 2: Análisis del proyecto de la estructura
   8.3. Anejo nº 3: Croquis y planos
   8.4. Anejo nº 4: Reportaje fotográfico de la inspección previa

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la "*Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril*" de 1.975, se deben realizar las correspondientes pruebas de carga estáticas y dinámicas en los puentes de ferrocarril que se proyectan y construyen, previamente a la puesta en servicio de los mismos. De esta forma se verifica si los parámetros de comportamiento son correctos y ajustados a los previstos según el modelo teórico de cálculo empleado en el Proyecto de la estructura.

A instancia del GESTOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (GIF), INGENIERÍA DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL (IIC, S.A), redacta el presente documento, cuyo objeto es la descripción y definición de los trabajos y procedimientos para la prueba de carga definitiva previa a la puesta en servicio de la **Estructura 03VI03, Viaducto del Jarama,** de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base Madrid Sur.

La elaboración del presente documento se inscribe dentro del marco del contrato de "Consultoría y Asistencia Técnica para la Realización de Pruebas de Carga para la recepción de puentes de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa. Tramo Madrid – Lleida. Base de Madrid Sur" suscrito por IIC, S.A. con el GIF.

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

2. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

A continuación se describen las principales características de la estructura 03VI03, Viaducto del Jarama, de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base Madrid Sur, de acuerdo con la documentación facilitada a IIC y con la Inspección Previa realizada losl día 11 y 12 de Abril de 2002.

La estructura 03VI03 define el paso de la citada línea de ferrocarril sobre la carretera M-216 y sobre el río Jarama. Dicha estructura es una solución de 62 vanos, de los cuales 56 son isostáticos (de 35 m de longitud entre ejes de pilas y 33,70 m de luz de cálculo), completándose el tablero con dos tramos hiperestáticos de tres vanos cada uno, con longitudes de 32,25 + 40,00 + 34,75 m el primero (paso sobre M-216) y de 46,50 + 58,00 + 46,50 m el segundo (paso sobre el río Jarama). La planta de la estructura es curva.

En los **vanos isostáticos**, el tablero de la estructura está formado por dos vigas artesa, tipo 255A-350, de hormigón pretensado (HP-55). El canto de las vigas es de 2,55 m y la separación entre los ejes de las mismas de 6,30 m.

En el **tramo hiperestático 1** (paso sobre M-216; vanos 1, 2 y 3), el tablero de la estructura está formado por vigas idénticas a las de los vanos isostáticos, a las que se les da solución de continuidad, mediante pretensado de cosido.

En el **tramo hiperestático 2** (paso sobre río Jarama, vanos 33, 34 y 35), el tablero de la estructura está formado por dos vigas artesa, tipo 255A-350, de hormigón pretensado (HP-60/P/20/IIb). El canto de las vigas es de 2,55 m y la separación entre los ejes de las mismas de 6,30 m. Sobre las pilas P-33 y P-34 se ejecutan sendos capiteles de hormigón pretensado (HP-40/P/20/IIb) de canto variable (en una longitud de 11,50 m), desde los 5,00 m en eje de apoyo en pilas hasta los 2,55 m en extremo.

Sobre las vigas se ejecutan losas de hormigón pretensado (HP-30/P/20/IIb), de 0,30 m de espesor medio y 14,00 m de ancho total.

Las pilas se resuelven mediante fuste único de sección rectangular hueca con esquinas achaflanadas, de dimensiones en planta 6,00 x 3,00 m y altura variable entre 8,58 m y 28,25 m. Las pilas están ejecutadas en hormigón armado (HA-30/P/20/IIb).

La cimentación de la estructura se resuelve mediante encepado sobre pilotes, salvo en el estribo E-2, en el que la cimentación es directa sobre zapatas. El hormigón empleado es de tipo HA-25/P/20/IIa+Qa.

Sobre las pilas y estribos se disponen aparatos de neopreno tipo POT, rectangulares y circulares, de distinta tipología (fijos, unidireccionales y bidireccionales).

La estructura está preparada para el paso de una doble vía de Alta Velocidad (ancho Internacional 1,435 m), con separación entre ejes de 4,50 m.

Se presenta a continuación, a modo de resumen, una tabla con las principales características de la estructura.

Estructura	Tipo de Estructura	Nº de vanos	Luz (m)	Longitud (m)	Tipo de Cimentación
03VI03	Puente	62	32,25+40,00+34,75+29*35,00 + 48,50+58,00+48,50+27*35,00	2.216,00	Pilotes

En el Anejo Nº 3 se incluyen los planos de la estructura.

3. ACTUACIONES PREVIAS A LA PRUEBA DE CARGA

3. ACTUACIONES PREVIAS A LA PRUEBA DE CARGA

3.1. ANÁLISIS DE LA DOCUMENTACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Para la elaboración del presente Proyecto de Prueba de Carga de la estructura 03VI03, Viaducto del Jarama, de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base Madrid Sur, se han empleado los siguientes documentos:

- Anejo de Cálculo del Proyecto (vanos isostáticos y tramos hiperestáticos 1 y 2), formado por:
  - Bases de Cálculo.
  - Instrucciones y Normas consideradas.
  - Características de los materiales.
  - Acciones a considerar.
  - Constantes estáticas.
  - Modelos de cálculo y combinación de acciones.
  - Esfuerzos longitudinales y transversales.
  - Control en servicio.
  - Control en rotura.
  - Reacciones.
  - Control de deformaciones.
  - Análisis de la losa.
  - Juntas y aparatos de apoyo.
- Planos de la estructura:
  - Plano General.
  - Cabecero. Armaduras.
  - Estribo 1. Definición geométrica.
  - Estribo 2. Definición geométrica.
  - Pila tipo 1. Definición geométrica.
  - Pila tipo 2. Definición geométrica.
  - Pila tipo 3. Definición geométrica.
  - Pila tipo 4. Definición geométrica.
  - Cimentación tipo 1. Definición geométrica.

- Cimentación tipo 2. Definición geométrica.
- Cimentación tipo 3. Definición geométrica.
- **Tramo hiperestático 1** (M-216):
    - Alzado, planta y sección transversal.
    - Definición geométrica de vigas.
- **Tramo hiperestático 2** (río Jarama):
    - Alzado y planta.
    - Secciones transversales.
    - Replanteo.
    - Definición geométrica de vigas.
- **Vanos isostáticos**:
    - Planta de tipos de apoyos en viga.
    - Viga 250A-350.
    - Secciones transversales.
    - Replanteo.
- Detalles.

Del estudio y análisis de los anteriores documentos, se desprenden las siguientes conclusiones:

- En el proceso de cálculo se aplican, en distintas combinaciones, las siguientes acciones:
    - Peso propio (viga y losa) + cargas muertas (balasto, vías y traviesas, pendenteado, murete guardabalasto, impostas, barandillas y canaletas).
    - Sobrecargas de uso:
        - ✓ Sobrecarga sobre los paseos de servicio.
        - ✓ Tren de cargas: tren tipo B según se define en el apartado 4.2.1.1 de la "Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril" de 1.975.

- La modelización del tablero de la estructura se considera correcta. Se han calculado los esfuerzos del tablero, discretizado mediante elementos barra a partir de las dimensiones geométricas del mismo y sometido a las acciones de su peso propio, de

las cargas muertas y de las sobrecargas de uso. A partir de estos esfuerzos el programa utilizado dimensiona las armaduras de las secciones y comprueba el cumplimiento de los Estados Límite Últimos y de Servicio.

- La obtención de resultados a partir de la aplicación de acciones sobre la estructura discretizada se considera correcta. IIC, S.A. ha desarrollado un modelo utilizando el programa SAP90, donde se ha discretizado la estructura mediante elementos barra unidimensionales (modelo emparrillado plano) y se ha calculado el momento flector de cálculo en la sección central de los vanos y en la sección intermedia de apoyo en pila de los tramos hiperestáticos, habiéndose comprobado la validez del dimensionamiento estructural adoptado en Proyecto (ver **Anejo nº 2: Análisis del Proyecto de la Estructura**).

- Las Normas y/o Recomendaciones aplicadas para el cálculo son las siguientes:
  - Acciones:
    - ✓ "Instrucción Relativa a las Acciones a Considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril", Orden Ministerial del 25 de Junio de 1975.
    - ✓ "Eurocode 1. Basis of Design and Actions on Structures. Part 3.4 Rail Traffic Actions" CEN/TC250/SC1/93/N110 (abril de 1993).
  - Materiales:
    - ✓ Hormigón armado:
      - EH-91 "Instrucción para el proyecto y obras de ejecución de obras de hormigón en masa o armado".
    - ✓ Hormigón pretensado:
      - EP-93 "Instrucción para el proyecto y obras de ejecución de obras de hormigón pretensado".

- El Control de Calidad especificado en la documentación de la estructura indica los siguientes coeficientes de seguridad:
  - Materiales:
    - ✓ Hormigón tablero: 1,50
    - ✓ Acero de armado del tablero: 1,15
    - ✓ Acero pretensado:.....1,10

- Acciones:
  - ✓ Peso propio:
    - Efecto desfavorable 1,60
    - Efecto favorable 0,90
  - ✓ Acción de las tierras (Peso y empuje):
    - Efecto desfavorable 1,60
    - Efecto favorable 0,90
  - ✓ Sobrecargas:
    - Efecto desfavorable 1,60
    - Efecto favorable 0,00

3.2. INSPECCIÓN PREVIA

Previa a la realización de este proyecto, se llevó a cabo una inspección preliminar de la estructura 03VI03, Viaducto del Jarama, de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base Madrid Sur los días 11 y 12 de Abril de 2002.

En la fecha de la inspección se encontraban ejecutadas la obra de fábrica y la superestructura en su totalidad (ver fotografías nº 5 y nº 6).

Se midieron las dimensiones principales de la estructura (ancho de la losa, longitud de vanos, altura máxima de pilas, gálibo inferior en carretera M - 216, etc), comprobando que las magnitudes eran coincidentes con las indicadas en los Planos del Proyecto de la misma. Así mismo, se ha confirmado que estos valores geométricos eran los empleados en la definición del modelo de cálculo, de tal forma que no existen anomalías que afecten a la capacidad resistente desde el punto de vista dimensional.

Durante la inspección visual se examinaron en detalle los paramentos de estribos, aletas, pilas, elementos de apoyo y vigas artesa de la estructura, tomándose nota de todos aquellos desperfectos que pudieran tener alguna relevancia desde el punto de vista estructural, de durabilidad, funcional o estética.

En general, y a falta de la confirmación experimental que se efectúe mediante la instrumentación prevista en el ensayo de prueba de carga de recepción de la estructura, y de la inspección definitiva que se realizará a continuación, señalamos que no se han detectado defectos o patologías que afecten a los niveles de seguridad de capacidad resistente de la obra.

Realizada la inspección en estribos, se apreciaron algunas fisuras verticales en paramentos y pequeños desconchones, que no presentan importancia desde el punto de vista estructural, aunque sí es conveniente señalarlos desde el punto de vista de la estética y la durabilidad a largo plazo respectivamente. Estos puntos singulares pueden ser zonas potenciales de actuación de agentes climáticos, químicos, etc, donde se generen patologías que conduzcan a lo largo del tiempo hacia defectos más profundos como desprendimientos de recubrimientos, afloramientos de armaduras, etc.

En las pilas se observó la presencia de algunas fisuras verticales, golpes, nidos de grava, humedades y eflorescencias que no consideramos relevantes desde el punto de vista estructural, aunque si es conveniente señalar desde el punto de vista de la durabilidad de la obra de fábrica.

En las vigas artesa de los tramos isostáticos, se localizaron pequeños desconchones, eflorescencias y manchas de humedad en la zona de los mechinales, además de fisuras inclinadas en alma viga en la zona de apoyo, perpendiculares (90º) a la orientación que adoptaría una fisura por esfuerzo cortante. Estos desperfectos localizados, solo tienen consideración desde el punto de vista de la durabilidad y la estética.

Desde el punto de vista de la accesibilidad a los distintos vanos de la estructura será necesario acondicionar los caminos existentes bajo la obra, a ambos lados del río Jarama, mediante una pala cargadora o maquinaria similar. Del mismo modo, la instrumentación de la estructura, de acuerdo a las indicaciones que se realizarán en este documento, no presenta inconvenientes destacables. Si bien, indicamos que para el acceso a los puntos de control, en condiciones de seguridad para los técnicos de instrumentación, donde se prevé instalar sensores de medida, será necesario emplear un camión – grúa dotado de cesta empujad. Igualmente, será preciso que se facilite el acceso al interior de los estribos, las pilas y la viga cajón para realizar la inspección previa correspondiente, y que en el momento de la instrumentación y durante la realización de la prueba de carga sobre la estructura, se habilite un acceso en la valla de protección que existe a lo largo de la traza.

Tras la ejecución de los ensayos de prueba de carga deberá repetirse la inspección desde el punto de vista estructural, comprobando si se manifiesta algún tipo de patología, no apreciada en esta inspección previa u ocasionada por el nivel de solicitación alcanzado, o evolución en los deterioros ya catalogados.

4. JUSTIFICACIÓN DE LA SOBRECARGA DE PRUEBA

4. JUSTIFICACIÓN DE LA SOBRECARGA DE PRUEBA

Para la ejecución del ensayo será necesario que se proporcionen, para la reproducción de los estados de solicitación previstos en el presente Proyecto de Prueba de Carga, **DOS (2) locomotoras** de la **serie 060** (dos bogies de tres ejes; peso total 1180 kN) y **OCHO (8) tolvas GIF** (cuatro ejes; peso total 800 kN).

En el Anejo nº 3 se ha incluido un croquis en el que se definen las características geométricas y la distribución de pesos de las locomotoras y tolvas descritas, así como un esquema referente al posicionamiento de las mismas sobre la estructura durante la realización de las pruebas.

La distribución de cargas se realizará de tal forma que se produzcan momentos flectores positivos y negativos que permitan alcanzar los porcentajes de solicitación requeridos respecto a momentos de sobrecarga de cálculo en Proyecto, según la "*Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril"* de 1975 y los criterios que marcan las "*Recomendaciones para la realización de pruebas de carga de recepción en puentes de carretera*" de 1998. Para los estados de carga definidos se han calculado el momento flector positivo en las secciones centrales de cada uno de los vanos y el momento flector negativo en las secciones intermedias de apoyo en pila en los tramos hiperestáticos, comparándolos con los del proyecto de la estructura.

Con las disposiciones de carga recogidas en el Anejo nº 3 se han realizado los cálculos de la estructura (ver Anejo nº 1), obteniendo a partir del mismo los valores esperados para las medidas que se realizarán durante el ensayo.

Del cálculo de la estructura sometida a los estados de carga definidos para la prueba, se obtiene que la zona más solicitada a momento flector positivo se encuentra en el centro de los vano y que la zona más solicitada a momento flector negativo se localiza en el apoyo en pilas en los tramos hiperestáticos. Considerando solamente los momentos de solicitación producidos por las sobrecargas de uso, se obtiene:

- **Vanos Isostáticos**

Sección	Momento de sobrecarga en Proyecto (kN m)	Momento de sobrecarga en Prueba (kN m)	% alcanzado en prueba
Centro de vano	25.392,95	9.600,29	**37,8**

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

Sección	Momento de sobrecarga en Proyecto (kN m)	Momento de sobrecarga en Prueba (kN m)	% alcanzado en prueba
Central vano 1	11.815,10	6.138,96	**52,0**
Central vano 2	13.900,30	7.270,76	**52,3**
Central vano 3	14.734,70	8.031,03	**54,5**
Apoyo en pila P-1	-16.945,40	-8.890,06	**52,5**
Apoyo en pila P-2	-18.503,60	-10.670,94	**57,7**

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

Sección	Momento de sobrecarga en Proyecto (kN m)	Momento de sobrecarga en Prueba (kN m)	% alcanzado en prueba
Central vano 33 Central vano 35	24.417,97	12.821,79	**52,5**
Central vano 34	21.099,47	11.494,25	**54,5**
Apoyo en pila P-33 Apoyo en pila P-34	-51.417,36	-24.073,98	**46,8**

5. MEDIDAS A REALIZAR

5. MEDIDAS A REALIZAR

Los puntos de la estructura que se instrumentarán durante la prueba, y en los que se efectuarán medidas, quedan reflejados en el croquis que se incluye en el Anejo nº 3 del presente documento.

5.1. CONTROL DE FLECHAS

Se tiene previsto el control de desplazamientos en los siguientes puntos:

Flecha en L/2	Flecha en L/4	Descenso en apoyos
2 puntos / vano	2 puntos / vano	2 puntos / vano

Para la medida de flechas se dispondrán transductores de desplazamiento tipo ménsula, basados en bandas extensométricas de 10 mm de longitud activa. Estos elementos, colocados normalmente sobre trípodes situados en el terreno bajo la estructura, se unen con el punto cuyo desplazamiento se desea medir mediante un hilo de acero.

La medida de desplazamientos de los vanos centrales de los tramos hiperestáticos 1 y 2 (vano 2, paso sobre M-216; vano 34, paso sobre río Jarama) se realizará mediante un dispositivo óptico láser.

Mediante estos dispositivos se realizan mediciones tanto durante las pruebas estáticas como en las dinámicas.

5.2. CONTROL DE DEFORMACIONES UNITARIAS

Se tiene previsto el control de deformaciones unitarias o tensiones en los siguientes puntos de la estructura:

Deformación unitaria en L/2
2 puntos / vano

Las deformaciones unitarias, se medirán mediante bandas extensométricas de 60 mm de longitud activa, que una vez pegadas sobre la superficie de hormigón de la cara inferior del tablero, previa preparación de la misma, se dejarán convenientemente protegidas.

Mediante estos dispositivos se realizan mediciones tanto durante las pruebas estáticas como en las dinámicas.

5.3. CONTROL DE ACELERACIONES

Con la finalidad de determinar la frecuencia propia de vibración de la estructura se instalará un acelerómetro en cada uno de los vanos de la estructura, para la medida de aceleraciones de vibración durante las pruebas dinámicas con frenado.

5.4. OTROS CONTROLES

Durante la realización de los ensayos de prueba de carga sobre la estructura, y para cada prueba, se procederá al registro de la humedad relativa y temperatura ambiente, al principio y al final de cada estado.

6. PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO

6. PLAN DE CARGA Y PROGRAMACIÓN DEL ENSAYO

6.1. PRUEBAS ESTÁTICAS

Las medidas se realizarán de acuerdo con las siguientes fases:

I. Toma de valores iniciales de las medidas.
II. Situación de la primera composición dentro del vano a probar, con la posición indicada en el Croquis de Carga incluido en el Anejo nº 3 de este documento.
III. Estabilización de las medidas. Se realizarán medidas continuas hasta comprobar que se ha alcanzado la estabilización de las lecturas.
IV. Situación de la segunda composición, repitiendo para el mismo las fases II y III.
V. Estabilización de las medidas. Cuando se encuentren posicionadas las composiciones previstas, se realizarán medidas continuas hasta comprobar que se alcanza la estabilización de las lecturas. El tiempo de mantenimiento de las cargas no será inferior a 10 minutos.
VI. Descarga de la estructura, haciendo circular las composiciones hasta salir completamente del vano a probar.
VII. Medidas de recuperación. Se realizarán medidas continuas con el puente descargado hasta alcanzar la estabilización de las lecturas, y una recuperación mínima del 85 % en un intervalo de tiempo no superior al de mantenimiento de la carga dentro del vano en la fase V.

En la estructura 03VI03, Viaducto del Jarama, de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base Madrid Sur se realizarán las pruebas estáticas necesarias con el fin de alcanzar la solicitación de momento flector positivo en todos los vanos de la estructura y la solicitación de momento flector negativo en las secciones de apoyo en las pilas intermedias de los dos tramos hiperestáticos.

6.2. PRUEBAS DINÁMICAS

Se realizarán **CUATRO (4)** tipos de pruebas dinámicas sobre cada uno de los vanos de la estructura. Consistirán en los siguientes ensayos:

- Ensayo dinámico nº 1: Paso de la locomotora circulando sobre la estructura a una velocidad constante menor o igual a 5 Km/h (*ensayo cuasiestático*).

- Ensayo dinámico nº 2: Paso de la locomotora sobre la estructura circulando a una velocidad media constante (*ensayo a velocidad media*).

- Ensayo dinámico nº 3: Paso de la locomotora sobre la estructura circulando a la máxima velocidad constante que sea posible alcanzar, teniendo en cuenta las exigencias de seguridad de la obra (*ensayo a máxima velocidad*).

- Ensayo dinámico nº 4: Paso de la locomotora sobre la estructura circulando a la máxima velocidad constante que sea posible alcanzar, teniendo en cuenta las exigencias de seguridad de la obra, efectuando el frenado en la sección central de la estructura (*ensayo de frenado*).

7. PREVISIÓN DE RESULTADOS

7. PREVISIÓN DE RESULTADOS

En el Anejo nº 1 se incluyen los cálculos justificativos realizados para evaluar las flechas, deformaciones unitarias y frecuencias propias de vibración previstas durante la realización de la prueba de carga. Para el cálculo de la estructura se ha empleado un programa de estructuras basado en el método de los elementos finitos.

En el proceso de cálculo existen tres fases operativas: la introducción de datos (inputs) al programa, la resolución mediante un sistema de ecuaciones y la salida (outputs) y análisis de resultados.

La operación de cálculo comienza con la discretización geométrica de la estructura. Ello lleva consigo la definición de cada uno de los elementos estructurales en cuanto a dimensiones y características mecánicas. Al mismo tiempo, se requiere la localización de cada punto o nodo de la estructura discretizada en el espacio, eligiendo para ello unos ejes de coordenadas locales para cada uno de los elementos finitos definidos, con la finalidad de conocer las direcciones y sentidos de actuación de los esfuerzos sobre cada uno de ellos.

Una vez introducida en el programa la geometría de la estructura, se definen las cargas actuantes y condiciones de contorno, de modo que mediante la resolución de un sistema de ecuaciones de la forma de Carga = Rigidez x Desplazamiento, se obtienen los movimientos en cada uno de los nodos discretizados de la estructura, y por retrosustitución se calculan los esfuerzos actuantes en los elementos definidos.

Estas operaciones son realizadas de forma automática por el programa de cálculo de estructuras por elementos finitos SAP90 (CSI, Inc., Berkeley). Es un programa desarrollado en FORTRAN y diseñado para ser usado en entorno operativo MS-DOS. Todas las operaciones numéricas son desarrolladas con la precisión de 64 bits y permite llevar a cabo un análisis de comportamiento no solo estático, sino también dinámico.

En nuestro caso, para la obtención de momentos de solicitación, flechas, tensiones y periodos de vibración, se ha optado por discretizar la estructura mediante un modelo de emparrillado plano, formado a partir de elementos barra unidimensionales. En los cálculos se han empleado un módulo instantáneo de deformación de 39.791 N/mm^2 (vanos isostáticos y tramo hiperestático 1) y de 40.817 N/mm^2 (tramo hiperestático 2), de acuerdo a la información del Anejo de Cálculo del Proyecto de la estructura y a las consideraciones referidas en el Artículo 39.6 de la EHE–98

"Instrucción de Hormigón Estructural". En el modelo se han considerado secciones resistentes no fisuradas.

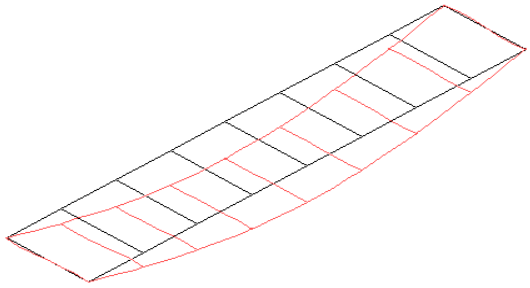
En la salida impresa del cálculo mecanizado figuran las características geométricas y elásticas de la estructura discretizada, así como las acciones actuantes sobre los distintos nodos. El cálculo realizado presenta una primera parte de carácter estático para la obtención de los valores previstos en los estados de solicitación a reproducir, y una segunda parte dinámica para la obtención de los coeficientes de impacto y las frecuencias propias de vibración de la estructura.

7.1. CÁLCULO DE FLECHAS Y DEFORMACIONES

Los valores de flechas y deformaciones unitarias esperados para los puntos de medida establecidos en el Croquis de Instrumentación (ver Anejo nº 3), son los recogidos en las siguientes tablas (flechas negativas indican descenso y deformaciones unitarias positivas indican tracción):

- **Vanos Isostáticos**

Ensayo estático nº 1 – Momento flector positivo en sección central del vano (Hipótesis de cálculo I)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
Mα1	-8,73	-
Mα2	-8,73	-
Mα3	-6,24	-
Mα4	-6,17	-
Gα1	-	140
Gα2	-	140

Hipótesis de Cálculo 1: Momento positivo en vano	
Composiciones en Vías 1 y 2	

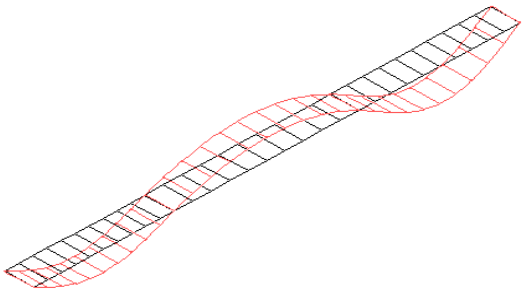
- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

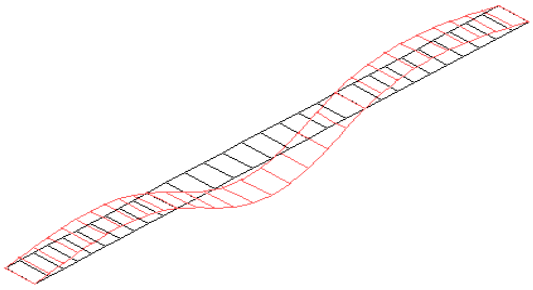
Ensayo estático nº 1 – Momento flector positivo en sección central de vanos 1 y 3 (Hipótesis de cálculo I)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M11	-4,40	-
M12	-4,40	-
M13	-3,17	-
M14	-2,94	-
G11	-	89
G12	-	89
M21	4,44	-
M22	4,44	-
M23	3,08	-
M24	3,49	-
G21	-	-42
G22	-	-42
M31	-7,13	-
M32	-7,13	-
M33	-4,60	-
M34	-5,22	-
G31	-	116
G32	-	116

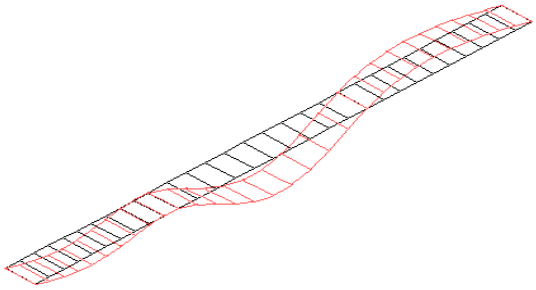
Ensayo estático nº 2 – Momento flector positivo en sección central de vano 2 (Hipótesis de cálculo II)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M11	2,33	-
M12	2,33	-
M13	1,44	-
M14	2,00	-
G11	-	-38
G12	-	-38
M21	-7,54	-
M22	-7,54	-
M23	-4,87	-
M24	-5,02	-
G21	-	105
G22	-	105
M31	2,92	-
M32	2,92	-
M33	2,51	-
M34	1,81	-
G31	-	-37
G32	-	-37

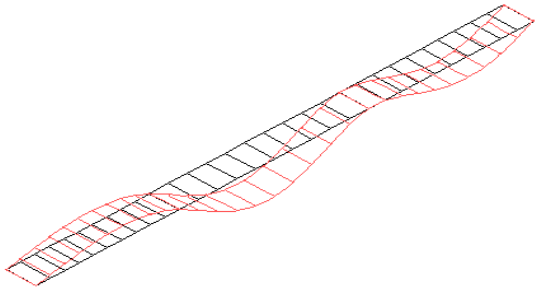
Ensayo estático nº 3 – Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-1 (Hipótesis de cálculo III)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M11	-1,47	-
M12	-1,47	-
M13	-1,36	-
M14	-0,42	-
G11	-	41
G12	-	41
M21	-5,76	-
M22	-5,76	-
M23	-3,20	-
M24	-4,12	-
G21	-	89
G22	-	89
M31	2,43	-
M32	2,43	-
M33	2,09	-
M34	1,51	-
G31	-	-30
G32	-	-30

Ensayo estático nº 4 – Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-2 (Hipótesis de cálculo IV)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M11	2,18	-
M12	2,18	-
M13	1,35	-
M14	1,87	-
G11	-	-36
G12	-	-36
M21	-6,03	-
M22	-6,03	-
M23	-4,32	-
M24	-3,27	-
G21	-	90
G22	-	90
M31	-3,27	-
M32	-3,27	-
M33	-1,82	-
M34	-2,83	-
G31	-	68
G32	-	68

Hipótesis de Cálculo I: Momento flector positivo en sección central de vanos 1 y 3	
Composiciones en Vías 1 y 2	

Hipótesis de Cálculo II: Momento flector positivo en sección central de vano 2	
Composiciones en Vías 1 y 2	

Hipótesis de Cálculo III: Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-1	
Composiciones en Vías 1 y 2	

Hipótesis de Cálculo IV: Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-2	
Composiciones en Vías 1 y 2	

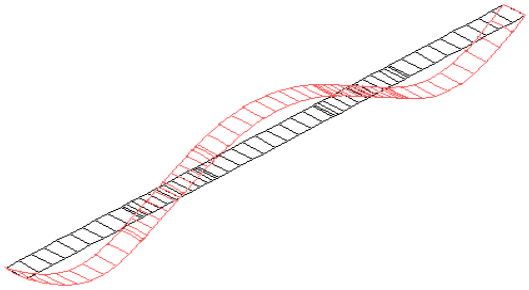
- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

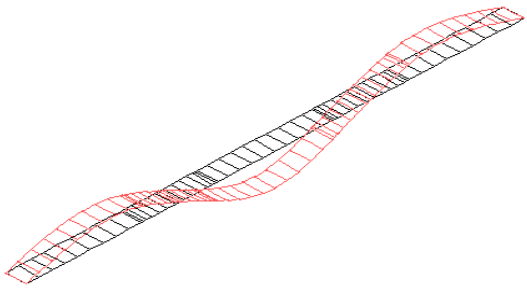
Ensayo estático nº 1 – Momento flector positivo en sección central de vanos 33 y 35 (Hipótesis de cálculo I)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M331	-17,17	-
M332	-17,17	-
M333	-12,81	-
M334	-10,90	-
G331	-	156
G332	-	156
M341	16,78	-
M342	16,78	-
M343	12,32	-
M344	12,00	-
G341	-	-84
G342	-	-84
M351	-16,57	-
M352	-16,57	-
M353	-10,49	-
M354	-12,28	-
G351	-	156
G352	-	156

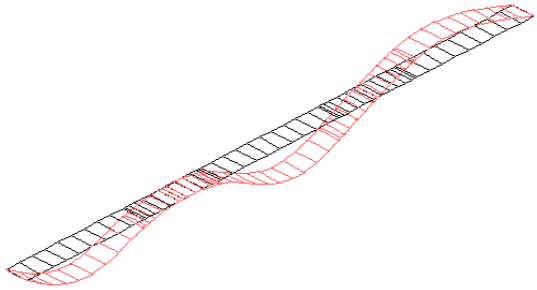
Ensayo estático nº 2 – Momento flector positivo en sección central de vano 34 (Hipótesis de cálculo II)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M331	10,93	-
M332	10,93	--
M333	7,05	--
M334	8,44	-
G331	-	-89
G332	-	-89
M341	-19,49	-
M342	-19,49	--
M343	-12,79	--
M344	-12,56	-
G341	-	140
G342	-	140
M351	10,63	-
M352	10,63	--
M353	8,21	--
M354	6,86	-
G351	-	-86
G352	-	-86

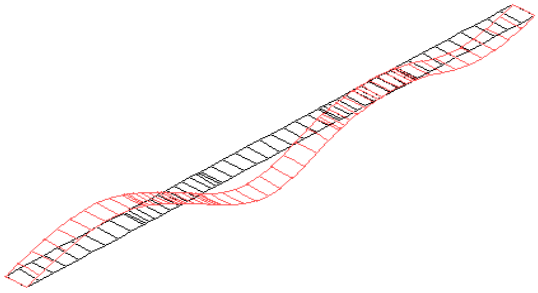
Ensayo estático nº 3 – Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-33 (Hipótesis de cálculo III)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M331	-5,35	-
M332	-5,35	--
M333	-5,18	--
M334	-1,77	-
G331	-	60
G332	-	60
M341	-7,40	-
M342	-7,40	--
M343	-1,91	--
M344	-5,97	-
G341	-	80
G342	-	80
M351	5,17	-
M352	5,17	--
M353	3,99	--
M354	3,34	-
G351	-	-42
G352	-	-42

Ensayo estático nº 4 – Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-34 (Hipótesis de cálculo IV)		
Punto de medida	**Flecha (mm)**	**Deformación unitaria (με)**
M331	6,52	-
M332	6,52	--
M333	4,21	--
M334	5,03	-
G331	-	-53
G332	-	-53
M341	-9,88	-
M342	-9,88	--
M343	-7,53	--
M344	-3,99	-
G341	-	88
G342	-	88
M351	-3,18	-
M352	-3,18	--
M353	-0,16	--
M354	-3,64	-
G351	-	48
G352	-	48

Hipótesis de Cálculo I: Momento flector positivo en sección central de vanos 33 y 35	
Composiciones en Vías 1 y 2	

Hipótesis de Cálculo II: Momento flector positivo en sección central de vano 34	
Composiciones en Vías 1 y 2	

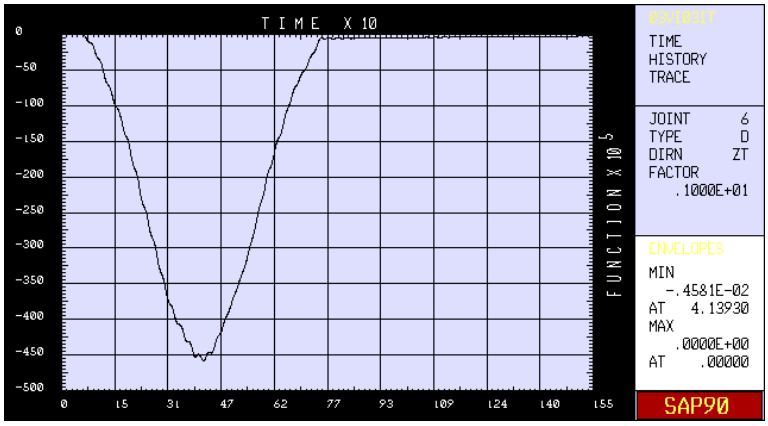
Hipótesis de Cálculo III: Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-33	
Composiciones en Vías 1 y 2	

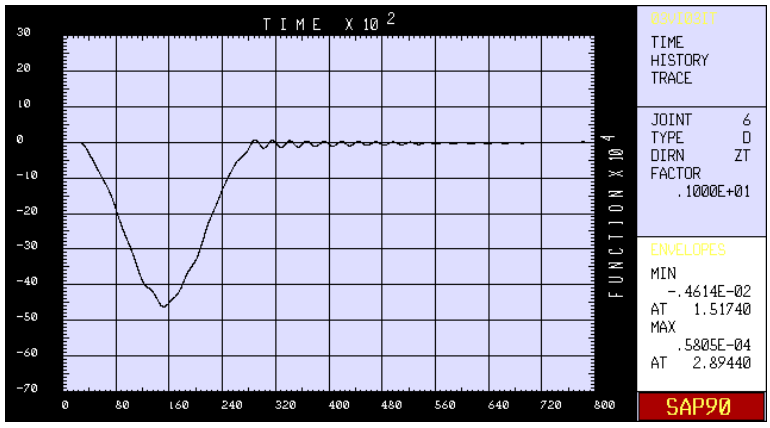
Hipótesis de Cálculo IV: Momento flector negativo en sección intermedia de pila P-34	
Composiciones en Vías 1 y 2	

7.2. COEFICIENTES DE IMPACTO

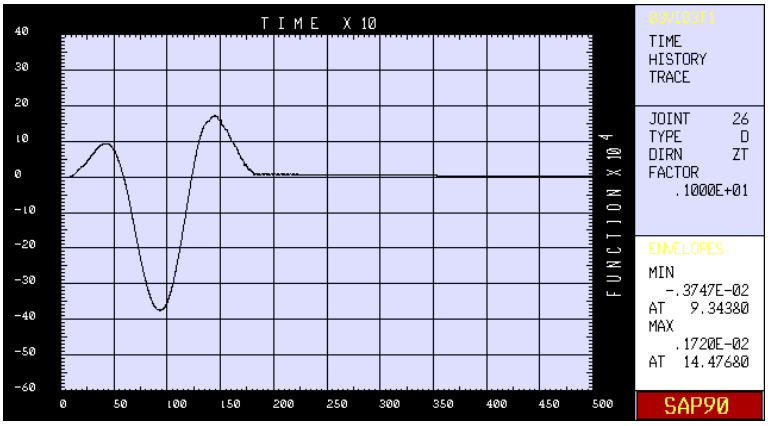
A continuación se incluyen los valores de los coeficientes de impacto de la estructura, calculados a partir de las flechas del punto Mα1 (sección de L/2) para el paso de la circulación a velocidad media (30 Km/h) y a velocidad máxima (80 Km/h), considerando un coeficiente de amortiguación del 2 %. A su vez, el valor teórico obtenido del cálculo anterior se compara con el calculado según la "*Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril"* de 1975.

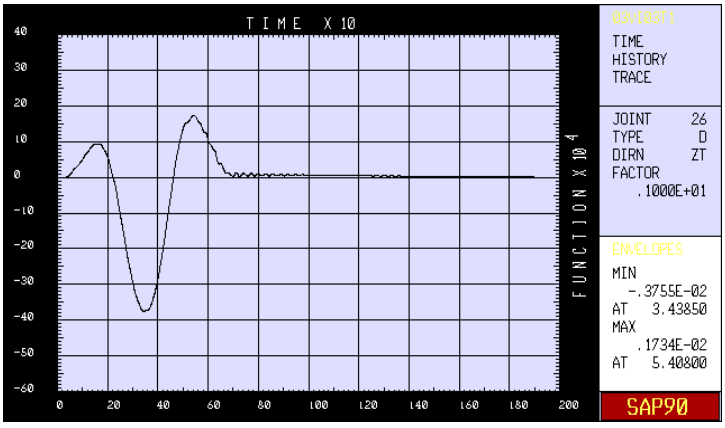
- **Vanos Isostáticos**

Punto Mα1	
Velocidad de paso 30 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado dinámicamente 1,010	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,250	

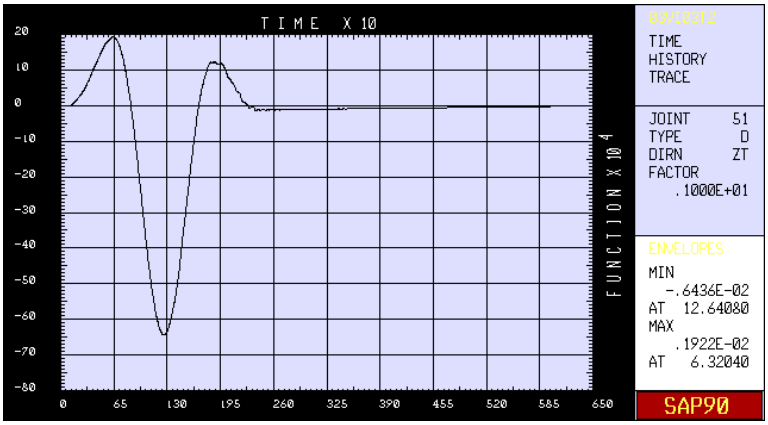
Punto Mα1	
Velocidad de paso 80 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado dinámicamente 1,020	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,250	

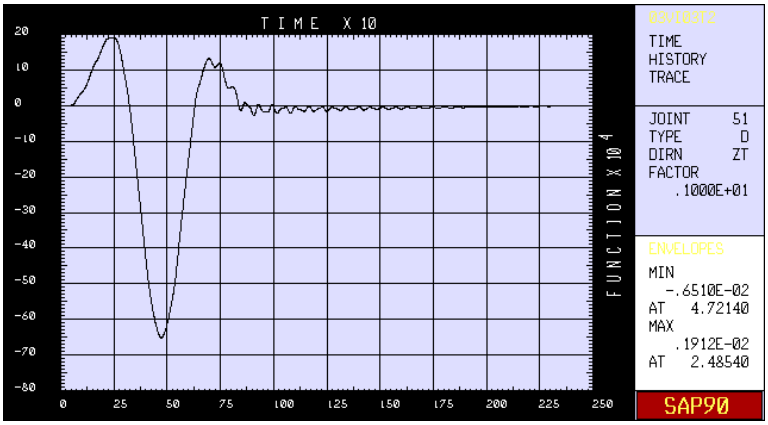
- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

Punto M31	
Velocidad de paso 30 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado dinámicamente 1,002	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,02	

Punto M31	
Velocidad de paso 80 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado dinámicamente 1,004	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,07	

- **<u>Tramo Hiperestático 2</u>** (vanos 33, 34 y 35)

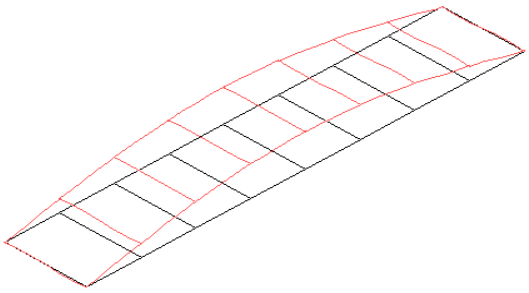
Punto M351	
Velocidad de paso 30 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado dinámicamente 1,000	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,04	

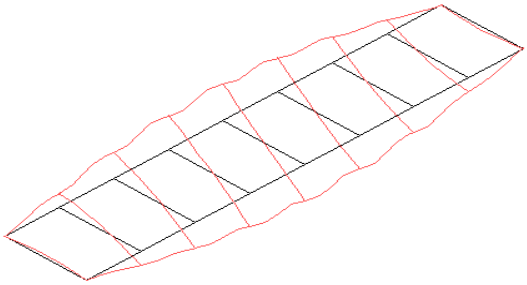
Punto M351	
Velocidad de paso 80 Km/h	
Coeficiente de impacto calculado dinámicamente 1,011	
Coeficiente de impacto según IAPF - 75 1,10	

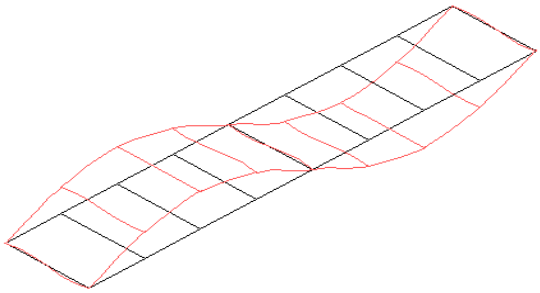
7.3. CÁLCULO DE FRECUENCIAS

El cálculo de las frecuencias de los tres primeros modos de vibración libre de la estructura, presenta los siguientes valores previstos:

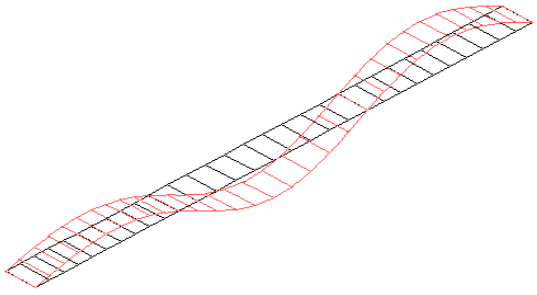
- **Vanos Isostáticos**

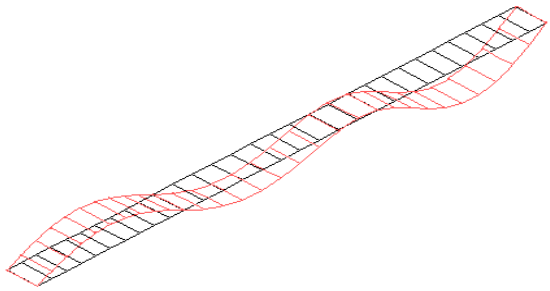
Primer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 3,87	
Periodo 0,26	

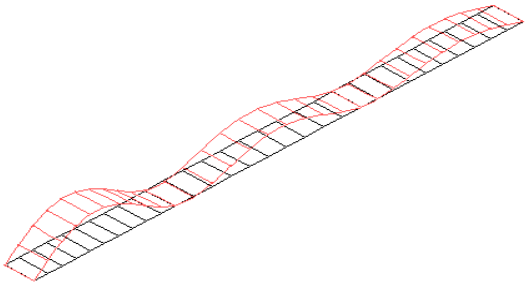
Segundo Modo	
Tipo Transversal	
Frecuencia 9,22	
Periodo 0,11	

Tercer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 15,46	
Periodo 0,06	

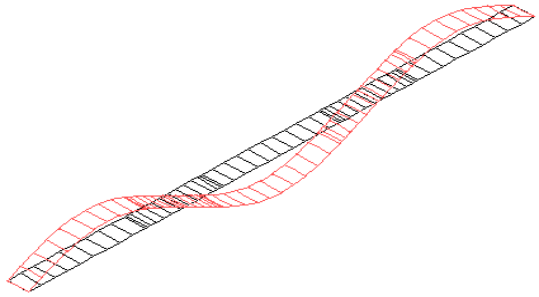
- **<u>Tramo Hiperestático 1</u>** (vanos 1, 2 y 3)

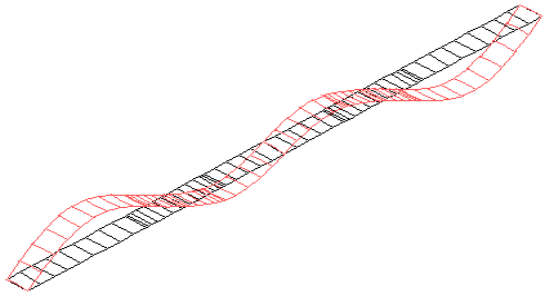
Primer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 3,39	
Periodo 0,29	

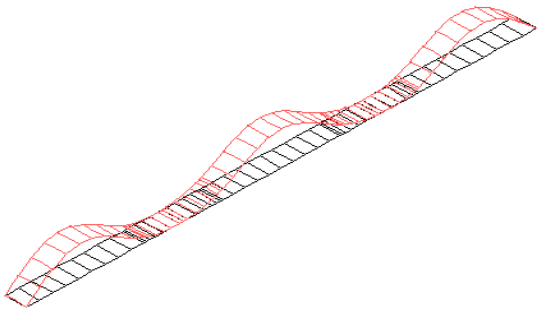
Segundo Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 5,04	
Periodo 0,20	

Tercer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 6,70	
Periodo 0,15	

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

Primer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 1,73	
Periodo 0,58	

Segundo Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 2,92	
Periodo 0,34	

Tercer Modo	
Tipo Longitudinal	
Frecuencia 4,56	
Periodo 0,22	

El presente documento consta de **CUARENTA Y OCHO (48)** páginas numeradas y de **CUATRO (4)** Anejos sin paginar.

Madrid, Julio de 2002

Por la Oficina Técnica de IIC, S.A.

Fdo.: Andrés Vicente Zapata
Ingeniero Técnico de Obras Públicas

Fdo.: Juan Manuel García
Ingeniero de Caminos

Vº Bº Coordinador Técnico de Proyectos

Fdo.: Pablo Fernández Bea
Ingeniero de Caminos

Vº Bº Director Técnico Área de Construcción y Civil

Fdo.: Carlos Moreno Blanes
Ingeniero de Caminos

8. ANEJOS

8.1. ANEJO Nº 1: CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

VANOS ISOSTÁTICOS

MODELO BIDIMENSIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE FLECHAS, DEFORMACIONES UNITARIAS, ESFUERZOS DE SOLICITACIÓN Y FRECUENCIAS PROPIAS DE VIBRACIÓN

03VI03. VIADUCTO DEL JARAMA . L.A.V. MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA. TRAMO MADRID - ZARAGOZA.

MATERIAL LONGITUDINAL TIPO I

1, CALCULO DE INERCIAS

1.1 DATOS DE CALCULO

fck losa = 30 N/mm²
fck viga = 55 N/mm²

Elosa = 46,600 N/mm²
Eviga = 63,000 N/mm²
Ancho losa, eficaz = 6.41 m Ancho losa, calculo : 4.74 m

Comentarios

fcm,j: Resistencia media a compresión simple del hormigón a j días de edad,que se calcula según :

$$fcm = fck + 8N/mm^2$$

Resistencia a compresión sobre probetas del mismo tipo					
Edad del hormigón, en dias	3	7	28	90	360
Hormigones de endurecimiento normal (1)	0.4	0.65	1	1.2	1.35
Hormigones de endurecimiento rápido (1)	0.55	0.75	1	1.15	1.2

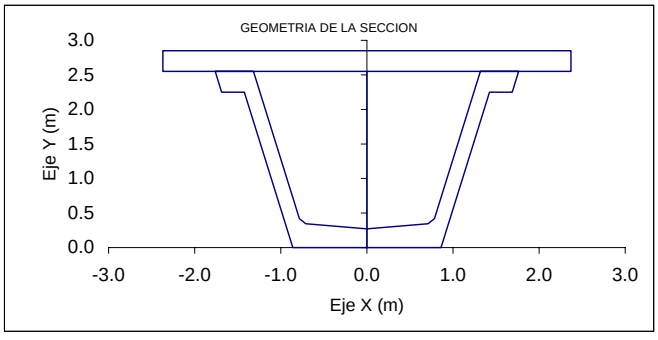
Ej: Módulo instantáneo de deformación longitudinal secante (pendiente de la secante), que se calcula según:

$$Ej = 8500 * \sqrt[3]{fcm, j}$$

1.2.GEOMETRIA DE LA SECCION

a).CONTORNO EXTERIOR

orden	X (m)	Y (m)
1	0.000000	0.000000
2	0.860000	0.000000
3	1.423000	2.250000
4	1.687500	2.250000
5	1.762500	2.550000
6	1.318000	2.550000
7	0.785000	0.420000
8	0.710000	0.345000
9	0.000000	0.272000
10	-0.710000	0.345000
11	-0.785000	0.420000
12	-1.318000	2.550000
13	-1.762500	2.550000
14	-1.687500	2.250000
15	-1.423000	2.250000
16	-0.860000	0.000000
17	0.000000	0.000000



b).LOSA

orden	X metros	Y metros
1	0.000000	2.550000
2	2.370000	2.550000
3	2.370000	2.850000
4	-2.370000	2.850000
5	-2.370000	2.550000
6	0.000000	2.550000
7	0.000000	0.000000

Formulas empleadas

$$area = \frac{\left[\sum_{j=1}^{n} x_j * Y_{(j+1)} - x_{(j+1)} * y_j\right]}{2}$$

$$cdg(x) = \frac{\sum_{j=1}^{n}\left[x_j * Y_{(j+1)} - x_{(j+1)} * Y_j\right] * \left(Y_j + Y_{(j+1)}\right)}{6 * area}$$

$$cdg(Y) = \frac{\sum_{j=1}^{n}\left[X * {}_j\ Y_{(j+1)} - X_{(j+1)} * Y_j\right] * \left(X_j + X_{(j+1)}\right)}{6 * area}$$

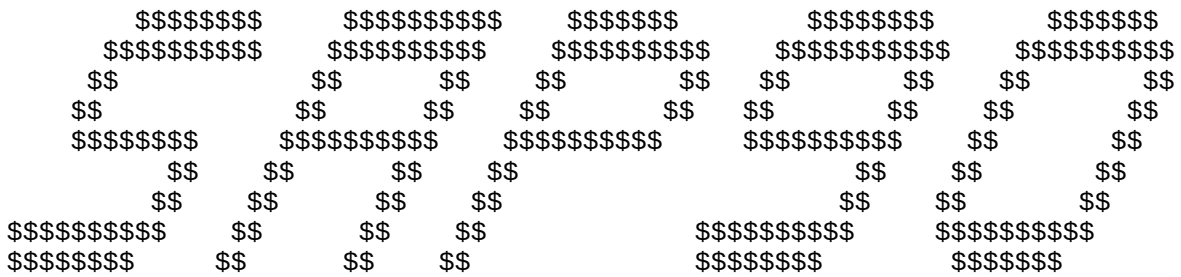
$$Inercia(Y) = \frac{\sum_{j=1}^{n}\left[X_j * Y_{(j+1)} - X_{(j+1)} * Y_j\right] * \left[\left(Y_j + Y_{(j+1)}\right)^2 - Y_j * Y_{(j+1)}\right]}{12} - area * cdg^2$$

$$Inercia(x) = \frac{\sum_{j=1}^{n}\left[x_j * Y_{(j+1)} - x_{(j+1)} * Y_j\right] * \left[\left(X_j + Y_{(j+1)}\right)^2 - Y_j * Y_{(j+1)}\right]}{12} - area * cdg^2$$

SECCION TOTAL

	Ai	cdg(x)	Ai*cdg(x)	cdg(y)	Ai*cdg(y)	I (x)	Ii(x) Steiner	I (y)	Ii(y) Steiner
VIGA	1.5284	1.06	1.624	0.00	0.000	1.1948	2.1463	1.6116	1.6116
LOSA	1.4220	2.70	3.839	0.00	0.000	0.0107	1.0334	2.6624	2.6624

A TOTAL=	**2.9504**	**CDG(X)=**	**1.852**	**CDG(Y)=**	**0.000**	**Ix=**	**3.1798**	**Iy=**	**4.2741**



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S Y S T E M D A T A

EXECUTION CODE - - - - - - - - - - - - - - - -	0
NUMBER OF LOAD CONDITIONS - - - - - - - - - -	3
STEADY STATE LOAD FREQUENCY - - - - - - - - -	.0000E+00
NUMBER OF EIGENVALUES - - - - - - - - - - - -	0
EIGEN CONVERGENCE TOLERANCE - - - - - - - - -	.1000E-03
EIGEN CUTOFF TIME PERIOD - - - - - - - - - -	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
1	.000	.000	.000
2	4.213	.000	.000
3	8.425	.000	.000
4	12.638	.000	.000
5	16.850	.000	.000
6	21.063	.000	.000
7	25.275	.000	.000
8	29.488	.000	.000
9	33.700	.000	.000
10	.000	6.300	.000
11	4.213	6.300	.000
12	8.425	6.300	.000
13	12.638	6.300	.000
14	16.850	6.300	.000
15	21.063	6.300	.000
16	25.275	6.300	.000
17	29.488	6.300	.000
18	33.700	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

R E S T R A I N T D A T A

JOINT	RX	RY	RZ	RXX	RYY	RZZ
1	1	1	1	0	0	0
9	1	1	1	0	0	0
10	1	1	1	0	0	0
18	1	1	1	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E C O N T R O L D A T A

NUMBER OF MEMBER SECTION PROPERTIES 3
NUMBER OF SPAN LOADING PATTERNS 3

LOAD COND	GRAVITATIONAL MULTIPLIERS X	Y	Z	TEMPERATURE MULTIPLIERS	PRESTRESS MULTIPLIERS
1	.000	.000	-1.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	AREA	TORSIONAL INERTIA	MOMENTS OF INERTIA I33	I22	SHEAR AREAS A2	A3
1	.295E+01	.35072E+01	.31798E+01	.42741E+01	.000E+00	.000E+00
2	.632E+00	.95000E-02	.46080E+00	.23360E+00	.000E+00	.000E+00
3	.126E+01	.19000E-01	.92160E+00	.18688E+01	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	MODULUS OF ELASTICITY	SHEAR MODULUS	WEIGHT PER UNIT LEN	MASS PER UNIT LEN	THERMAL EXPANSION
1	.3979E+08	.1530E+08	.1590E+03	.0000E+00	.0000E+00
2	.3362E+08	.1293E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
3	.3362E+08	.1293E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S P A N L O A D I N G D A T A

UNIFORM LOAD DATA

PATTERN ID	1-DIR	2-DIR	3-DIR	X-DIR	Y-DIR	Z-DIR
1	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-177.0000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S P A N L O A D I N G D A T A

TRAPEZOIDAL LOAD DATA

PATTERN ID	LOC	DISTANCE	LOAD DIR-2	LOAD DIR-3
2	1	.00	-146.00	.00
	2	1.85	-146.00	.00
	3	1.85	-177.00	.00
	4	4.21	-177.00	.00
3	1	.00	-177.00	.00
	2	2.36	-177.00	.00
	3	2.36	-146.00	.00
	4	4.21	-146.00	.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
1	1	2	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
2	2	3	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
3	3	4	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
4	4	5	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
5	5	6	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
6	6	7	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
7	7	8	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
8	8	9	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
9	10	11	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
10	11	12	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
11	12	13	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
12	13	14	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
13	14	15	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
14	15	16	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
15	16	17	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
16	17	18	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
17	1	10	3	0	2	2	0	000000	.00	6.30
25	9	18	3	0	2	2	0	000000	.00	6.30
18	2	11	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
19	3	12	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
20	4	13	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
21	5	14	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
22	6	15	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
23	7	16	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
24	8	17	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	MASTER-JOINTS END-I	END-J	RIGID-OFFSETS END-I	END-J	REDUCTION FACTOR
17	0	0	1.76	1.76	.00
25	0	0	1.76	1.76	.00
18	0	0	1.76	1.76	.00
19	0	0	1.76	1.76	.00
20	0	0	1.76	1.76	.00
21	0	0	1.76	1.76	.00
22	0	0	1.76	1.76	.00
23	0	0	1.76	1.76	.00
24	0	0	1.76	1.76	.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3
1	0	2	0
2	0	1	0
3	0	1	0
4	0	1	0
5	0	1	0
6	0	1	0
7	0	1	0
8	0	3	0
9	0	2	0
10	0	1	0
11	0	1	0
12	0	1	0
13	0	1	0
14	0	1	0
15	0	1	0
16	0	3	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

T O T A L W E I G H T S A N D M A S S E S

PROP	WEIGHT	MASS
1	10716.6000	.0000
2	.0000	.0000
3	.0000	.0000
TOTAL	10716.6000	.0000

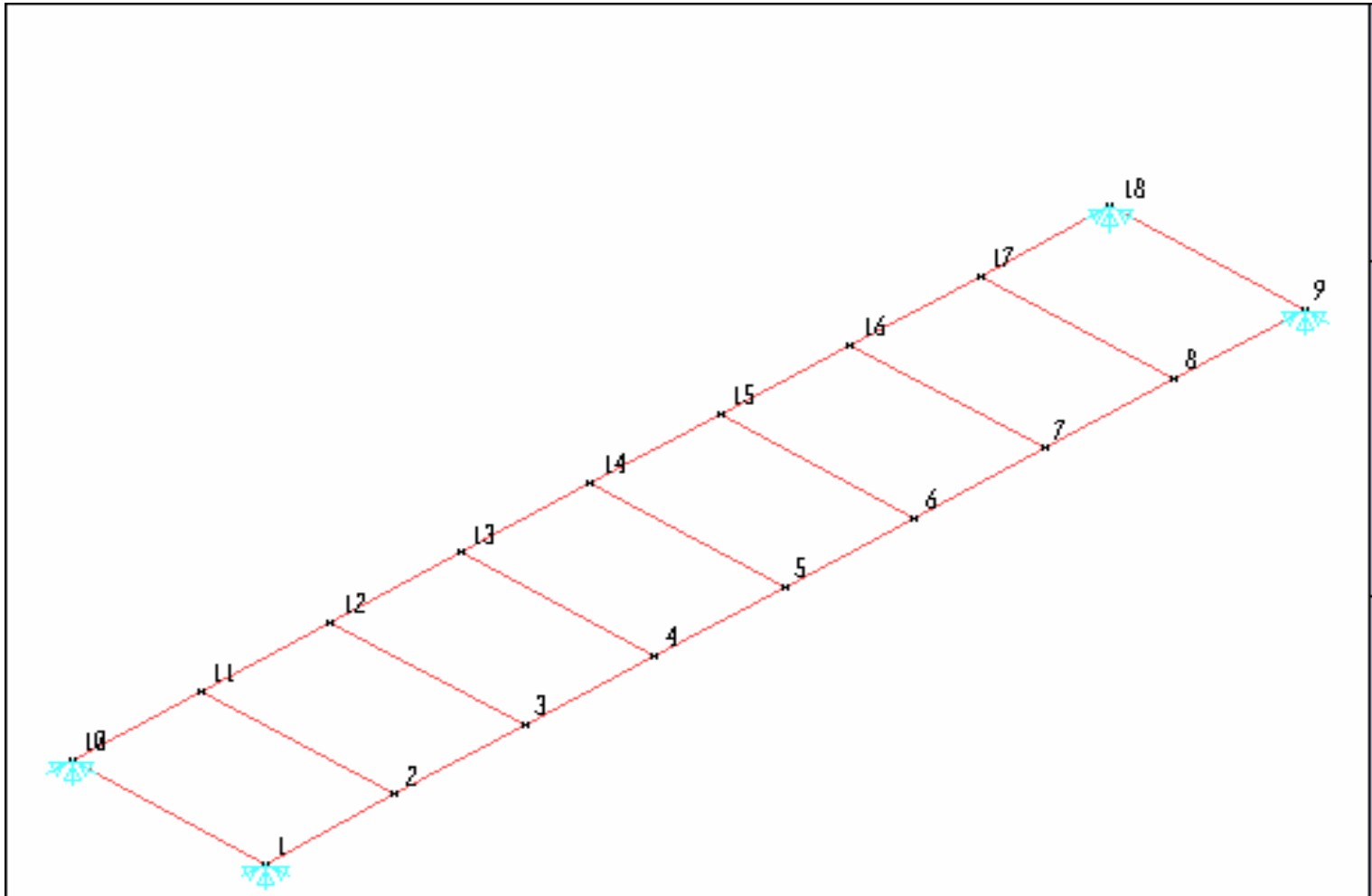
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
1	3	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00
2	3	.000E+00	.000E+00	-.280E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
3	3	.000E+00	.000E+00	-.210E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
4	3	.000E+00	.000E+00	-.247E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
5	3	.000E+00	.000E+00	-.287E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
6	3	.000E+00	.000E+00	-.271E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
7	3	.000E+00	.000E+00	-.126E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
8	3	.000E+00	.000E+00	-.265E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
10	3	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00
11	3	.000E+00	.000E+00	-.460E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
12	3	.000E+00	.000E+00	-.340E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
13	3	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
14	3	.000E+00	.000E+00	-.470E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
15	3	.000E+00	.000E+00	-.440E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
16	3	.000E+00	.000E+00	-.210E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
17	3	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
18	3	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00
10	3	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00
11	3	.000E+00	.000E+00	-.280E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
12	3	.000E+00	.000E+00	-.210E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
13	3	.000E+00	.000E+00	-.247E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
14	3	.000E+00	.000E+00	-.287E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
15	3	.000E+00	.000E+00	-.271E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
16	3	.000E+00	.000E+00	-.126E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
17	3	.000E+00	.000E+00	-.265E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
18	3	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00
2	3	.000E+00	.000E+00	-.460E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
3	3	.000E+00	.000E+00	-.340E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
4	3	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
5	3	.000E+00	.000E+00	-.470E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
6	3	.000E+00	.000E+00	-.440E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
7	3	.000E+00	.000E+00	-.210E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
8	3	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
9	3	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00	.000E+00

O U T P U T F I L E S C R E A T E D B Y P R O G R A M

INPUT DATA ECHO	03VI03IS.SAP
SOLUTION ERRORS AND WARNINGS	03VI03IS.ERR
EQUATION NUMBERING	03VI03IS.EQN
DISPLACEMENTS AND REACTIONS	03VI03IS.SOL
FRAME ELEMENT FORCES	03VI03IS.F3F



Z
Y
X

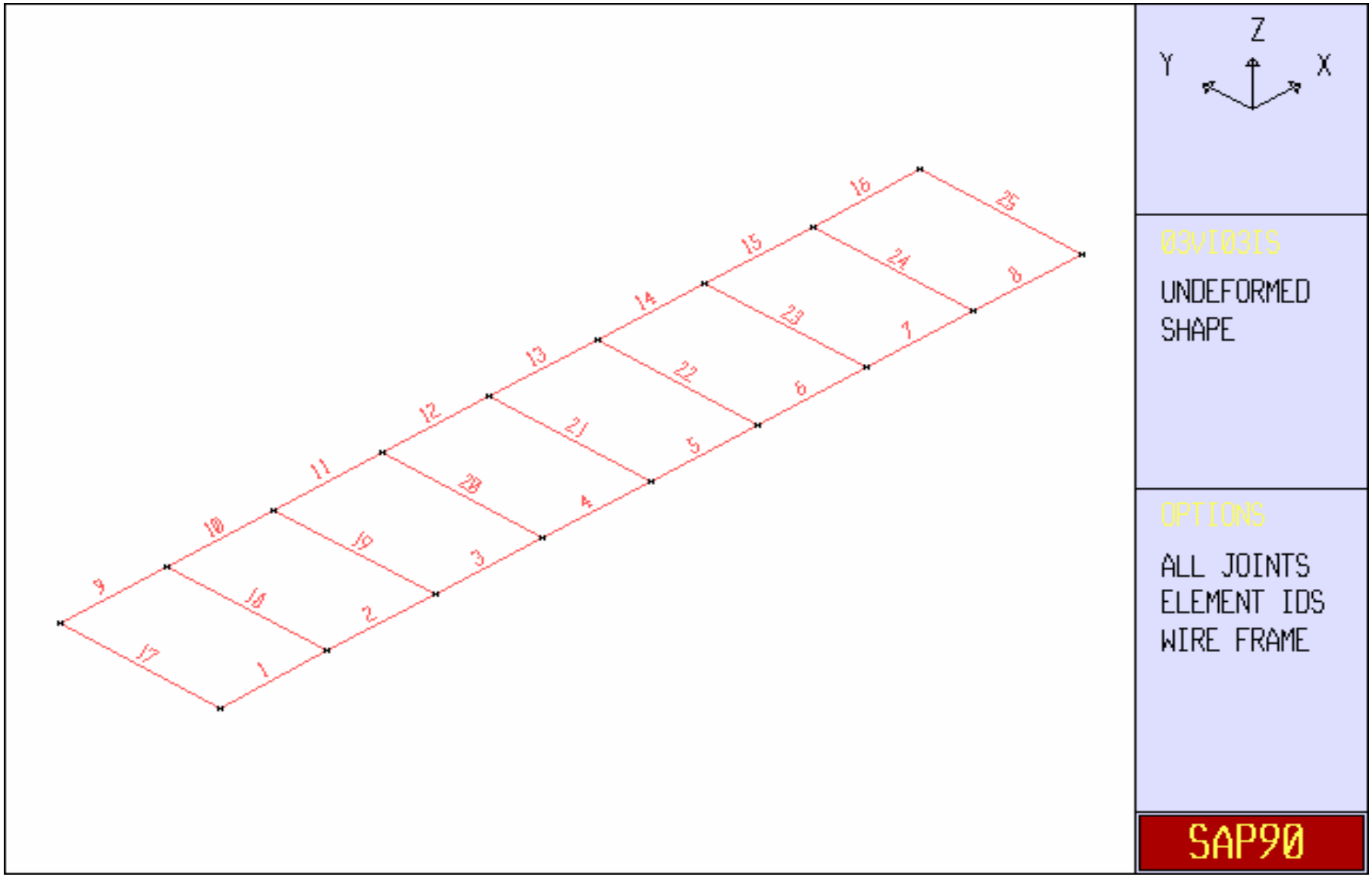
03VI03IS

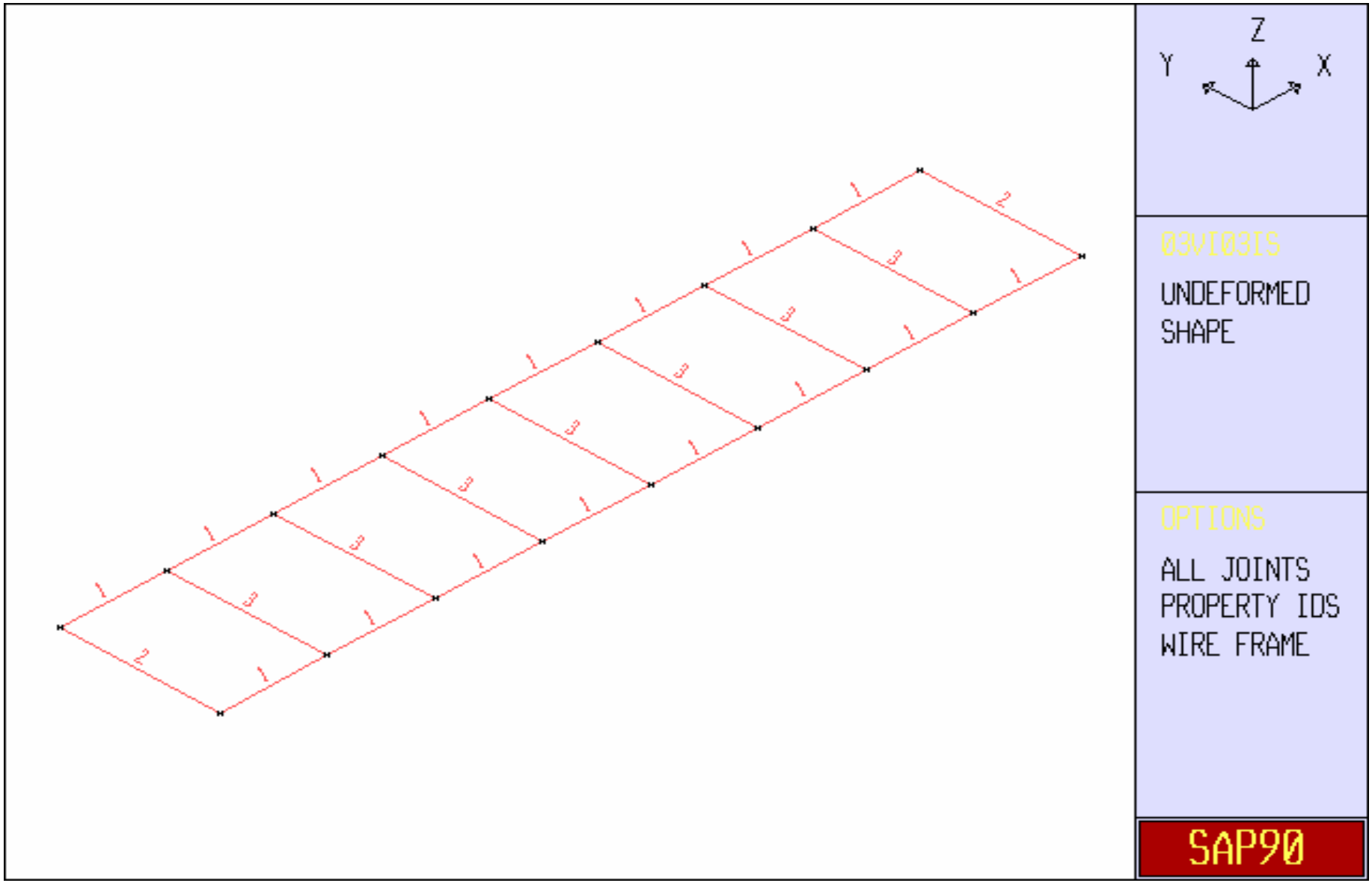
UNDEFORMED
SHAPE

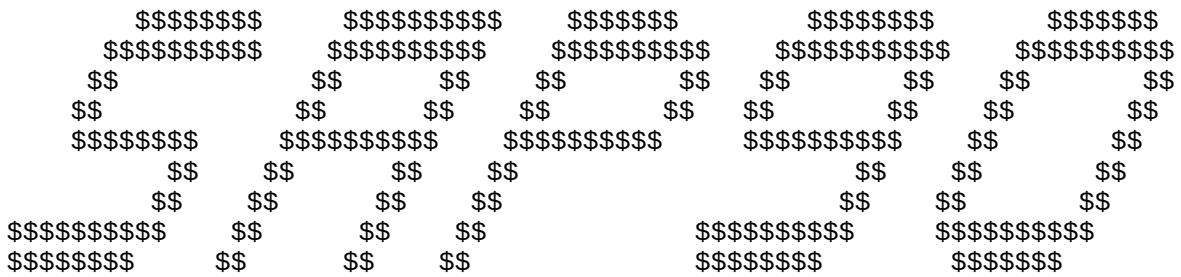
OPTIONS

JOINT IDS
ALL JOINTS
RESTRAINTS
WIRE FRAME

SAP90


Z
Y
X
03VI03IS
UNDEFORMED
SHAPE
OPTIONS
ALL JOINTS
ELEMENT IDS
WIRE FRAME
SAP90


Z
Y
X
03VI03IS
UNDEFORMED
SHAPE
OPTIONS
ALL JOINTS
PROPERTY IDS
WIRE FRAME
SAP90



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COND	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
1								
	1	.00			.00			.00
		.00	2679.15	.00				
		4.21	2009.36	9875.18				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	2925.02	.00				
		1.85	2654.92	5161.45				
		4.21	2236.84	10938.62				
		4.21	2236.84	10939.73				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	1008.00	.00				
		4.21	1008.00	4246.20				
		4.21			.00			.00
2								
	1	.00			.00			.00
		.00	2009.36	9875.18				
		4.21	1339.57	16928.88				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	2236.84	10939.73				
		4.21	1491.23	18791.99				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	682.00	4246.20				
		4.21	682.00	7119.13				
		4.21			.00			.00
3								
	1	.00			.00			.00
		.00	1339.57	16928.88				
		4.21	669.79	21161.10				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	1491.23	18791.99				
		4.21	745.62	23503.36				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	438.00	7119.13				
		4.21	438.00	8964.20				
		4.21			.00			.00

PROGRAM:SAP90/FILE:03VI03IS.F3F
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COND	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
4								
	1	.00			.00			.00
		.00	669.79	21161.10				
		4.21	.00	22571.84				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	745.62	23503.36				
		4.21	.01	25073.83				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	151.00	8964.20				
		4.21	151.00	9600.29				
		4.21			.00			.00
5								
	1	.00			.00			.00
		.00	.00	22571.84				
		4.21	-669.79	21161.10				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	.01	25073.83				
		4.21	-745.61	23503.42				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-183.00	9600.29				
		4.21	-183.00	8829.40				
		4.21			.00			.00
6								
	1	.00			.00			.00
		.00	-669.79	21161.10				
		4.21	-1339.57	16928.88				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-745.61	23503.42				
		4.21	-1491.22	18792.11				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-498.00	8829.40				
		4.21	-498.00	6731.58				
		4.21			.00			.00
7								
	1	.00			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COND	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		.00	-1339.57	16928.88				
		4.21	-2009.36	9875.18				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-1491.22	18792.11				
		4.21	-2236.83	10939.90				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-645.00	6731.58				
		4.21	-645.00	4014.51				
		4.21			.00			.00
8	---	---	---	---	---	---	---	---
	1	.00			.00			.00
		.00	-2009.36	9875.18				
		4.21	-2679.15	.00				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-2236.83	10939.90				
		2.36	-2654.55	5168.06				
		4.21	-2924.94	.00				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-953.00	4014.51				
		4.21	-953.00	.00				
		4.21			.00			.00
9	---	---	---	---	---	---	---	---
	1	.00			.00			.00
		.00	2679.15	.00				
		4.21	2009.36	9875.18				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	2925.02	.00				
		1.85	2654.92	5161.45				
		4.21	2236.84	10938.62				
		4.21	2236.84	10939.73				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	1008.00	.00				
		4.21	1008.00	4246.20				
		4.21			.00			.00
10	---	---	---	---	---	---	---	---
	1	.00			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COND	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		.00	2009.36	9875.18				
		4.21	1339.58	16928.88				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	2236.84	10939.73				
		4.21	1491.23	18791.99				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	682.00	4246.20				
		4.21	682.00	7119.12				
		4.21			.00			.00
11								
	1	.00			.00			.00
		.00	1339.58	16928.88				
		4.21	669.79	21161.10				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	1491.23	18791.99				
		4.21	745.62	23503.36				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	438.00	7119.12				
		4.21	438.00	8964.20				
		4.21			.00			.00
12								
	1	.00			.00			.00
		.00	669.79	21161.10				
		4.21	.00	22571.84				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	745.62	23503.36				
		4.21	.01	25073.83				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	151.00	8964.20				
		4.21	151.00	9600.29				
		4.21			.00			.00
13								
	1	.00			.00			.00
		.00	.00	22571.84				
		4.21	-669.79	21161.10				
		4.21			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COND	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	2	.00			.00			.00
		.00	.01	25073.83				
		4.21	-745.61	23503.42				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-183.00	9600.29				
		4.21	-183.00	8829.40				
		4.21			.00			.00
14	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	-669.79	21161.10				
		4.21	-1339.58	16928.88				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-745.61	23503.42				
		4.21	-1491.22	18792.11				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-498.00	8829.40				
		4.21	-498.00	6731.58				
		4.21			.00			.00
15	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	-1339.58	16928.88				
		4.21	-2009.36	9875.18				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-1491.22	18792.11				
		4.21	-2236.83	10939.90				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-645.00	6731.58				
		4.21	-645.00	4014.51				
		4.21			.00			.00
16	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	-2009.36	9875.18				
		4.21	-2679.15	.00				
		4.21			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-2236.83	10939.90				

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COND	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		2.36	-2654.55	5168.06				
		4.21	-2924.94	.00				
		4.21			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-953.00	4014.51				
		4.21	-953.00	.00				
		4.21			.00			.00
17								
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
25								
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
18								
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00

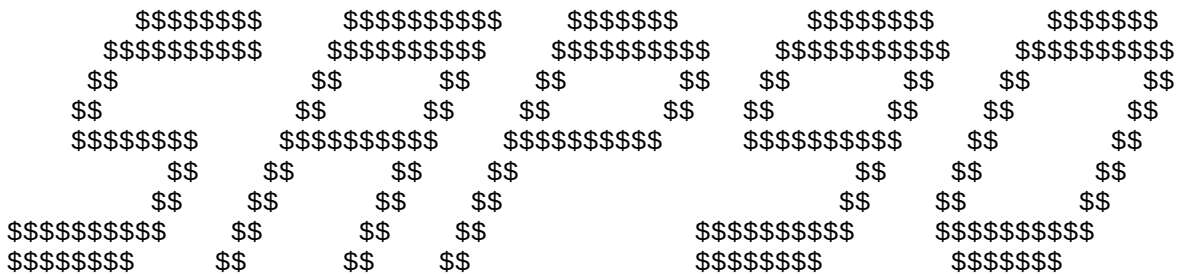
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COND	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
19	----------							
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
20	----------							
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
21	----------							
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COND	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
22								
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
23								
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
24								
	1	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		1.76	.00	.00				
		4.54	.00	.00				
		6.30			.00			.00



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.000000	.000000	.000000	.000000	.002004	.000000
2	.000000	.000000	-.008195	.000000	.001832	.000000
3	.000000	.000000	-.015037	.000000	.001378	.000000
4	.000000	.000000	-.019538	.000000	.000736	.000000
5	.000000	.000000	-.021105	.000000	.000000	.000000
6	.000000	.000000	-.019538	.000000	-.000736	.000000
7	.000000	.000000	-.015037	.000000	-.001378	.000000
8	.000000	.000000	-.008195	.000000	-.001832	.000000
9	.000000	.000000	.000000	.000000	-.002004	.000000
10	.000000	.000000	.000000	.000000	.002004	.000000
11	.000000	.000000	-.008195	.000000	.001832	.000000
12	.000000	.000000	-.015037	.000000	.001378	.000000
13	.000000	.000000	-.019538	.000000	.000736	.000000
14	.000000	.000000	-.021105	.000000	.000000	.000000
15	.000000	.000000	-.019538	.000000	-.000736	.000000
16	.000000	.000000	-.015037	.000000	-.001378	.000000
17	.000000	.000000	-.008195	.000000	-.001832	.000000
18	.000000	.000000	.000000	.000000	-.002004	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.000000	.000000	.000000	.000000	.002224	.000000
2	.000000	.000000	-.009096	.000000	.002034	.000000
3	.000000	.000000	-.016695	.000000	.001530	.000000
4	.000000	.000000	-.021694	.000000	.000817	.000000
5	.000000	.000000	-.023434	.000000	.000000	.000000
6	.000000	.000000	-.021694	.000000	-.000817	.000000
7	.000000	.000000	-.016695	.000000	-.001530	.000000
8	.000000	.000000	-.009096	.000000	-.002034	.000000
9	.000000	.000000	.000000	.000000	-.002224	.000000
10	.000000	.000000	.000000	.000000	.002224	.000000
11	.000000	.000000	-.009096	.000000	.002034	.000000
12	.000000	.000000	-.016695	.000000	.001530	.000000
13	.000000	.000000	-.021694	.000000	.000817	.000000
14	.000000	.000000	-.023434	.000000	.000000	.000000
15	.000000	.000000	-.021694	.000000	-.000817	.000000
16	.000000	.000000	-.016695	.000000	-.001530	.000000
17	.000000	.000000	-.009096	.000000	-.002034	.000000
18	.000000	.000000	.000000	.000000	-.002224	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD CONDITION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8308E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	-.003400	.000000	.000760	.000000
3	.000000	.000000	-.006237	.000000	.000571	.000000
4	.000000	.000000	-.008100	.000000	.000303	.000000
5	.000000	.000000	-.008734	.000000	-.000006	.000000
6	.000000	.000000	-.008054	.000000	-.000313	.000000
7	.000000	.000000	-.006167	.000000	-.000572	.000000
8	.000000	.000000	-.003350	.000000	-.000751	.000000
9	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.8174E-03	.0000E+00
10	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8308E-03	.0000E+00
11	.000000	.000000	-.003400	.000000	.000760	.000000
12	.000000	.000000	-.006237	.000000	.000571	.000000
13	.000000	.000000	-.008100	.000000	.000303	.000000
14	.000000	.000000	-.008734	.000000	-.000006	.000000
15	.000000	.000000	-.008054	.000000	-.000313	.000000
16	.000000	.000000	-.006167	.000000	-.000572	.000000
17	.000000	.000000	-.003350	.000000	-.000751	.000000
18	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.8174E-03	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

R E A C T I O N S A N D A P P L I E D F O R C E S

LOAD CONDITION 1 - FORCES "F" AND MOMENTS "M"

JOINT	F(Z)	M(X)	M(Y)
1	2679.1500	.0000	.0000
2	-.4276E-10	.3872E-11	.1867E-10
3	-.7358E-10	-.1598E-09	.2112E-09
4	-.1248E-09	-.1331E-09	.1345E-09
5	.1069E-09	.2575E-09	.2399E-09
6	.1316E-09	-.9855E-11	-.7321E-11
7	-.2343E-10	.2363E-09	-.1457E-09
8	-.1168E-09	.2323E-10	-.7491E-10
9	2679.1500	.0000	.0000
10	2679.1500	.0000	.0000
11	.6163E-10	-.5175E-10	-.5323E-10
12	.1363E-09	.8059E-11	-.1348E-09
13	-.2105E-10	.2298E-10	.2329E-09
14	-.6000E-10	.2041E-10	.1107E-10
15	-.1301E-09	.4335E-10	.1383E-09
16	.4890E-10	.1845E-09	.9111E-10
17	.1155E-10	-.2043E-10	.3307E-10
18	2679.1500	.0000	.0000
TOTAL	.1072E+05	.4243E-09	.7896E-09

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

R E A C T I O N S A N D A P P L I E D F O R C E S

LOAD CONDITION 2 - FORCES "F" AND MOMENTS "M"

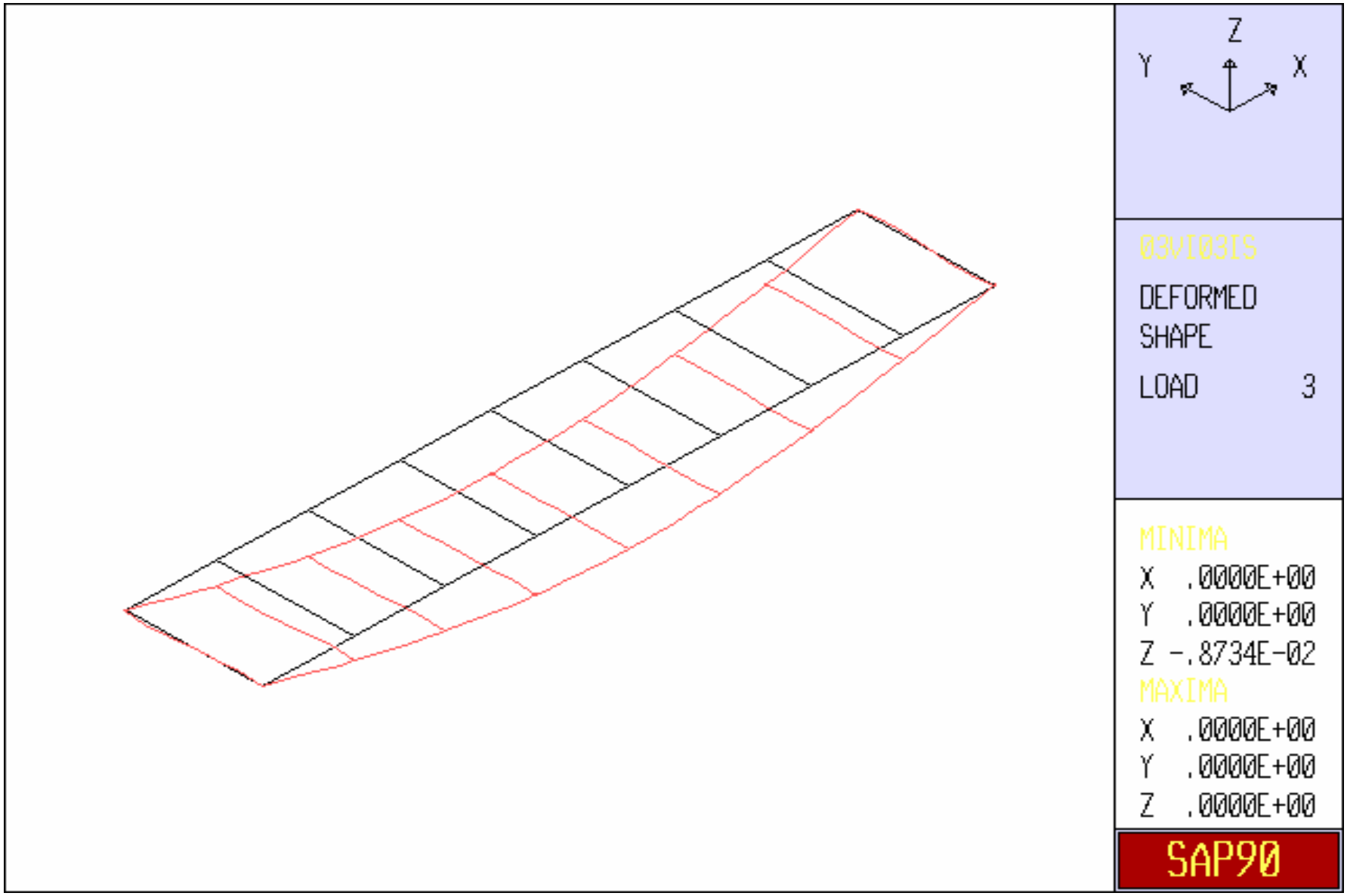
JOINT	F(Z)	M(X)	M(Y)
1	2925.0183	.0000	.0000
2	-.2787E-10	.2649E-10	-.9770E-10
3	-.1194E-09	-.2213E-09	.0000E+00
4	.8885E-10	.1520E-09	.1418E-09
5	-.2365E-09	-.2568E-09	.3621E-10
6	.7543E-10	-.8368E-10	.2146E-09
7	.1967E-11	.1510E-09	-.2927E-10
8	-.1070E-09	-.3051E-10	-.1459E-09
9	2924.9427	.0000	.0000
10	2925.0183	.0000	.0000
11	.4223E-11	-.1343E-10	-.2053E-10
12	.2683E-09	-.1108E-10	-.6567E-10
13	-.9897E-10	.7729E-10	.1857E-09
14	.1794E-09	-.2715E-09	-.1381E-09
15	-.2439E-09	.3041E-10	.3701E-11
16	.9148E-10	.1208E-09	.5168E-09
17	.2199E-10	-.1809E-10	.2041E-09
18	2924.9427	.0000	.0000
TOTAL	.1170E+05	-.3469E-09	.8999E-09

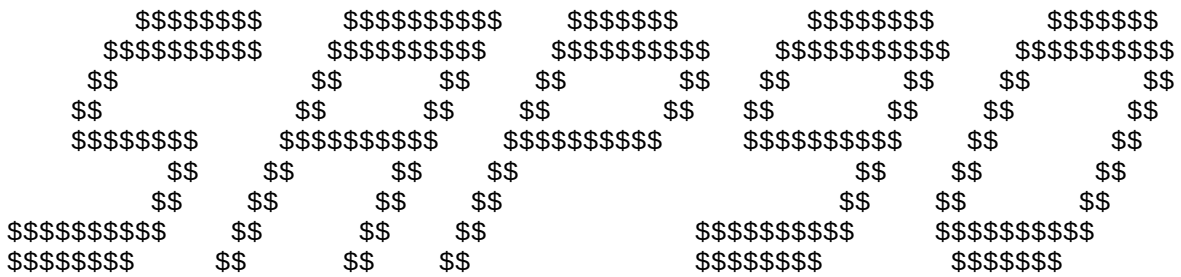
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

R E A C T I O N S A N D A P P L I E D F O R C E S

LOAD CONDITION 3 - FORCES "F" AND MOMENTS "M"

JOINT	F(Z)	M(X)	M(Y)
1	1008.0000	.0000	.0000
2	-326.0000	.0000	.0000
3	-244.0000	.0000	.0000
4	-287.0000	.0000	.0000
5	-334.0000	.0000	.0000
6	-315.0000	.0000	.0000
7	-147.0000	.0000	.0000
8	-308.0000	.0000	.0000
9	953.0000	.0000	.0000
10	1008.0000	.0000	.0000
11	-326.0000	.0000	.0000
12	-244.0000	.0000	.0000
13	-287.0000	.0000	.0000
14	-334.0000	.0000	.0000
15	-315.0000	.0000	.0000
16	-147.0000	.0000	.0000
17	-308.0000	.0000	.0000
18	953.0000	.0000	.0000
TOTAL	.2274E-12	-.2446E-09	.2397E-09


Z
Y
X
03VI03IS
DEFORMED
SHAPE
LOAD 3
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.8734E-02
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .0000E+00
SAP90



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

S Y S T E M D A T A

EXECUTION CODE - - - - - - - - - - - - - - - -	0
NUMBER OF LOAD CONDITIONS - - - - - - - - - -	0
STEADY STATE LOAD FREQUENCY - - - - - - - - -	.0000E+00
NUMBER OF EIGENVALUES - - - - - - - - - - - -	3
EIGEN CONVERGENCE TOLERANCE - - - - - - - - -	.1000E-03
EIGEN CUTOFF TIME PERIOD - - - - - - - - - -	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
1	.000	.000	.000
2	4.213	.000	.000
3	8.425	.000	.000
4	12.638	.000	.000
5	16.850	.000	.000
6	21.063	.000	.000
7	25.275	.000	.000
8	29.488	.000	.000
9	33.700	.000	.000
10	.000	6.300	.000
11	4.213	6.300	.000
12	8.425	6.300	.000
13	12.638	6.300	.000
14	16.850	6.300	.000
15	21.063	6.300	.000
16	25.275	6.300	.000
17	29.488	6.300	.000
18	33.700	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

R E S T R A I N T D A T A

JOINT	RX	RY	RZ	RXX	RYY	RZZ
1	1	1	1	0	0	0
9	1	1	1	0	0	0
10	1	1	1	0	0	0
18	1	1	1	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

* * * W A R N I N G * * * ON INPUT LINE 19
NM=3 Z=-1,0,0
!
DATA IGNORED, NO LOAD CONDITIONS SPECIFIED

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

F R A M E C O N T R O L D A T A

NUMBER OF MEMBER SECTION PROPERTIES	3
NUMBER OF SPAN LOADING PATTERNS	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	AREA	TORSIONAL INERTIA	MOMENTS OF INERTIA I33	I22	SHEAR AREAS A2	A3
1	.295E+01	.35072E+01	.31798E+01	.42741E+01	.000E+00	.000E+00
2	.632E+00	.95000E-02	.46080E+00	.23360E+00	.000E+00	.000E+00
3	.126E+01	.19000E-01	.92160E+00	.18688E+01	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	MODULUS OF ELASTICITY	SHEAR MODULUS	WEIGHT PER UNIT LEN	MASS PER UNIT LEN	THERMAL EXPANSION
1	.3979E+11	.1530E+11	.1588E+06	.1618E+05	.0000E+00
2	.3362E+11	.1293E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
3	.3362E+11	.1293E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
1	1	2	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
2	2	3	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
3	3	4	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
4	4	5	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
5	5	6	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
6	6	7	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
7	7	8	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
8	8	9	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
9	10	11	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
10	11	12	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
11	12	13	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
12	13	14	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
13	14	15	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
14	15	16	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
15	16	17	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
16	17	18	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.21
17	1	10	3	0	2	2	0	000000	.00	6.30
25	9	18	3	0	2	2	0	000000	.00	6.30
18	2	11	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
19	3	12	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
20	4	13	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
21	5	14	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
22	6	15	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
23	7	16	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
24	8	17	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	MASTER-JOINTS END-I	END-J	RIGID-OFFSETS END-I	END-J	REDUCTION FACTOR
17	0	0	1.76	1.76	.00
25	0	0	1.76	1.76	.00
18	0	0	1.76	1.76	.00
19	0	0	1.76	1.76	.00
20	0	0	1.76	1.76	.00
21	0	0	1.76	1.76	.00
22	0	0	1.76	1.76	.00
23	0	0	1.76	1.76	.00
24	0	0	1.76	1.76	.00

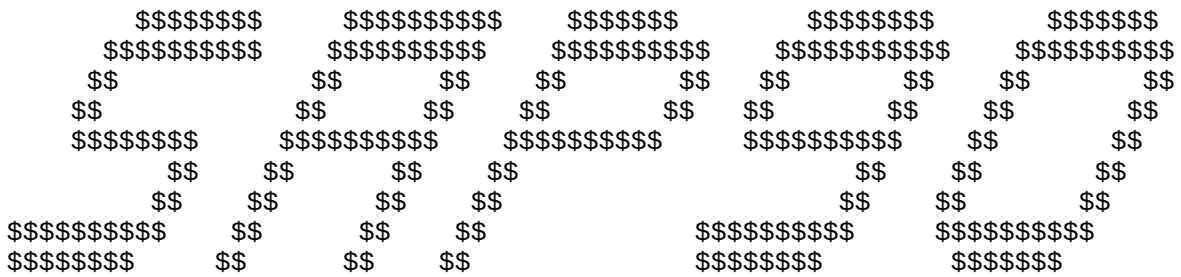
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

T O T A L W E I G H T S A N D M A S S E S

PROP	WEIGHT	MASS
1	10699884.8000	1090734.2000
2	.0000	.0000
3	.0000	.0000
TOTAL	10699884.8000	1090734.2000

O U T P U T F I L E S C R E A T E D B Y P R O G R A M

INPUT DATA ECHO	03VI03IF.SAP
SOLUTION ERRORS AND WARNINGS	03VI03IF.ERR
EQUATION NUMBERING	03VI03IF.EQN
FREQUENCIES	03VI03IF.EIG



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

E I G E N S Y S T E M P A R A M E T E R S

NUMBER OF EQUATIONS	=	96
NUMBER OF MASSES	=	42
NUMBER OF VALUES TO BE EVALUATED	=	3
SIZE OF SUBSPACE	=	7

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

E I G E N V A L U E S A N D F R E Q U E N C I E S

MODE NUMBER	EIGENVALUE (RAD/SEC)**2	CIRCULAR FREQ (RAD/SEC)	FREQUENCY (CYCLES/SEC)	PERIOD (SEC)
1	.590445E+03	.242991E+02	3.867319	.258577
2	.335669E+04	.579370E+02	9.220955	.108449
3	.944169E+04	.971683E+02	15.464823	.064663

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

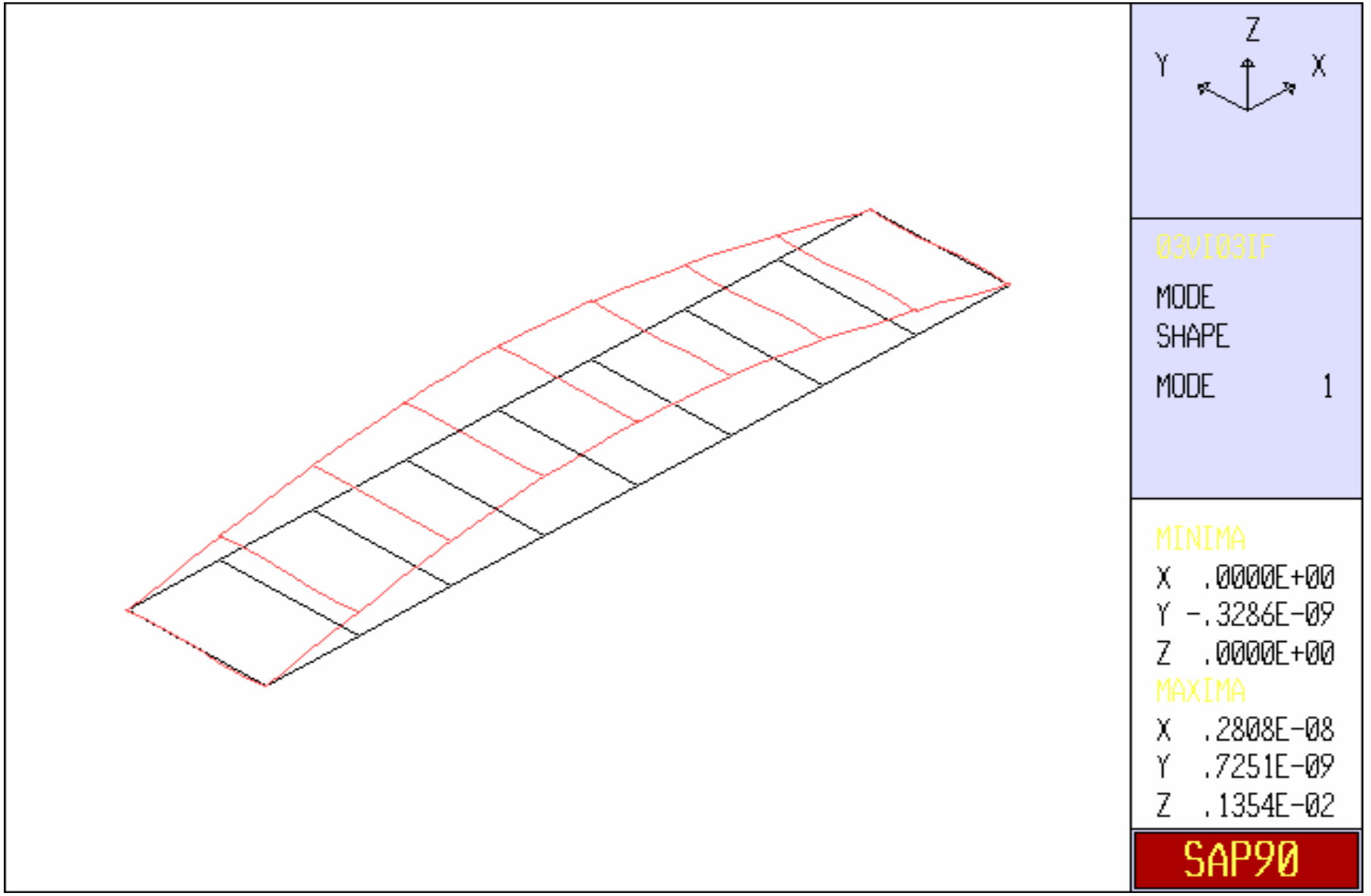
B A S E F O R C E R E A C T I O N F A C T O R S

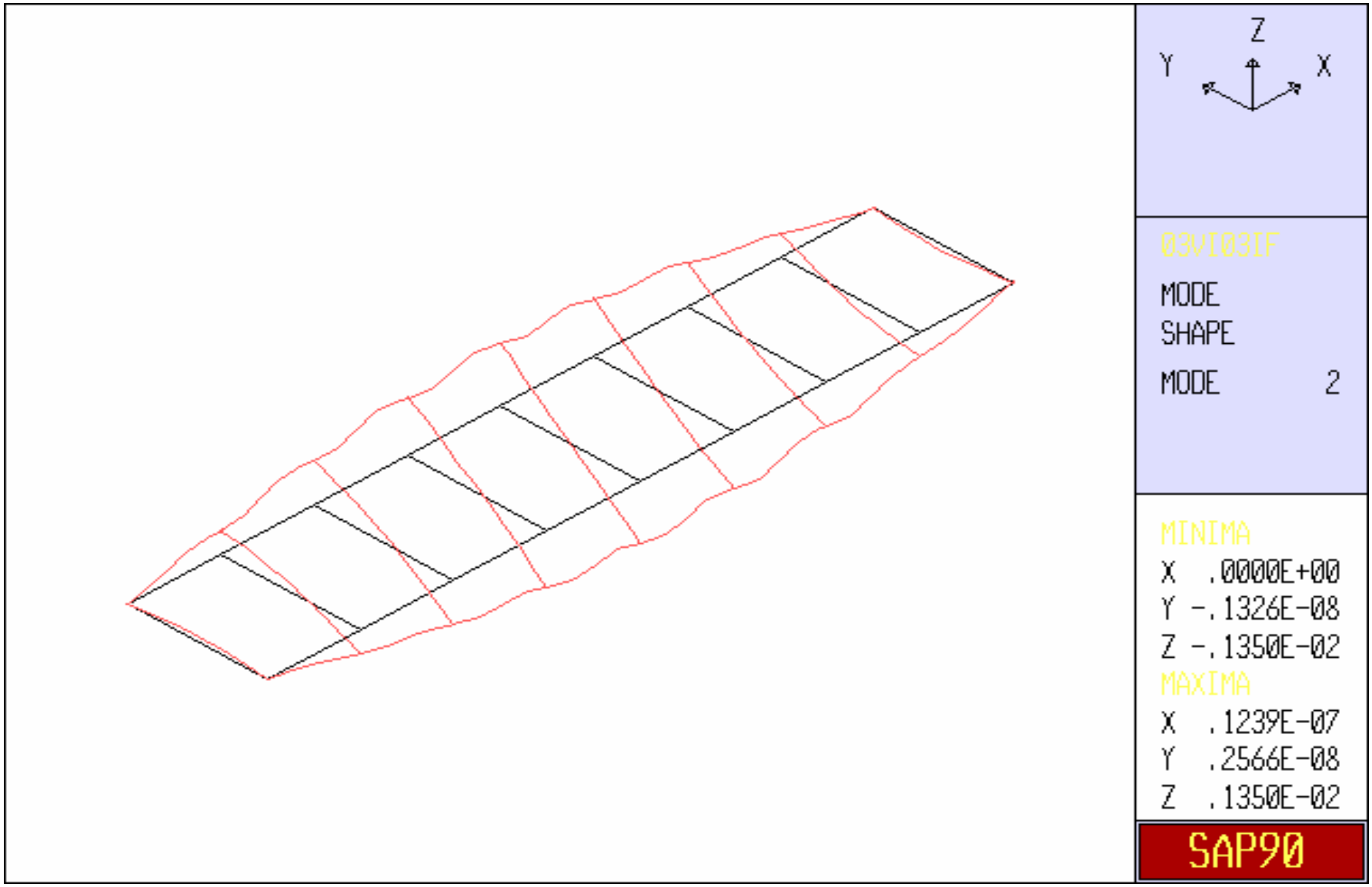
MODE #	PERIOD (sec)	X DIRECTION	Y DIRECTION	Z DIRECTION	X MOMENT	Y MOMENT	Z MOMENT
1	.259	.177E-02	.179E-03	.928E+03	.292E+04	-.156E+05	-.568E-02
2	.108	.786E-02	.267E-03	.793E-04	.293E+04	-.146E-02	-.318E-01
3	.065	.133E+00	.974E-02	.146E-02	-.515E-01	.751E+04	-.614E+00

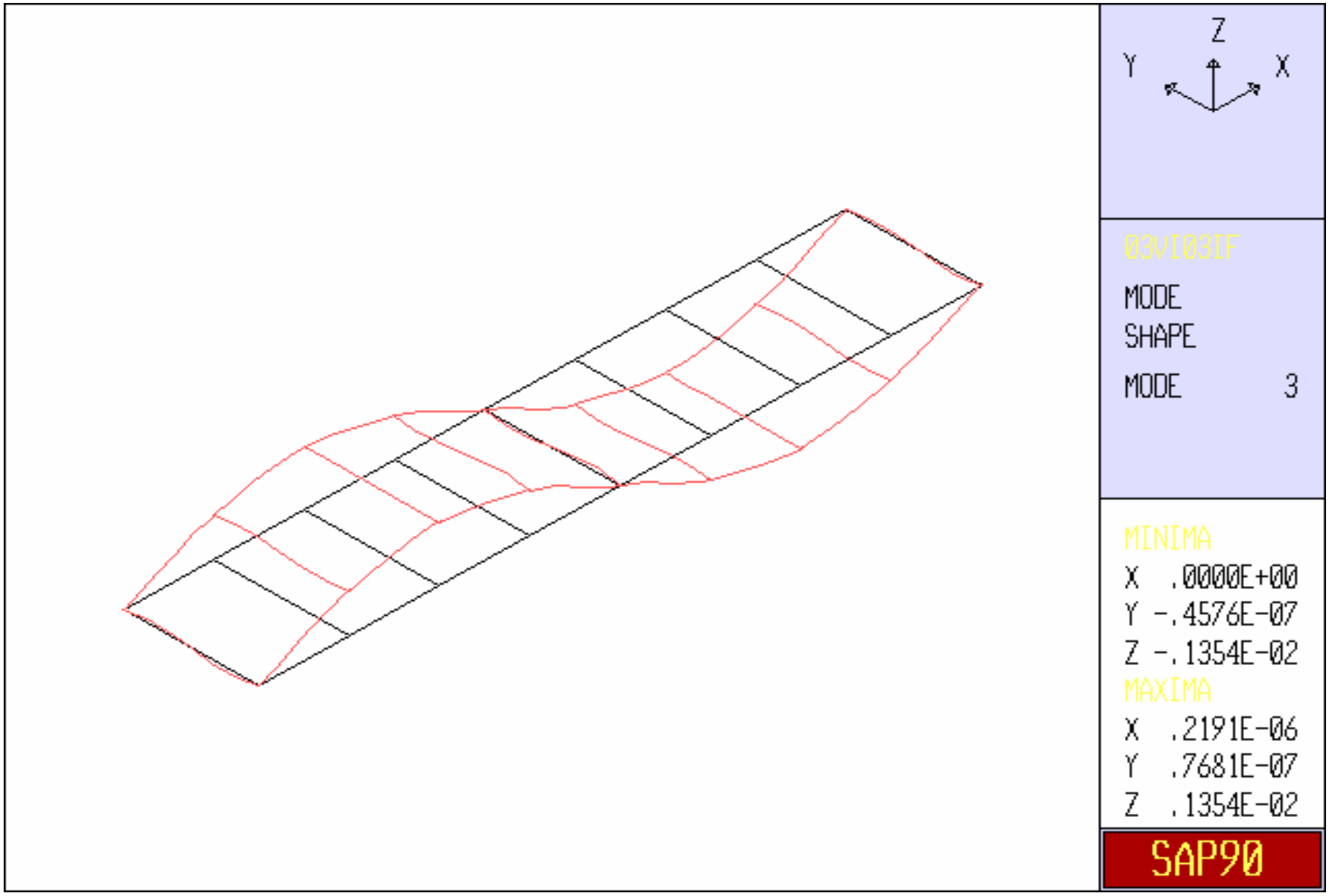
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

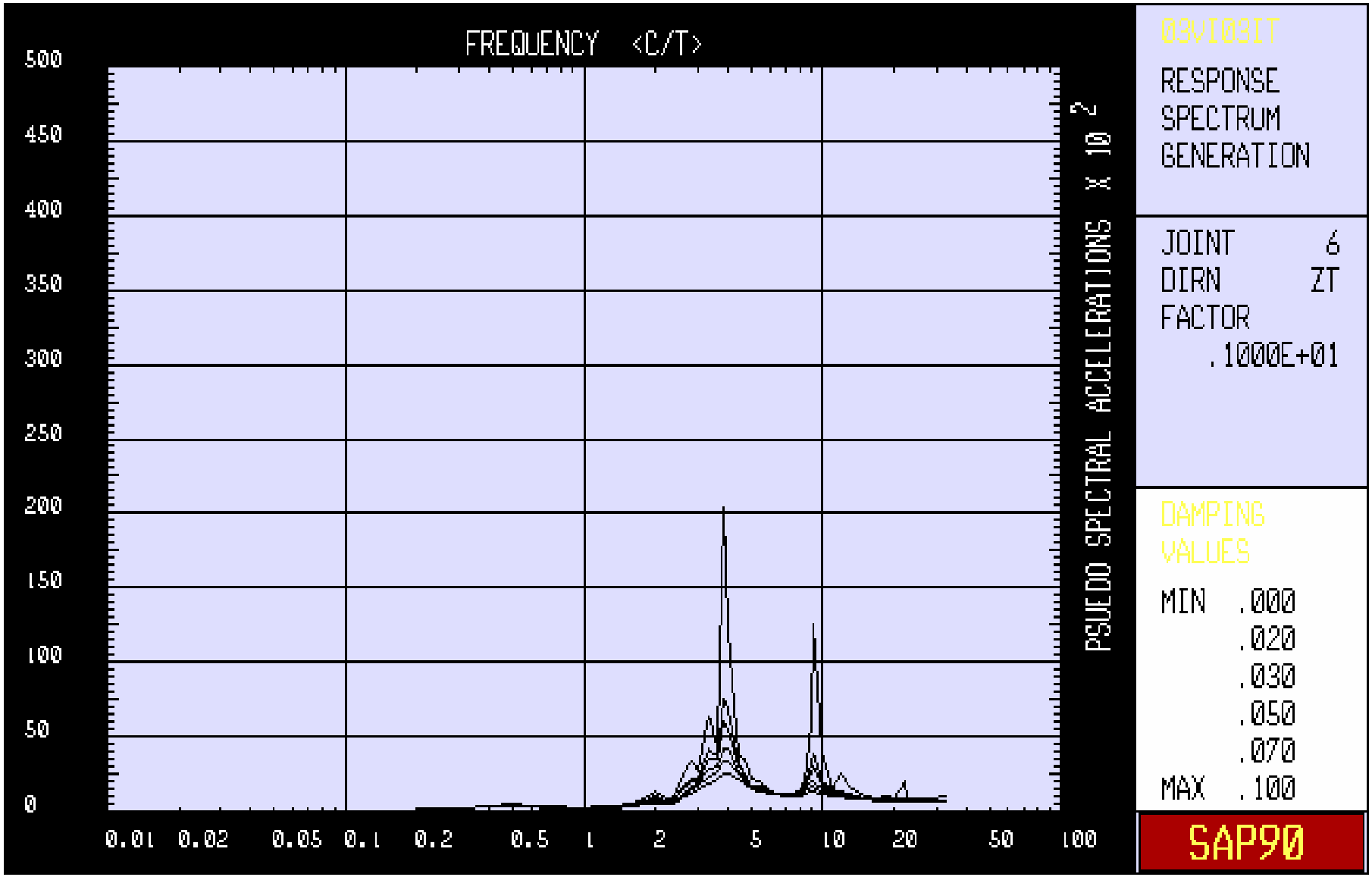
P A R T I C I P A T I N G M A S S - (percent)

MODE	X-DIR	Y-DIR	Z-DIR	X-SUM	Y-SUM	Z-SUM
1	.000	.000	90.265	.000	.000	90.265
2	.000	.000	.000	.000	.000	90.265
3	.000	.000	.000	.000	.000	90.265


Z
Y
X
03VI03IF
MODE
SHAPE
MODE 1
MINIMA
X .0000E+00
Y -.3286E-09
Z .0000E+00
MAXIMA
X .2808E-08
Y .7251E-09
Z .1354E-02
SAP90

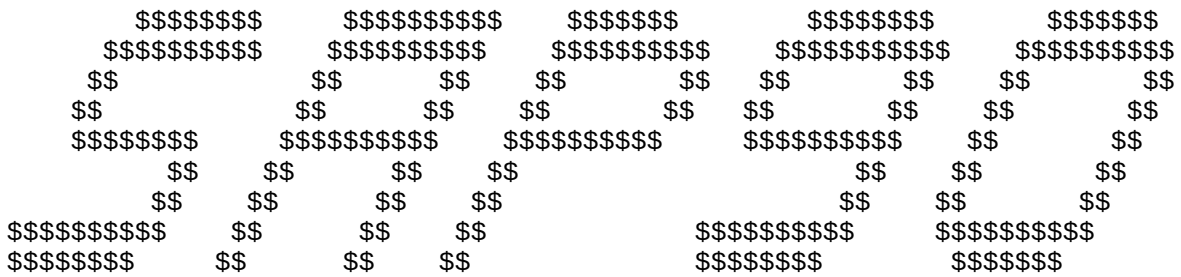

Z
Y
X
03VI03IF
MODE
SHAPE
MODE 2
MINIMA
X .0000E+00
Y -.1326E-08
Z -.1350E-02
MAXIMA
X .1239E-07
Y .2566E-08
Z .1350E-02
SAP90


Z
Y
X
03VI03IF
MODE
SHAPE
MODE 3
MINIMA
X .0000E+00
Y -.4576E-07
Z -.1354E-02
MAXIMA
X .2191E-06
Y .7681E-07
Z .1354E-02
SAP90


FREQUENCY <C/T>
PSUEDO SPECTRAL ACCELERATIONS X 10 2
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
0.01
0.02
0.05
0.1
0.2
0.5
1
2
5
10
20
50
100
03VI03IT
RESPONSE
SPECTRUM
GENERATION
JOINT 6
DIRN ZT
FACTOR
.1000E+01
DAMPING
VALUES
MIN .000
.020
.030
.050
.070
MAX .100
SAP90

TRAMO HIPERESTÁTICO 1

MODELO BIDIMENSIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE FLECHAS, DEFORMACIONES UNITARIAS, ESFUERZOS DE SOLICITACIÓN Y FRECUENCIAS PROPIAS DE VIBRACIÓN



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S Y S T E M D A T A

EXECUTION CODE	0
NUMBER OF LOAD CONDITIONS	18
STEADY STATE LOAD FREQUENCY	.0000E+00
NUMBER OF EIGENVALUES	0
EIGEN CONVERGENCE TOLERANCE	.1000E-03
EIGEN CUTOFF TIME PERIOD	.0000E+00

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
1	.000	.000	.000
2	3.025	.000	.000
3	6.050	.000	.000
4	9.075	.000	.000
5	12.100	.000	.000
6	15.125	.000	.000
7	18.150	.000	.000
8	21.175	.000	.000
9	24.200	.000	.000
10	27.225	.000	.000
11	30.250	.000	.000
12	34.250	.000	.000
13	38.250	.000	.000
14	42.250	.000	.000
15	46.250	.000	.000
16	50.250	.000	.000
17	54.250	.000	.000
18	58.250	.000	.000
19	62.250	.000	.000
20	66.250	.000	.000
21	70.250	.000	.000
22	73.725	.000	.000
23	77.200	.000	.000
24	80.675	.000	.000
25	84.150	.000	.000
26	87.625	.000	.000
27	91.100	.000	.000
28	94.575	.000	.000
29	98.050	.000	.000
30	101.525	.000	.000
31	105.000	.000	.000
32	.000	6.300	.000
33	3.025	6.300	.000
34	6.050	6.300	.000
35	9.075	6.300	.000
36	12.100	6.300	.000
37	15.125	6.300	.000
38	18.150	6.300	.000
39	21.175	6.300	.000
40	24.200	6.300	.000
41	27.225	6.300	.000
42	30.250	6.300	.000
43	34.250	6.300	.000
44	38.250	6.300	.000
45	42.250	6.300	.000
46	46.250	6.300	.000
47	50.250	6.300	.000
48	54.250	6.300	.000
49	58.250	6.300	.000
50	62.250	6.300	.000
51	66.250	6.300	.000
52	70.250	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
53	73.725	6.300	.000
54	77.200	6.300	.000
55	80.675	6.300	.000
56	84.150	6.300	.000
57	87.625	6.300	.000
58	91.100	6.300	.000
59	94.575	6.300	.000
60	98.050	6.300	.000
61	101.525	6.300	.000
62	105.000	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

R E S T R A I N T D A T A

JOINT	RX	RY	RZ	RXX	RYY	RZZ
1	1	1	1	0	0	0
11	1	1	1	0	0	0
21	1	1	1	0	0	0
31	1	1	1	0	0	0
32	1	1	1	0	0	0
42	1	1	1	0	0	0
52	1	1	1	0	0	0
62	1	1	1	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E C O N T R O L D A T A

NUMBER OF MEMBER SECTION PROPERTIES 6
NUMBER OF SPAN LOADING PATTERNS 3

LOAD COND	GRAVITATIONAL MULTIPLIERS X	Y	Z	TEMPERATURE MULTIPLIERS	PRESTRESS MULTIPLIERS
1	.000	.000	-1.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	AREA	TORSIONAL INERTIA	MOMENTS OF INERTIA I33	I22	SHEAR AREAS A2	A3
1	.308E+01	.44263E+01	.32769E+01	.50864E+01	.000E+00	.000E+00
2	.454E+00	.68000E-02	.30410E+00	.86500E-01	.000E+00	.000E+00
3	.908E+00	.13600E-01	.60810E+00	.69200E+00	.000E+00	.000E+00
4	.120E+01	.18000E-01	.80410E+00	.16000E+01	.000E+00	.000E+00
5	.104E+01	.15600E-01	.69860E+00	.10491E+01	.000E+00	.000E+00
6	.521E+00	.78000E-02	.34930E+00	.13110E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	MODULUS OF ELASTICITY	SHEAR MODULUS	WEIGHT PER UNIT LEN	MASS PER UNIT LEN	THERMAL EXPANSION
1	.3979E+08	.1530E+08	.1630E+03	.0000E+00	.0000E+00
2	.3362E+08	.1293E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
3	.3362E+08	.1293E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
4	.3362E+08	.1293E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
5	.3362E+08	.1293E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
6	.3362E+08	.1293E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S P A N L O A D I N G D A T A

UNIFORM LOAD DATA

PATTERN ID	1-DIR	2-DIR	3-DIR	X-DIR	Y-DIR	Z-DIR
1	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-10.0000
2	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-95.0000
3	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-20.0000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
1	1	2	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
2	2	3	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
3	3	4	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
4	4	5	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
5	5	6	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
6	6	7	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
7	7	8	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
8	8	9	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
9	9	10	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
10	10	11	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
11	11	12	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
12	12	13	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
13	13	14	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
14	14	15	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
15	15	16	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
16	16	17	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
17	17	18	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
18	18	19	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
19	19	20	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
20	20	21	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
21	21	22	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
22	22	23	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
23	23	24	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
24	24	25	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
25	25	26	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
26	26	27	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
27	27	28	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
28	28	29	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
29	29	30	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
30	30	31	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
31	32	33	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
32	33	34	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
33	34	35	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
34	35	36	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
35	36	37	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
36	37	38	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
37	38	39	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
38	39	40	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
39	40	41	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
40	41	42	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
41	42	43	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
42	43	44	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
43	44	45	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
44	45	46	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
45	46	47	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
46	47	48	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
47	48	49	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
48	49	50	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
49	50	51	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
50	51	52	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
51	52	53	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
52	53	54	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
53	54	55	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
54	55	56	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
55	56	57	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
56	57	58	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
57	58	59	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
58	59	60	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
59	60	61	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
60	61	62	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
61	1	32	3	0	2	2	0	000000	.00	6.30
62	2	33	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
63	3	34	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
64	4	35	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
65	5	36	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
66	6	37	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
67	7	38	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
68	8	39	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
69	9	40	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
70	10	41	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
71	11	42	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
72	12	43	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
73	13	44	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
74	14	45	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
75	15	46	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
76	16	47	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
77	17	48	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
78	18	49	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
79	19	50	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
80	20	51	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
81	21	52	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
82	22	53	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
83	23	54	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
84	24	55	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
85	25	56	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
86	26	57	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
87	27	58	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
88	28	59	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
89	29	60	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
90	30	61	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
91	31	62	3	0	6	6	0	000000	.00	6.30

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	MASTER-JOINTS END-I	END-J	RIGID-OFFSETS END-I	END-J	REDUCTION FACTOR
61	0	0	1.76	1.76	.00
62	0	0	1.76	1.76	.00
63	0	0	1.76	1.76	.00
64	0	0	1.76	1.76	.00
65	0	0	1.76	1.76	.00
66	0	0	1.76	1.76	.00
67	0	0	1.76	1.76	.00
68	0	0	1.76	1.76	.00
69	0	0	1.76	1.76	.00
70	0	0	1.76	1.76	.00
71	0	0	1.76	1.76	.00
72	0	0	1.76	1.76	.00
73	0	0	1.76	1.76	.00
74	0	0	1.76	1.76	.00
75	0	0	1.76	1.76	.00
76	0	0	1.76	1.76	.00
77	0	0	1.76	1.76	.00
78	0	0	1.76	1.76	.00
79	0	0	1.76	1.76	.00
80	0	0	1.76	1.76	.00
81	0	0	1.76	1.76	.00
82	0	0	1.76	1.76	.00
83	0	0	1.76	1.76	.00
84	0	0	1.76	1.76	.00
85	0	0	1.76	1.76	.00
86	0	0	1.76	1.76	.00
87	0	0	1.76	1.76	.00
88	0	0	1.76	1.76	.00
89	0	0	1.76	1.76	.00
90	0	0	1.76	1.76	.00
91	0	0	1.76	1.76	.00

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4	LOAD 5	LOAD 6	LOAD 7	LOAD 8	LOAD 9	LOAD 10
1	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
2	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
3	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
4	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
5	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
6	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
7	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
8	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
9	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
10	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
11	0	1	0	0	2	0	3	0	0	0
12	0	1	0	0	2	3	3	0	0	0
13	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
14	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
15	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
16	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
17	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
18	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
19	0	1	0	0	2	3	0	3	0	0
20	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0
21	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
22	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
23	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
24	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
25	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
26	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
27	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
28	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
29	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
30	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
31	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
32	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
33	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
34	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
35	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
36	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
37	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
38	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
39	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
40	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
41	0	1	0	0	2	0	3	0	0	0
42	0	1	0	0	2	3	3	0	0	0
43	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
44	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
45	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
46	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
47	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
48	0	1	0	0	2	3	3	3	0	0
49	0	1	0	0	2	3	0	3	0	0
50	0	1	0	0	2	0	0	3	0	0

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4	LOAD 5	LOAD 6	LOAD 7	LOAD 8	LOAD 9	LOAD 10
51	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
52	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
53	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
54	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
55	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
56	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
57	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
58	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
59	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
60	0	1	0	0	0	0	0	0	2	3
1	0	0	0	0	0	0	0	0		
2	0	0	0	0	0	0	0	0		
3	0	0	0	0	0	0	0	0		
4	0	0	0	0	0	0	0	0		
5	0	0	0	0	0	0	0	0		
6	0	0	0	0	0	0	0	0		
7	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	0	0	0	0	0	0	0	0		
9	0	0	0	0	0	0	0	0		
10	0	0	0	0	0	0	0	0		
11	0	0	0	0	0	0	0	0		
12	0	0	0	0	0	0	0	0		
13	0	0	0	0	0	0	0	0		
14	0	0	0	0	0	0	0	0		
15	0	0	0	0	0	0	0	0		
16	0	0	0	0	0	0	0	0		
17	0	0	0	0	0	0	0	0		
18	0	0	0	0	0	0	0	0		
19	0	0	0	0	0	0	0	0		
20	0	0	0	0	0	0	0	0		
21	0	0	0	0	0	0	0	0		
22	0	0	0	0	0	0	0	0		
23	0	0	0	0	0	0	0	0		
24	0	0	0	0	0	0	0	0		
25	0	0	0	0	0	0	0	0		
26	0	0	0	0	0	0	0	0		
27	0	0	0	0	0	0	0	0		
28	0	0	0	0	0	0	0	0		
29	0	0	0	0	0	0	0	0		
30	0	0	0	0	0	0	0	0		
31	0	0	0	0	0	0	0	0		
32	0	0	0	0	0	0	0	0		
33	0	0	0	0	0	0	0	0		
34	0	0	0	0	0	0	0	0		
35	0	0	0	0	0	0	0	0		
36	0	0	0	0	0	0	0	0		
37	0	0	0	0	0	0	0	0		
38	0	0	0	0	0	0	0	0		
39	0	0	0	0	0	0	0	0		
40	0	0	0	0	0	0	0	0		

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 11	LOAD 12	LOAD 13	LOAD 14	LOAD 15	LOAD 16	LOAD 17	LOAD 18
41	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0
45	0	0	0	0	0	0	0	0
46	0	0	0	0	0	0	0	0
47	0	0	0	0	0	0	0	0
48	0	0	0	0	0	0	0	0
49	0	0	0	0	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	0	0
51	0	0	0	0	0	0	0	0
52	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	0	0	0	0
54	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0
58	0	0	0	0	0	0	0	0
59	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	0	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

T O T A L W E I G H T S A N D M A S S E S

PROP	WEIGHT	MASS
1	34230.0000	.0000
2	.0000	.0000
3	.0000	.0000
4	.0000	.0000
5	.0000	.0000
6	.0000	.0000
TOTAL	34230.0000	.0000

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
22	11	.000E+00	.000E+00	-.123E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
23	11	.000E+00	.000E+00	-.221E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
24	11	.000E+00	.000E+00	-.980E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
25	11	.000E+00	.000E+00	-.246E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
26	11	.000E+00	.000E+00	-.239E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
27	11	.000E+00	.000E+00	-.239E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
28	11	.000E+00	.000E+00	-.530E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
29	11	.000E+00	.000E+00	-.325E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
30	11	.000E+00	.000E+00	-.161E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
53	11	.000E+00	.000E+00	-.200E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
54	11	.000E+00	.000E+00	-.360E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
55	11	.000E+00	.000E+00	-.160E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
56	11	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
57	11	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
58	11	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
59	11	.000E+00	.000E+00	-.900E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
60	11	.000E+00	.000E+00	-.530E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
61	11	.000E+00	.000E+00	-.260E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
53	12	.000E+00	.000E+00	-.123E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
54	12	.000E+00	.000E+00	-.221E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
55	12	.000E+00	.000E+00	-.980E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
56	12	.000E+00	.000E+00	-.246E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
57	12	.000E+00	.000E+00	-.239E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
58	12	.000E+00	.000E+00	-.239E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
59	12	.000E+00	.000E+00	-.530E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
60	12	.000E+00	.000E+00	-.325E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
61	12	.000E+00	.000E+00	-.161E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
22	12	.000E+00	.000E+00	-.200E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
23	12	.000E+00	.000E+00	-.360E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
24	12	.000E+00	.000E+00	-.160E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
25	12	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
26	12	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
27	12	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
28	12	.000E+00	.000E+00	-.900E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
29	12	.000E+00	.000E+00	-.530E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
30	12	.000E+00	.000E+00	-.260E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
2	13	.000E+00	.000E+00	-.370E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
10	13	.000E+00	.000E+00	-.370E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
3	13	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
9	13	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
4	13	.000E+00	.000E+00	-.160E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
8	13	.000E+00	.000E+00	-.160E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
5	13	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
7	13	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
6	13	.000E+00	.000E+00	-.370E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
12	13	.000E+00	.000E+00	-.920E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
33	13	.000E+00	.000E+00	-.600E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
41	13	.000E+00	.000E+00	-.600E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
34	13	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
40	13	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
35	13	.000E+00	.000E+00	-.260E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
39	13	.000E+00	.000E+00	-.260E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
36	13	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
38	13	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
37	13	.000E+00	.000E+00	-.600E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
43	13	.000E+00	.000E+00	-.150E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
2	14	.000E+00	.000E+00	-.600E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
10	14	.000E+00	.000E+00	-.600E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
3	14	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
9	14	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
4	14	.000E+00	.000E+00	-.260E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
8	14	.000E+00	.000E+00	-.260E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
5	14	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
7	14	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
6	14	.000E+00	.000E+00	-.600E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
12	14	.000E+00	.000E+00	-.150E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
33	14	.000E+00	.000E+00	-.370E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
41	14	.000E+00	.000E+00	-.370E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
34	14	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
40	14	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
35	14	.000E+00	.000E+00	-.160E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
39	14	.000E+00	.000E+00	-.160E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
36	14	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
38	14	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
37	14	.000E+00	.000E+00	-.370E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
43	14	.000E+00	.000E+00	-.920E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
20	15	.000E+00	.000E+00	-.910E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
19	15	.000E+00	.000E+00	-.256E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
18	15	.000E+00	.000E+00	-.252E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
17	15	.000E+00	.000E+00	-.169E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
16	15	.000E+00	.000E+00	-.271E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
15	15	.000E+00	.000E+00	-.267E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
14	15	.000E+00	.000E+00	-.112E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
13	15	.000E+00	.000E+00	-.267E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
12	15	.000E+00	.000E+00	-.250E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
51	15	.000E+00	.000E+00	-.150E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
50	15	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
49	15	.000E+00	.000E+00	-.410E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
48	15	.000E+00	.000E+00	-.280E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
47	15	.000E+00	.000E+00	-.440E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
46	15	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
45	15	.000E+00	.000E+00	-.180E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
44	15	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
43	15	.000E+00	.000E+00	-.400E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
51	16	.000E+00	.000E+00	-.910E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
50	16	.000E+00	.000E+00	-.256E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
49	16	.000E+00	.000E+00	-.252E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
48	16	.000E+00	.000E+00	-.169E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
47	16	.000E+00	.000E+00	-.271E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
46	16	.000E+00	.000E+00	-.267E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
45	16	.000E+00	.000E+00	-.112E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
44	16	.000E+00	.000E+00	-.267E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
43	16	.000E+00	.000E+00	-.250E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
20	16	.000E+00	.000E+00	-.150E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
19	16	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
18	16	.000E+00	.000E+00	-.410E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
17	16	.000E+00	.000E+00	-.280E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
16	16	.000E+00	.000E+00	-.440E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
15	16	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
14	16	.000E+00	.000E+00	-.180E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
13	16	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
12	16	.000E+00	.000E+00	-.400E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
12	17	.000E+00	.000E+00	-.267E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
20	17	.000E+00	.000E+00	-.267E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
13	17	.000E+00	.000E+00	-.112E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
19	17	.000E+00	.000E+00	-.112E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
14	17	.000E+00	.000E+00	-.288E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
18	17	.000E+00	.000E+00	-.288E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
15	17	.000E+00	.000E+00	-.278E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
17	17	.000E+00	.000E+00	-.278E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
16	17	.000E+00	.000E+00	-.112E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
43	17	.000E+00	.000E+00	-.740E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
51	17	.000E+00	.000E+00	-.740E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
44	17	.000E+00	.000E+00	-.310E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
50	17	.000E+00	.000E+00	-.310E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
45	17	.000E+00	.000E+00	-.800E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
49	17	.000E+00	.000E+00	-.800E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
46	17	.000E+00	.000E+00	-.780E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
48	17	.000E+00	.000E+00	-.780E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
47	17	.000E+00	.000E+00	-.310E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
12	18	.000E+00	.000E+00	-.740E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
20	18	.000E+00	.000E+00	-.740E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
13	18	.000E+00	.000E+00	-.310E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
19	18	.000E+00	.000E+00	-.310E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
14	18	.000E+00	.000E+00	-.800E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
18	18	.000E+00	.000E+00	-.800E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
15	18	.000E+00	.000E+00	-.780E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
17	18	.000E+00	.000E+00	-.780E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
16	18	.000E+00	.000E+00	-.310E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
43	18	.000E+00	.000E+00	-.267E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
51	18	.000E+00	.000E+00	-.267E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
44	18	.000E+00	.000E+00	-.112E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
50	18	.000E+00	.000E+00	-.112E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
45	18	.000E+00	.000E+00	-.288E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
49	18	.000E+00	.000E+00	-.288E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
46	18	.000E+00	.000E+00	-.278E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
48	18	.000E+00	.000E+00	-.278E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
47	18	.000E+00	.000E+00	-.112E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

L O A D C O N D I T I O N C O M B I N A T I O N M U L T I P L I E R S

COMBINATION	CONDITION	FACTOR
1		
	1	1.000
2		
	2	1.000
	3	1.000
	4	1.000
	9	1.000
3		
	2	1.000
	5	1.000
	6	1.000
4		
	2	1.000
	3	1.000
	9	1.000
	10	1.000
5		
	2	1.000
	3	1.000
	5	1.000
	7	1.000
6		
	2	1.000
	5	1.000
	8	1.000
	9	1.000
7		
	11	1.000
	12	1.000
	13	1.000
	14	1.000
8		
	15	1.000
	16	1.000
9		
	13	1.000
	14	1.000
	15	1.000
	16	1.000
10		
	11	1.000
	12	1.000
	17	1.000
	18	1.000

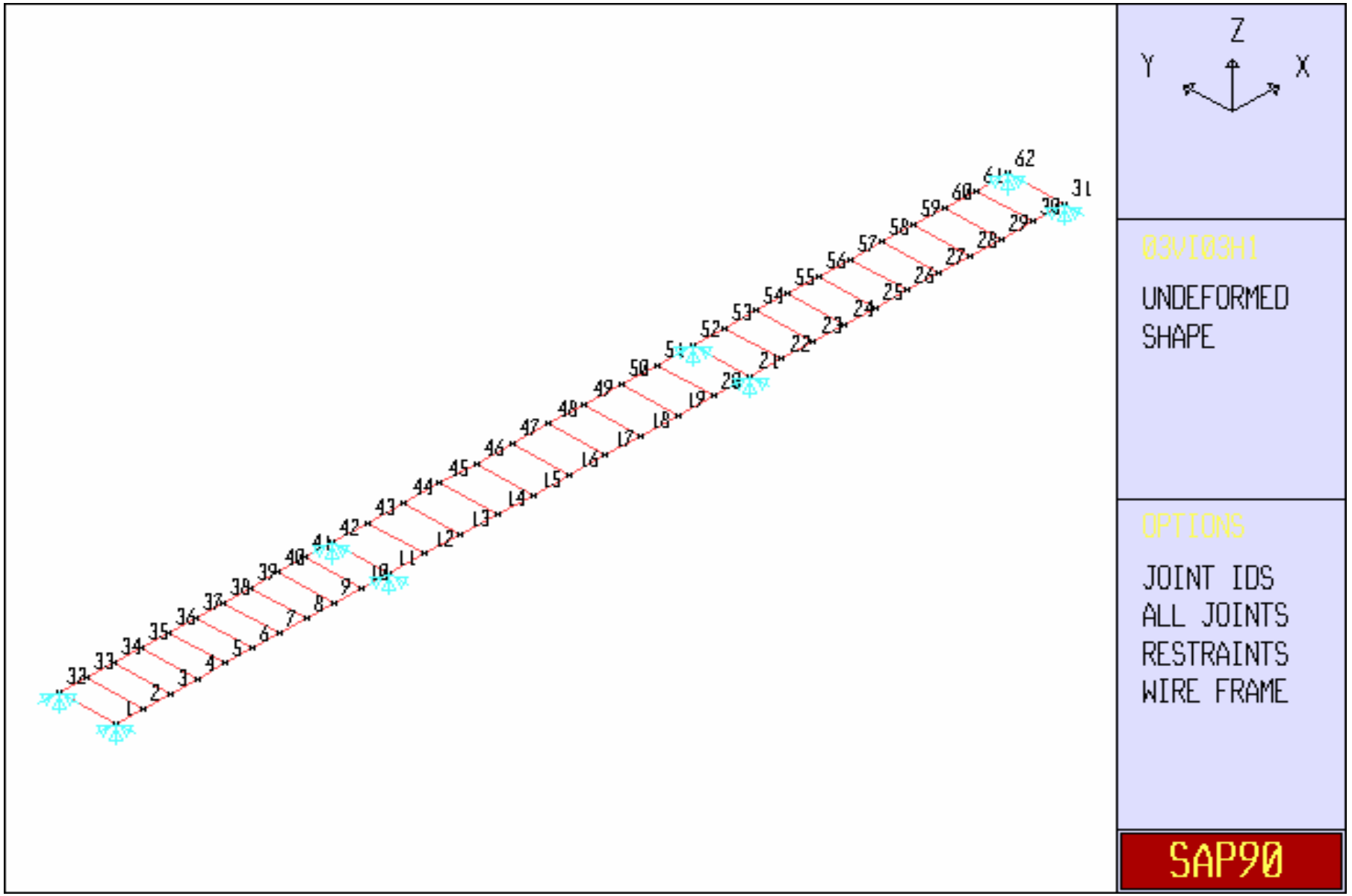
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

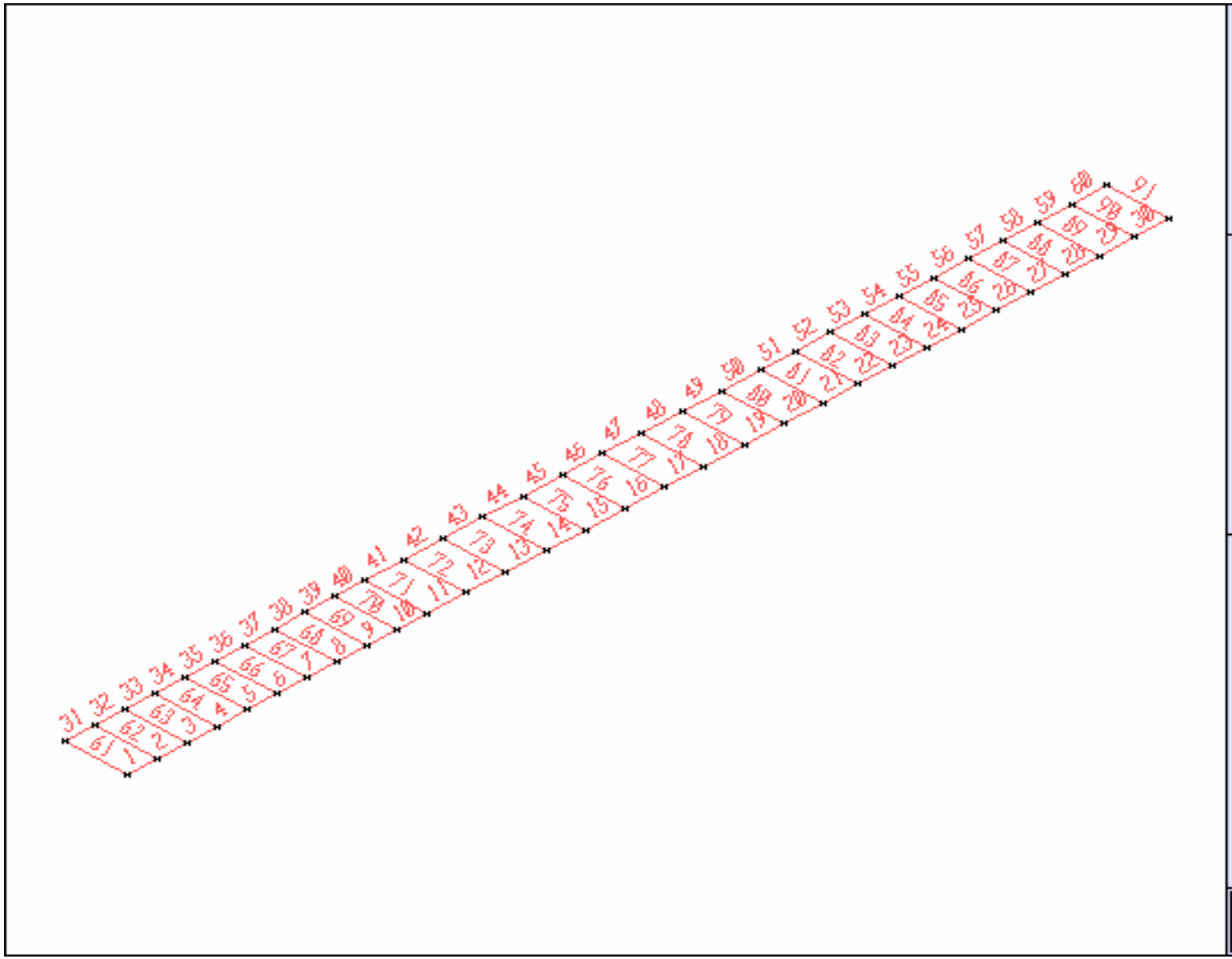
J O I N T A N D E L E M E N T O U T P U T S E L E C T I O N

TYPE		FIRST ID	LAST ID	ID INC	CODE
1	(JOINT DISPL)	1	62	1	1
5	(FRAME ELEMT)	5	35	30	1
5	(FRAME ELEMT)	10	40	30	1
5	(FRAME ELEMT)	11	41	30	1
5	(FRAME ELEMT)	15	45	30	1
5	(FRAME ELEMT)	20	50	30	1
5	(FRAME ELEMT)	21	51	30	1
5	(FRAME ELEMT)	25	55	30	1

O U T P U T F I L E S C R E A T E D B Y P R O G R A M

INPUT DATA ECHO	03VI03H1.SAP
SOLUTION ERRORS AND WARNINGS	03VI03H1.ERR
EQUATION NUMBERING	03VI03H1.EQN
DISPLACEMENTS AND REACTIONS	03VI03H1.SOL
FRAME ELEMENT FORCES	03VI03H1.F3F


Z
Y
X
03VI03H1
UNDEFORMED
SHAPE
OPTIONS
JOINT IDS
ALL JOINTS
RESTRAINTS
WIRE FRAME
SAP90



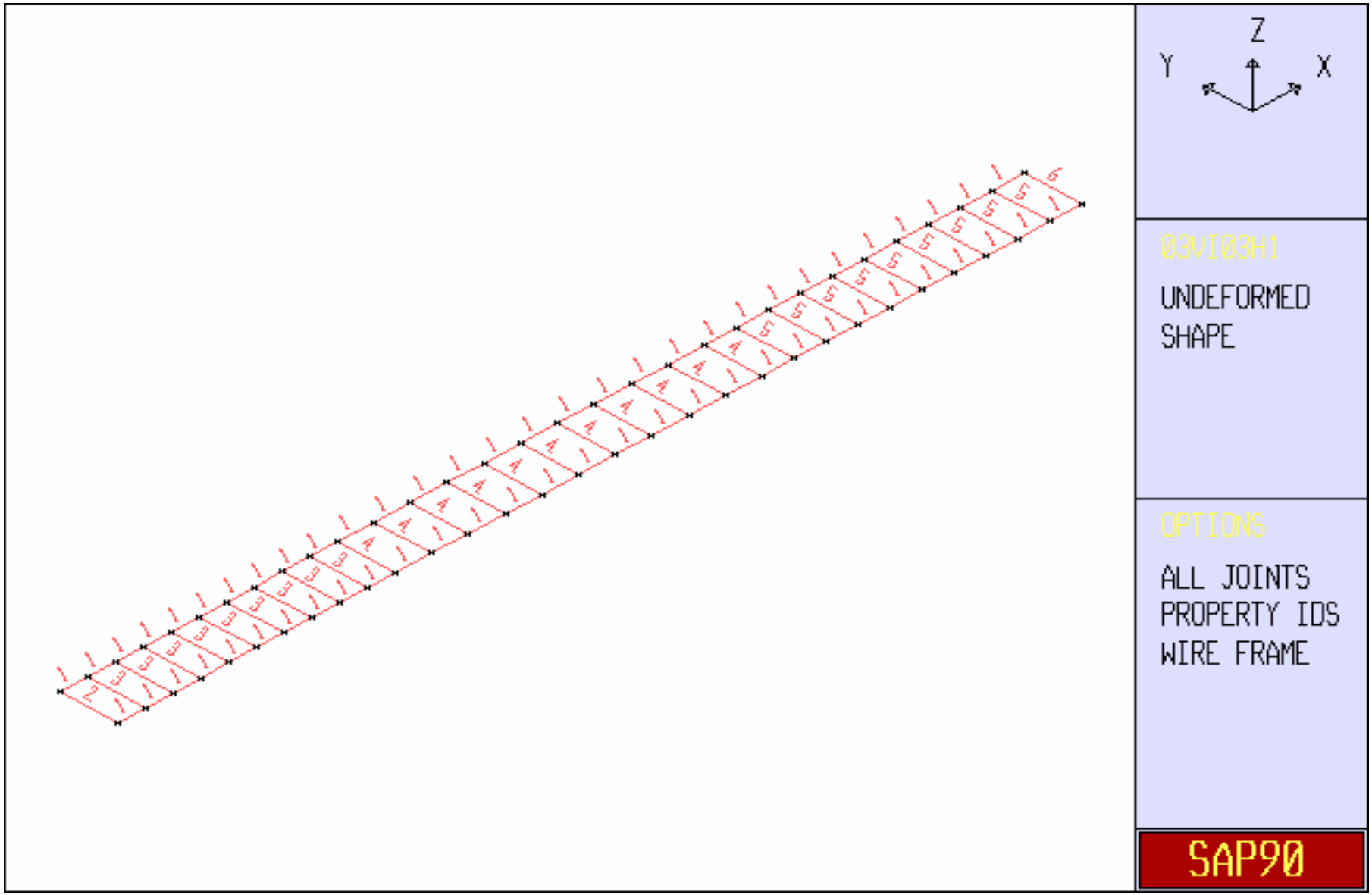
03VI03H1

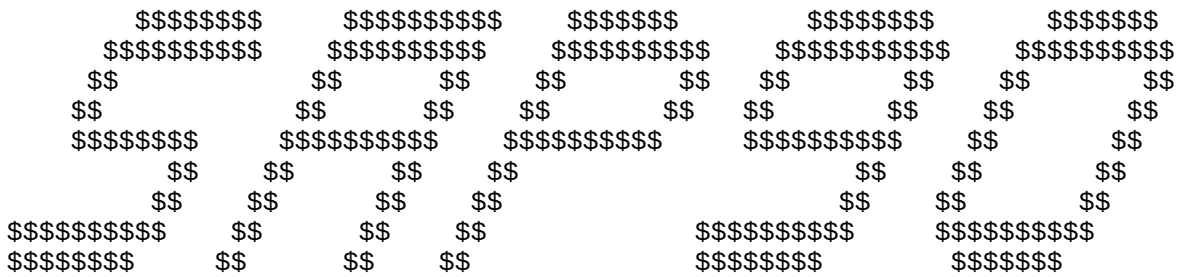
UNDEFORMED
SHAPE

OPTIONS

ALL JOINTS
ELEMENT IDS
WIRE FRAME

SAP90


Z
Y
X
03VI03H1
UNDEFORMED
SHAPE
OPTIONS
ALL JOINTS
PROPERTY IDS
WIRE FRAME
SAP90



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
5								
	1	.00			.00			.00
		.00	-164.19	9945.71				
		3.02	-657.27	8703.26				
		3.02			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	203.03	11607.29				
		1.62	.00	11772.18				
		3.02	-175.09	11649.54				
		3.02			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-349.97	-3502.59				
		3.02	-380.22	-4607.01				
		3.02			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	192.08	10010.66				
		1.83	.00	10186.34				
		3.02	-125.55	10111.29				
		3.02			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-229.81	4905.82				
		3.02	-547.44	3730.23				
		3.02			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-276.55	-2614.17				
		3.02	-306.80	-3496.48				
		3.02			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	-51.52	6294.80				
		3.02	-51.52	6138.96				
		3.02			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-175.23	-2120.23				
		3.02	-175.23	-2650.29				
		3.02			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	-272.39	3622.30				
		3.02	-272.39	2798.33				
		3.02			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-164.03	-1984.78				

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		3.02	-164.03	-2480.98				
		3.02			.00			.00
10		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	-2629.57	-11182.06				
		3.03	-3122.64	-19882.27				
		3.03			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	-1687.59	380.27				
		3.03	-2065.72	-5296.62				
		3.03			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	-501.22	-9939.73				
		3.03	-531.47	-11501.67				
		3.03			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	-1396.05	905.63				
		3.03	-1713.67	-3797.82				
		3.03			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	-1817.94	-10580.26				
		3.03	-2135.56	-16559.92				
		3.03			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	-427.80	-7940.78				
		3.03	-458.05	-9280.62				
		3.03			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	-885.52	469.89				
		3.03	-885.52	-2208.80				
		3.03			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	-175.23	-4770.52				
		3.03	-175.23	-5300.58				
		3.03			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	-1106.39	-5543.24				
		3.03	-1106.39	-8890.06				
		3.03			.00			.00
10		.00			.00			.00
		.00	-164.03	-4465.76				

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		3.03	-164.03	-4961.95				
		3.03			.00			.00
11		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	3167.98	-19882.27				
		4.00	2515.98	-8514.36				
		4.00			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	156.89	-5296.62				
		4.00	116.89	-4749.07				
		4.00			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	2435.48	-11501.67				
		4.00	2015.48	-2599.75				
		4.00			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	74.31	-3797.82				
		4.00	34.31	-3580.59				
		4.00			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	2663.71	-16559.92				
		4.00	2163.71	-6905.08				
		4.00			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	2135.64	-9280.62				
		4.00	1715.64	-1578.07				
		4.00			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	51.46	-2208.80				
		4.00	51.46	-2002.98				
		4.00			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	951.77	-5300.58				
		4.00	951.77	-1493.51				
		4.00			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	1158.98	-8890.06				
		4.00	1158.98	-4254.14				
		4.00			.00			.00
10		.00			.00			.00
		.00	1136.78	-4961.95				

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		4.00	1136.78	-414.85				
		4.00			.00			.00
15		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	559.98	9941.37				
		3.44	-.00	10903.26				
		4.00	-92.02	10877.28				
		4.00			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	-3.11	-4066.42				
		4.00	-43.11	-4158.87				
		4.00			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	515.48	12586.03				
		4.00	15.48	13647.96				
		4.00			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	-85.69	-3888.92				
		4.00	-125.69	-4311.70				
		4.00			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	663.71	10059.45				
		4.00	163.71	11714.29				
		4.00			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	295.64	10809.61				
		2.37	.00	11159.22				
		4.00	-204.36	10992.16				
		4.00			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	-55.54	-2669.52				
		4.00	-55.54	-2891.70				
		4.00			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	172.77	6579.69				
		4.00	172.77	7270.76				
		4.00			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	272.98	5021.61				
		4.00	272.98	6113.53				
		4.00			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	10	.00			.00			.00
		.00	-71.22	6518.45				
		4.00	-71.22	6233.55				
		4.00			.00			.00
20	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	-2700.02	-11459.07				
		4.00	-3352.02	-23563.16				
		4.00			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-203.11	-6128.68				
		4.00	-243.11	-7021.13				
		4.00			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-1984.52	-2104.33				
		4.00	-2404.52	-10882.41				
		4.00			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	-285.69	-7602.81				
		4.00	-325.69	-8825.58				
		4.00			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-1756.29	-1506.34				
		4.00	-2176.29	-9371.49				
		4.00			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-2204.36	-8277.61				
		4.00	-2704.36	-18095.05				
		4.00			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	-55.54	-3780.42				
		4.00	-55.54	-4002.60				
		4.00			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-1036.23	-904.97				
		4.00	-1036.23	-5049.90				
		4.00			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	-936.02	-458.80				
		4.00	-936.02	-4202.88				
		4.00			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	10	.00			.00			.00
		.00	-1422.22	-4982.04				
		4.00	-1422.22	-10670.94				
		4.00			.00			.00
21	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	3510.20	-23563.16				
		3.47	2943.78	-12349.38				
		3.47			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	2026.42	-7021.13				
		3.47	1661.55	-613.28				
		3.47			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	486.91	-10882.41				
		3.47	452.16	-9250.76				
		3.47			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	2425.85	-8825.58				
		3.47	1991.47	-1150.49				
		3.47			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	443.43	-9371.49				
		3.47	408.68	-7890.94				
		3.47			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	2345.10	-18095.05				
		3.47	1980.22	-10579.82				
		3.47			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	1063.98	-4002.60				
		3.47	1063.98	-305.26				
		3.47			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	145.32	-5049.90				
		3.47	145.32	-4544.91				
		3.47			.00			.00
	9	.00			.00			
		.00	120.95	-4202.88				
		3.47	120.95	-3782.59				
		3.47			.00			

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	10	.00			.00			.00
		.00	1255.88	-10670.94				
		3.47	1255.88	-6306.76				
		3.47			.00			.00
25	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	1244.50	9482.02				
		3.47	678.08	12822.50				
		3.47			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	566.92	11002.61				
		3.47	202.05	12338.69				
		3.47			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	347.91	-5080.37				
		3.47	313.16	-3931.75				
		3.47			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	688.35	12818.09				
		3.47	253.97	14455.37				
		3.47			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	304.43	-4173.82				
		3.47	269.68	-3176.29				
		3.47			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	885.60	4358.26				
		3.47	520.72	6801.73				
		3.47			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	263.98	7113.69				
		3.47	263.98	8031.03				
		3.47			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	145.32	-3029.94				
		3.47	145.32	-2524.95				
		3.47			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	120.95	-2521.73				
		3.47	120.95	-2101.44				
		3.47			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	10	.00			.00			.00
		.00	455.88	3112.68				
		3.47	455.88	4696.86				
		3.47			.00			.00
35		----------						
	1	.00			.00			.00
		.00	-164.19	9945.71				
		3.02	-657.27	8703.26				
		3.02			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	203.03	11607.29				
		1.62	.00	11772.18				
		3.02	-175.09	11649.54				
		3.02			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-349.97	-3502.59				
		3.02	-380.22	-4607.01				
		3.02			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	192.08	10010.66				
		1.83	.00	10186.34				
		3.02	-125.55	10111.29				
		3.02			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-229.81	4905.82				
		3.02	-547.44	3730.23				
		3.02			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-276.55	-2614.17				
		3.02	-306.80	-3496.48				
		3.02			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	-51.52	6294.80				
		3.02	-51.52	6138.96				
		3.02			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-175.23	-2120.23				
		3.02	-175.23	-2650.29				
		3.02			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	-272.39	3622.30				

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		3.02	-272.39	2798.33				
		3.02			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-164.03	-1984.78				
		3.02	-164.03	-2480.98				
		3.02			.00			.00
40	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	-2629.57	-11182.06				
		3.03	-3122.64	-19882.27				
		3.03			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-1687.59	380.27				
		3.03	-2065.72	-5296.62				
		3.03			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-501.22	-9939.73				
		3.03	-531.47	-11501.67				
		3.03			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	-1396.05	905.63				
		3.03	-1713.67	-3797.82				
		3.03			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-1817.94	-10580.26				
		3.03	-2135.56	-16559.92				
		3.03			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-427.80	-7940.78				
		3.03	-458.05	-9280.62				
		3.03			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	-885.52	469.89				
		3.03	-885.52	-2208.80				
		3.03			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-175.23	-4770.52				
		3.03	-175.23	-5300.58				
		3.03			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	-1106.39	-5543.24				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		3.03	-1106.39	-8890.06				
		3.03			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-164.03	-4465.76				
		3.03	-164.03	-4961.95				
		3.03			.00			.00
41		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	3167.98	-19882.27				
		4.00	2515.98	-8514.36				
		4.00			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	156.89	-5296.62				
		4.00	116.89	-4749.07				
		4.00			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	2435.48	-11501.67				
		4.00	2015.48	-2599.75				
		4.00			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	74.31	-3797.82				
		4.00	34.31	-3580.59				
		4.00			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	2663.71	-16559.92				
		4.00	2163.71	-6905.08				
		4.00			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	2135.64	-9280.62				
		4.00	1715.64	-1578.07				
		4.00			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	51.46	-2208.80				
		4.00	51.46	-2002.98				
		4.00			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	951.77	-5300.58				
		4.00	951.77	-1493.51				
		4.00			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	1158.98	-8890.06				

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		4.00	1158.98	-4254.14				
		4.00			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	1136.78	-4961.95				
		4.00	1136.78	-414.85				
		4.00			.00			.00
45	----------							
1		.00			.00			.00
		.00	559.98	9941.37				
		3.44	-.00	10903.26				
		4.00	-92.02	10877.28				
		4.00			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	-3.11	-4066.42				
		4.00	-43.11	-4158.87				
		4.00			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	515.48	12586.03				
		4.00	15.48	13647.96				
		4.00			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	-85.69	-3888.92				
		4.00	-125.69	-4311.70				
		4.00			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	663.71	10059.45				
		4.00	163.71	11714.29				
		4.00			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	295.64	10809.61				
		2.37	.00	11159.22				
		4.00	-204.36	10992.16				
		4.00			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	-55.54	-2669.52				
		4.00	-55.54	-2891.70				
		4.00			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	172.77	6579.69				
		4.00	172.77	7270.76				
		4.00			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	9	.00			.00			.00
		.00	272.98	5021.61				
		4.00	272.98	6113.53				
		4.00			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-71.22	6518.45				
		4.00	-71.22	6233.55				
		4.00			.00			.00
50	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	-2700.02	-11459.07				
		4.00	-3352.02	-23563.16				
		4.00			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-203.11	-6128.68				
		4.00	-243.11	-7021.13				
		4.00			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-1984.52	-2104.33				
		4.00	-2404.52	-10882.41				
		4.00			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	-285.69	-7602.81				
		4.00	-325.69	-8825.58				
		4.00			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-1756.29	-1506.34				
		4.00	-2176.29	-9371.49				
		4.00			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-2204.36	-8277.61				
		4.00	-2704.36	-18095.05				
		4.00			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	-55.54	-3780.42				
		4.00	-55.54	-4002.60				
		4.00			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-1036.23	-904.97				
		4.00	-1036.23	-5049.90				
		4.00			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	9	.00			.00			.00
		.00	-936.02	-458.80				
		4.00	-936.02	-4202.88				
		4.00			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-1422.22	-4982.04				
		4.00	-1422.22	-10670.94				
		4.00			.00			.00
51	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	3510.20	-23563.16				
		3.47	2943.78	-12349.38				
		3.47			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	2026.42	-7021.13				
		3.47	1661.55	-613.28				
		3.47			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	486.91	-10882.41				
		3.47	452.16	-9250.76				
		3.47			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	2425.85	-8825.58				
		3.47	1991.47	-1150.49				
		3.47			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	443.43	-9371.49				
		3.47	408.68	-7890.94				
		3.47			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	2345.10	-18095.05				
		3.47	1980.22	-10579.82				
		3.47			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	1063.98	-4002.60				
		3.47	1063.98	-305.26				
		3.47			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	145.32	-5049.90				
		3.47	145.32	-4544.91				
		3.47			.00			.00

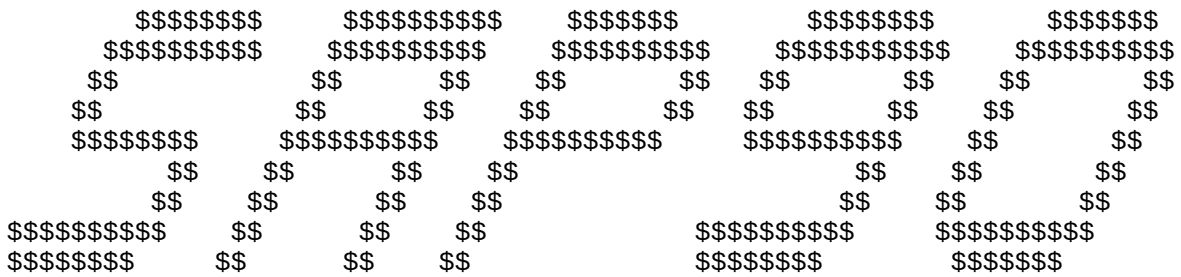
F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	9	.00			.00			.00
		.00	120.95	-4202.88				
		3.47	120.95	-3782.59				
		3.47			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	1255.88	-10670.94				
		3.47	1255.88	-6306.76				
		3.47			.00			.00
55	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	1244.50	9482.02				
		3.47	678.08	12822.50				
		3.47			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	566.92	11002.61				
		3.47	202.05	12338.69				
		3.47			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	347.91	-5080.37				
		3.47	313.16	-3931.75				
		3.47			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	688.35	12818.09				
		3.47	253.97	14455.37				
		3.47			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	304.43	-4173.82				
		3.47	269.68	-3176.29				
		3.47			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	885.60	4358.26				
		3.47	520.72	6801.73				
		3.47			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	263.98	7113.69				
		3.47	263.98	8031.03				
		3.47			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	145.32	-3029.94				
		3.47	145.32	-2524.95				
		3.47			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
9		.00			.00			.00
		.00	120.95	-2521.73				
		3.47	120.95	-2101.44				
		3.47			.00			.00
10		.00			.00			.00
		.00	455.88	3112.68				
		3.47	455.88	4696.86				
		3.47			.00			.00



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6731E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	-.001976	.000000	.000615	.000000
3	.000000	.000000	-.003630	.000000	.000465	.000000
4	.000000	.000000	-.004734	.000000	.000258	.000000
5	.000000	.000000	-.005166	.000000	.000027	.000000
6	.000000	.000000	-.004909	.000000	-.000192	.000000
7	.000000	.000000	-.004050	.000000	-.000365	.000000
8	.000000	.000000	-.002780	.000000	-.000458	.000000
9	.000000	.000000	-.001397	.000000	-.000435	.000000
10	.0000E+00	.0000E+00	-.3020E-03	.0000E+00	-.2617E-03	.0000E+00
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.9573E-04	.0000E+00
12	.000000	.000000	-.001357	.000000	.000525	.000000
13	.000000	.000000	-.003785	.000000	.000645	.000000
14	.000000	.000000	-.006210	.000000	.000536	.000000
15	.000000	.000000	-.007877	.000000	.000279	.000000
16	.000000	.000000	-.008350	.000000	-.000047	.000000
17	.000000	.000000	-.007516	.000000	-.000362	.000000
18	.000000	.000000	-.005578	.000000	-.000585	.000000
19	.000000	.000000	-.003063	.000000	-.000637	.000000
20	.0000E+00	.0000E+00	-.8150E-03	.0000E+00	-.4381E-03	.0000E+00
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.9247E-04	.0000E+00
22	.000000	.000000	-.001232	.000000	.000567	.000000
23	.000000	.000000	-.003622	.000000	.000768	.000000
24	.000000	.000000	-.006316	.000000	.000750	.000000
25	.000000	.000000	-.008638	.000000	.000563	.000000
26	.000000	.000000	-.010097	.000000	.000262	.000000
27	.000000	.000000	-.010384	.000000	-.000103	.000000
28	.000000	.000000	-.009371	.000000	-.000477	.000000
29	.000000	.000000	-.007114	.000000	-.000810	.000000
30	.000000	.000000	-.003850	.000000	-.001048	.000000
31	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001139	.000000
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6731E-03	.0000E+00
33	.000000	.000000	-.001976	.000000	.000615	.000000
34	.000000	.000000	-.003630	.000000	.000465	.000000
35	.000000	.000000	-.004734	.000000	.000258	.000000
36	.000000	.000000	-.005166	.000000	.000027	.000000
37	.000000	.000000	-.004909	.000000	-.000192	.000000
38	.000000	.000000	-.004050	.000000	-.000365	.000000
39	.000000	.000000	-.002780	.000000	-.000458	.000000
40	.000000	.000000	-.001397	.000000	-.000435	.000000
41	.0000E+00	.0000E+00	-.3020E-03	.0000E+00	-.2617E-03	.0000E+00
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.9573E-04	.0000E+00
43	.000000	.000000	-.001357	.000000	.000525	.000000
44	.000000	.000000	-.003785	.000000	.000645	.000000
45	.000000	.000000	-.006210	.000000	.000536	.000000
46	.000000	.000000	-.007877	.000000	.000279	.000000
47	.000000	.000000	-.008350	.000000	-.000047	.000000
48	.000000	.000000	-.007516	.000000	-.000362	.000000
49	.000000	.000000	-.005578	.000000	-.000585	.000000
50	.000000	.000000	-.003063	.000000	-.000637	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.0000E+00	.0000E+00	-.8150E-03	.0000E+00	-.4381E-03	.0000E+00
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.9247E-04	.0000E+00
53	.000000	.000000	-.001232	.000000	.000567	.000000
54	.000000	.000000	-.003622	.000000	.000768	.000000
55	.000000	.000000	-.006316	.000000	.000750	.000000
56	.000000	.000000	-.008638	.000000	.000563	.000000
57	.000000	.000000	-.010097	.000000	.000262	.000000
58	.000000	.000000	-.010384	.000000	-.000103	.000000
59	.000000	.000000	-.009371	.000000	-.000477	.000000
60	.000000	.000000	-.007114	.000000	-.000810	.000000
61	.000000	.000000	-.003850	.000000	-.001048	.000000
62	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001139	.000000

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.9009E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	-.002668	.000000	.000845	.000000
3	.000000	.000000	-.005018	.000000	.000695	.000000
4	.000000	.000000	-.006808	.000000	.000479	.000000
5	.000000	.000000	-.007872	.000000	.000221	.000000
6	.000000	.000000	-.008129	.000000	-.000051	.000000
7	.000000	.000000	-.007575	.000000	-.000311	.000000
8	.000000	.000000	-.006287	.000000	-.000532	.000000
9	.000000	.000000	-.004424	.000000	-.000687	.000000
10	.000000	.000000	-.002222	.000000	-.000751	.000000
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6961E-03	.0000E+00
12	.000000	.000000	.002471	.000000	-.000542	.000000
13	.000000	.000000	.004358	.000000	-.000403	.000000
14	.000000	.000000	.005709	.000000	-.000273	.000000
15	.000000	.000000	.006550	.000000	-.000148	.000000
16	.000000	.000000	.006891	.000000	-.000022	.000000
17	.000000	.000000	.006719	.000000	.000109	.000000
18	.000000	.000000	.006005	.000000	.000250	.000000
19	.000000	.000000	.004697	.000000	.000407	.000000
20	.000000	.000000	.002725	.000000	.000583	.000000
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.7843E-03	.0000E+00
22	.000000	.000000	-.002947	.000000	.000883	.000000
23	.000000	.000000	-.005960	.000000	.000828	.000000
24	.000000	.000000	-.008564	.000000	.000653	.000000
25	.000000	.000000	-.010399	.000000	.000392	.000000
26	.000000	.000000	-.011226	.000000	.000078	.000000
27	.000000	.000000	-.010920	.000000	-.000255	.000000
28	.000000	.000000	-.009474	.000000	-.000572	.000000
29	.000000	.000000	-.007000	.000000	-.000841	.000000
30	.000000	.000000	-.003727	.000000	-.001027	.000000
31	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001096	.000000
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.9009E-03	.0000E+00
33	.000000	.000000	-.002668	.000000	.000845	.000000
34	.000000	.000000	-.005018	.000000	.000695	.000000
35	.000000	.000000	-.006808	.000000	.000479	.000000
36	.000000	.000000	-.007872	.000000	.000221	.000000
37	.000000	.000000	-.008129	.000000	-.000051	.000000
38	.000000	.000000	-.007575	.000000	-.000311	.000000
39	.000000	.000000	-.006287	.000000	-.000532	.000000
40	.000000	.000000	-.004424	.000000	-.000687	.000000
41	.000000	.000000	-.002222	.000000	-.000751	.000000
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6961E-03	.0000E+00
43	.000000	.000000	.002471	.000000	-.000542	.000000
44	.000000	.000000	.004358	.000000	-.000403	.000000
45	.000000	.000000	.005709	.000000	-.000273	.000000
46	.000000	.000000	.006550	.000000	-.000148	.000000
47	.000000	.000000	.006891	.000000	-.000022	.000000
48	.000000	.000000	.006719	.000000	.000109	.000000
49	.000000	.000000	.006005	.000000	.000250	.000000
50	.000000	.000000	.004697	.000000	.000407	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.000000	.000000	.002725	.000000	.000583	.000000
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.7843E-03	.0000E+00
53	.000000	.000000	-.002947	.000000	.000883	.000000
54	.000000	.000000	-.005960	.000000	.000828	.000000
55	.000000	.000000	-.008564	.000000	.000653	.000000
56	.000000	.000000	-.010399	.000000	.000392	.000000
57	.000000	.000000	-.011226	.000000	.000078	.000000
58	.000000	.000000	-.010920	.000000	-.000255	.000000
59	.000000	.000000	-.009474	.000000	-.000572	.000000
60	.000000	.000000	-.007000	.000000	-.000841	.000000
61	.000000	.000000	-.003727	.000000	-.001027	.000000
62	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001096	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3563E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	.001069	.000000	-.000348	.000000
3	.000000	.000000	.002086	.000000	-.000321	.000000
4	.000000	.000000	.002993	.000000	-.000274	.000000
5	.000000	.000000	.003724	.000000	-.000205	.000000
6	.000000	.000000	.004209	.000000	-.000111	.000000
7	.000000	.000000	.004370	.000000	.000009	.000000
8	.000000	.000000	.004123	.000000	.000159	.000000
9	.000000	.000000	.003378	.000000	.000339	.000000
10	.000000	.000000	.002038	.000000	.000552	.000000
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8010E-03	.0000E+00
12	.000000	.000000	-.003719	.000000	.001013	.000000
13	.000000	.000000	-.007776	.000000	.000979	.000000
14	.000000	.000000	-.011306	.000000	.000760	.000000
15	.000000	.000000	-.013687	.000000	.000415	.000000
16	.000000	.000000	-.014545	.000000	.000008	.000000
17	.000000	.000000	-.013748	.000000	-.000401	.000000
18	.000000	.000000	-.011412	.000000	-.000751	.000000
19	.000000	.000000	-.007898	.000000	-.000981	.000000
20	.000000	.000000	-.003810	.000000	-.001028	.000000
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.8327E-03	.0000E+00
22	.000000	.000000	.002415	.000000	-.000565	.000000
23	.000000	.000000	.003973	.000000	-.000339	.000000
24	.000000	.000000	.004813	.000000	-.000151	.000000
25	.000000	.000000	.005063	.000000	.000001	.000000
26	.000000	.000000	.004843	.000000	.000121	.000000
27	.000000	.000000	.004257	.000000	.000212	.000000
28	.000000	.000000	.003402	.000000	.000277	.000000
29	.000000	.000000	.002360	.000000	.000319	.000000
30	.000000	.000000	.001206	.000000	.000342	.000000
31	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3493E-03	.0000E+00
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3563E-03	.0000E+00
33	.000000	.000000	.001069	.000000	-.000348	.000000
34	.000000	.000000	.002086	.000000	-.000321	.000000
35	.000000	.000000	.002993	.000000	-.000274	.000000
36	.000000	.000000	.003724	.000000	-.000205	.000000
37	.000000	.000000	.004209	.000000	-.000111	.000000
38	.000000	.000000	.004370	.000000	.000009	.000000
39	.000000	.000000	.004123	.000000	.000159	.000000
40	.000000	.000000	.003378	.000000	.000339	.000000
41	.000000	.000000	.002038	.000000	.000552	.000000
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8010E-03	.0000E+00
43	.000000	.000000	-.003719	.000000	.001013	.000000
44	.000000	.000000	-.007776	.000000	.000979	.000000
45	.000000	.000000	-.011306	.000000	.000760	.000000
46	.000000	.000000	-.013687	.000000	.000415	.000000
47	.000000	.000000	-.014545	.000000	.000008	.000000
48	.000000	.000000	-.013748	.000000	-.000401	.000000
49	.000000	.000000	-.011412	.000000	-.000751	.000000
50	.000000	.000000	-.007898	.000000	-.000981	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.000000	.000000	-.003810	.000000	-.001028	.000000
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.8327E-03	.0000E+00
53	.000000	.000000	.002415	.000000	-.000565	.000000
54	.000000	.000000	.003973	.000000	-.000339	.000000
55	.000000	.000000	.004813	.000000	-.000151	.000000
56	.000000	.000000	.005063	.000000	.000001	.000000
57	.000000	.000000	.004843	.000000	.000121	.000000
58	.000000	.000000	.004257	.000000	.000212	.000000
59	.000000	.000000	.003402	.000000	.000277	.000000
60	.000000	.000000	.002360	.000000	.000319	.000000
61	.000000	.000000	.001206	.000000	.000342	.000000
62	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3493E-03	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 4 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.7819E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	-.002316	.000000	.000734	.000000
3	.000000	.000000	-.004362	.000000	.000606	.000000
4	.000000	.000000	-.005926	.000000	.000420	.000000
5	.000000	.000000	-.006869	.000000	.000199	.000000
6	.000000	.000000	-.007114	.000000	-.000037	.000000
7	.000000	.000000	-.006656	.000000	-.000263	.000000
8	.000000	.000000	-.005553	.000000	-.000459	.000000
9	.000000	.000000	-.003935	.000000	-.000600	.000000
10	.000000	.000000	-.001997	.000000	-.000667	.000000
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6351E-03	.0000E+00
12	.000000	.000000	.002313	.000000	-.000522	.000000
13	.000000	.000000	.004184	.000000	-.000414	.000000
14	.000000	.000000	.005622	.000000	-.000305	.000000
15	.000000	.000000	.006613	.000000	-.000190	.000000
16	.000000	.000000	.007125	.000000	-.000064	.000000
17	.000000	.000000	.007106	.000000	.000077	.000000
18	.000000	.000000	.006486	.000000	.000238	.000000
19	.000000	.000000	.005171	.000000	.000424	.000000
20	.000000	.000000	.003053	.000000	.000641	.000000
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8922E-03	.0000E+00
22	.000000	.000000	-.003385	.000000	.001022	.000000
23	.000000	.000000	-.006887	.000000	.000967	.000000
24	.000000	.000000	-.009937	.000000	.000768	.000000
25	.000000	.000000	-.012103	.000000	.000465	.000000
26	.000000	.000000	-.013094	.000000	.000098	.000000
27	.000000	.000000	-.012757	.000000	-.000292	.000000
28	.000000	.000000	-.011082	.000000	-.000666	.000000
29	.000000	.000000	-.008195	.000000	-.000983	.000000
30	.000000	.000000	-.004365	.000000	-.001202	.000000
31	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001284	.000000
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.7819E-03	.0000E+00
33	.000000	.000000	-.002316	.000000	.000734	.000000
34	.000000	.000000	-.004362	.000000	.000606	.000000
35	.000000	.000000	-.005926	.000000	.000420	.000000
36	.000000	.000000	-.006869	.000000	.000199	.000000
37	.000000	.000000	-.007114	.000000	-.000037	.000000
38	.000000	.000000	-.006656	.000000	-.000263	.000000
39	.000000	.000000	-.005553	.000000	-.000459	.000000
40	.000000	.000000	-.003935	.000000	-.000600	.000000
41	.000000	.000000	-.001997	.000000	-.000667	.000000
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6351E-03	.0000E+00
43	.000000	.000000	.002313	.000000	-.000522	.000000
44	.000000	.000000	.004184	.000000	-.000414	.000000
45	.000000	.000000	.005622	.000000	-.000305	.000000
46	.000000	.000000	.006613	.000000	-.000190	.000000
47	.000000	.000000	.007125	.000000	-.000064	.000000
48	.000000	.000000	.007106	.000000	.000077	.000000
49	.000000	.000000	.006486	.000000	.000238	.000000
50	.000000	.000000	.005171	.000000	.000424	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 4 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.000000	.000000	.003053	.000000	.000641	.000000
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8922E-03	.0000E+00
53	.000000	.000000	-.003385	.000000	.001022	.000000
54	.000000	.000000	-.006887	.000000	.000967	.000000
55	.000000	.000000	-.009937	.000000	.000768	.000000
56	.000000	.000000	-.012103	.000000	.000465	.000000
57	.000000	.000000	-.013094	.000000	.000098	.000000
58	.000000	.000000	-.012757	.000000	-.000292	.000000
59	.000000	.000000	-.011082	.000000	-.000666	.000000
60	.000000	.000000	-.008195	.000000	-.000983	.000000
61	.000000	.000000	-.004365	.000000	-.001202	.000000
62	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001284	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 5 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.2885E-03	.0000E+00
2	.0000E+00	.0000E+00	-.8386E-03	.0000E+00	.2557E-03	.0000E+00
3	.000000	.000000	-.001496	.000000	.000172	.000000
4	.000000	.000000	-.001851	.000000	.000060	.000000
5	.000000	.000000	-.001853	.000000	-.000058	.000000
6	.000000	.000000	-.001516	.000000	-.000160	.000000
7	.0000E+00	.0000E+00	-.9234E-03	.0000E+00	-.2237E-03	.0000E+00
8	.0000E+00	.0000E+00	-.2242E-03	.0000E+00	-.2266E-03	.0000E+00
9	.0000E+00	.0000E+00	.3639E-03	.0000E+00	-.1465E-03	.0000E+00
10	.0000E+00	.0000E+00	.5560E-03	.0000E+00	.3888E-04	.0000E+00
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3518E-03	.0000E+00
12	.000000	.000000	-.002216	.000000	.000707	.000000
13	.000000	.000000	-.005299	.000000	.000796	.000000
14	.000000	.000000	-.008311	.000000	.000681	.000000
15	.000000	.000000	-.010558	.000000	.000423	.000000
16	.000000	.000000	-.011590	.000000	.000084	.000000
17	.000000	.000000	-.011206	.000000	-.000275	.000000
18	.000000	.000000	-.009447	.000000	-.000593	.000000
19	.000000	.000000	-.006601	.000000	-.000808	.000000
20	.000000	.000000	-.003199	.000000	-.000861	.000000
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6984E-03	.0000E+00
22	.000000	.000000	.002016	.000000	-.000469	.000000
23	.000000	.000000	.003301	.000000	-.000277	.000000
24	.000000	.000000	.003980	.000000	-.000119	.000000
25	.000000	.000000	.004168	.000000	.000006	.000000
26	.000000	.000000	.003968	.000000	.000104	.000000
27	.000000	.000000	.003474	.000000	.000177	.000000
28	.000000	.000000	.002765	.000000	.000228	.000000
29	.000000	.000000	.001912	.000000	.000260	.000000
30	.0000E+00	.0000E+00	.9749E-03	.0000E+00	.2772E-03	.0000E+00
31	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.2822E-03	.0000E+00
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.2885E-03	.0000E+00
33	.0000E+00	.0000E+00	-.8386E-03	.0000E+00	.2557E-03	.0000E+00
34	.000000	.000000	-.001496	.000000	.000172	.000000
35	.000000	.000000	-.001851	.000000	.000060	.000000
36	.000000	.000000	-.001853	.000000	-.000058	.000000
37	.000000	.000000	-.001516	.000000	-.000160	.000000
38	.0000E+00	.0000E+00	-.9234E-03	.0000E+00	-.2237E-03	.0000E+00
39	.0000E+00	.0000E+00	-.2242E-03	.0000E+00	-.2266E-03	.0000E+00
40	.0000E+00	.0000E+00	.3639E-03	.0000E+00	-.1465E-03	.0000E+00
41	.0000E+00	.0000E+00	.5560E-03	.0000E+00	.3888E-04	.0000E+00
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3518E-03	.0000E+00
43	.000000	.000000	-.002216	.000000	.000707	.000000
44	.000000	.000000	-.005299	.000000	.000796	.000000
45	.000000	.000000	-.008311	.000000	.000681	.000000
46	.000000	.000000	-.010558	.000000	.000423	.000000
47	.000000	.000000	-.011590	.000000	.000084	.000000
48	.000000	.000000	-.011206	.000000	-.000275	.000000
49	.000000	.000000	-.009447	.000000	-.000593	.000000
50	.000000	.000000	-.006601	.000000	-.000808	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 5 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.000000	.000000	-.003199	.000000	-.000861	.000000
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6984E-03	.0000E+00
53	.000000	.000000	.002016	.000000	-.000469	.000000
54	.000000	.000000	.003301	.000000	-.000277	.000000
55	.000000	.000000	.003980	.000000	-.000119	.000000
56	.000000	.000000	.004168	.000000	.000006	.000000
57	.000000	.000000	.003968	.000000	.000104	.000000
58	.000000	.000000	.003474	.000000	.000177	.000000
59	.000000	.000000	.002765	.000000	.000228	.000000
60	.000000	.000000	.001912	.000000	.000260	.000000
61	.0000E+00	.0000E+00	.9749E-03	.0000E+00	.2772E-03	.0000E+00
62	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.2822E-03	.0000E+00

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 6 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.2704E-03	.0000E+00
2	.0000E+00	.0000E+00	.8122E-03	.0000E+00	-.2646E-03	.0000E+00
3	.000000	.000000	.001588	.000000	-.000246	.000000
4	.000000	.000000	.002284	.000000	-.000212	.000000
5	.000000	.000000	.002851	.000000	-.000160	.000000
6	.000000	.000000	.003235	.000000	-.000090	.000000
7	.000000	.000000	.003372	.000000	.000003	.000000
8	.000000	.000000	.003195	.000000	.000118	.000000
9	.000000	.000000	.002630	.000000	.000260	.000000
10	.000000	.000000	.001594	.000000	.000430	.000000
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6292E-03	.0000E+00
12	.000000	.000000	-.002920	.000000	.000792	.000000
13	.000000	.000000	-.006051	.000000	.000743	.000000
14	.000000	.000000	-.008656	.000000	.000538	.000000
15	.000000	.000000	-.010222	.000000	.000234	.000000
16	.000000	.000000	-.010483	.000000	-.000105	.000000
17	.000000	.000000	-.009415	.000000	-.000420	.000000
18	.000000	.000000	-.007241	.000000	-.000648	.000000
19	.000000	.000000	-.004431	.000000	-.000728	.000000
20	.000000	.000000	-.001697	.000000	-.000599	.000000
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.1995E-03	.0000E+00
22	.0000E+00	.0000E+00	-.2372E-04	.0000E+00	.1798E-03	.0000E+00
23	.000000	.000000	-.001037	.000000	.000376	.000000
24	.000000	.000000	-.002461	.000000	.000422	.000000
25	.000000	.000000	-.003836	.000000	.000352	.000000
26	.000000	.000000	-.004816	.000000	.000201	.000000
27	.000000	.000000	-.005176	.000000	.000001	.000000
28	.000000	.000000	-.004808	.000000	-.000213	.000000
29	.000000	.000000	-.003718	.000000	-.000408	.000000
30	.000000	.000000	-.002035	.000000	-.000550	.000000
31	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6042E-03	.0000E+00
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.2704E-03	.0000E+00
33	.0000E+00	.0000E+00	.8122E-03	.0000E+00	-.2646E-03	.0000E+00
34	.000000	.000000	.001588	.000000	-.000246	.000000
35	.000000	.000000	.002284	.000000	-.000212	.000000
36	.000000	.000000	.002851	.000000	-.000160	.000000
37	.000000	.000000	.003235	.000000	-.000090	.000000
38	.000000	.000000	.003372	.000000	.000003	.000000
39	.000000	.000000	.003195	.000000	.000118	.000000
40	.000000	.000000	.002630	.000000	.000260	.000000
41	.000000	.000000	.001594	.000000	.000430	.000000
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6292E-03	.0000E+00
43	.000000	.000000	-.002920	.000000	.000792	.000000
44	.000000	.000000	-.006051	.000000	.000743	.000000
45	.000000	.000000	-.008656	.000000	.000538	.000000
46	.000000	.000000	-.010222	.000000	.000234	.000000
47	.000000	.000000	-.010483	.000000	-.000105	.000000
48	.000000	.000000	-.009415	.000000	-.000420	.000000
49	.000000	.000000	-.007241	.000000	-.000648	.000000
50	.000000	.000000	-.004431	.000000	-.000728	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 6 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.000000	.000000	-.001697	.000000	-.000599	.000000
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.1995E-03	.0000E+00
53	.0000E+00	.0000E+00	-.2372E-04	.0000E+00	.1798E-03	.0000E+00
54	.000000	.000000	-.001037	.000000	.000376	.000000
55	.000000	.000000	-.002461	.000000	.000422	.000000
56	.000000	.000000	-.003836	.000000	.000352	.000000
57	.000000	.000000	-.004816	.000000	.000201	.000000
58	.000000	.000000	-.005176	.000000	.000001	.000000
59	.000000	.000000	-.004808	.000000	-.000213	.000000
60	.000000	.000000	-.003718	.000000	-.000408	.000000
61	.000000	.000000	-.002035	.000000	-.000550	.000000
62	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6042E-03	.0000E+00

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 7 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.4785E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	-.001421	.000000	.000453	.000000
3	.000000	.000000	-.002687	.000000	.000376	.000000
4	.000000	.000000	-.003658	.000000	.000261	.000000
5	.000000	.000000	-.004243	.000000	.000123	.000000
6	.000000	.000000	-.004395	.000000	-.000021	.000000
7	.000000	.000000	-.004119	.000000	-.000160	.000000
8	.000000	.000000	-.003441	.000000	-.000283	.000000
9	.000000	.000000	-.002439	.000000	-.000373	.000000
10	.000000	.000000	-.001235	.000000	-.000413	.000000
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3931E-03	.0000E+00
12	.000000	.000000	.001441	.000000	-.000328	.000000
13	.000000	.000000	.002628	.000000	-.000264	.000000
14	.000000	.000000	.003541	.000000	-.000192	.000000
15	.000000	.000000	.004154	.000000	-.000113	.000000
16	.000000	.000000	.004440	.000000	-.000028	.000000
17	.000000	.000000	.004371	.000000	.000064	.000000
18	.000000	.000000	.003919	.000000	.000163	.000000
19	.000000	.000000	.003059	.000000	.000269	.000000
20	.000000	.000000	.001761	.000000	.000381	.000000
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.5006E-03	.0000E+00
22	.000000	.000000	-.001868	.000000	.000558	.000000
23	.000000	.000000	-.003771	.000000	.000523	.000000
24	.000000	.000000	-.005421	.000000	.000416	.000000
25	.000000	.000000	-.006594	.000000	.000251	.000000
26	.000000	.000000	-.007125	.000000	.000050	.000000
27	.000000	.000000	-.006926	.000000	-.000164	.000000
28	.000000	.000000	-.006003	.000000	-.000363	.000000
29	.000000	.000000	-.004438	.000000	-.000532	.000000
30	.000000	.000000	-.002362	.000000	-.000651	.000000
31	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6938E-03	.0000E+00
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.4785E-03	.0000E+00
33	.000000	.000000	-.001421	.000000	.000453	.000000
34	.000000	.000000	-.002687	.000000	.000376	.000000
35	.000000	.000000	-.003658	.000000	.000261	.000000
36	.000000	.000000	-.004243	.000000	.000123	.000000
37	.000000	.000000	-.004395	.000000	-.000021	.000000
38	.000000	.000000	-.004119	.000000	-.000160	.000000
39	.000000	.000000	-.003441	.000000	-.000283	.000000
40	.000000	.000000	-.002439	.000000	-.000373	.000000
41	.000000	.000000	-.001235	.000000	-.000413	.000000
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3931E-03	.0000E+00
43	.000000	.000000	.001441	.000000	-.000328	.000000
44	.000000	.000000	.002628	.000000	-.000264	.000000
45	.000000	.000000	.003541	.000000	-.000192	.000000
46	.000000	.000000	.004154	.000000	-.000113	.000000
47	.000000	.000000	.004440	.000000	-.000028	.000000
48	.000000	.000000	.004371	.000000	.000064	.000000
49	.000000	.000000	.003919	.000000	.000163	.000000
50	.000000	.000000	.003059	.000000	.000269	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 7 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.000000	.000000	.001761	.000000	.000381	.000000
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.5006E-03	.0000E+00
53	.000000	.000000	-.001868	.000000	.000558	.000000
54	.000000	.000000	-.003771	.000000	.000523	.000000
55	.000000	.000000	-.005421	.000000	.000416	.000000
56	.000000	.000000	-.006594	.000000	.000251	.000000
57	.000000	.000000	-.007125	.000000	.000050	.000000
58	.000000	.000000	-.006926	.000000	-.000164	.000000
59	.000000	.000000	-.006003	.000000	-.000363	.000000
60	.000000	.000000	-.004438	.000000	-.000532	.000000
61	.000000	.000000	-.002362	.000000	-.000651	.000000
62	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6938E-03	.0000E+00

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 8 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.2050E-03	.0000E+00
2	.0000E+00	.0000E+00	.6138E-03	.0000E+00	-.1988E-03	.0000E+00
3	.000000	.000000	.001190	.000000	-.000180	.000000
4	.000000	.000000	.001693	.000000	-.000150	.000000
5	.000000	.000000	.002083	.000000	-.000107	.000000
6	.000000	.000000	.002325	.000000	-.000051	.000000
7	.000000	.000000	.002381	.000000	.000016	.000000
8	.000000	.000000	.002213	.000000	.000096	.000000
9	.000000	.000000	.001786	.000000	.000189	.000000
10	.000000	.000000	.001060	.000000	.000293	.000000
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.4099E-03	.0000E+00
12	.000000	.000000	-.001887	.000000	.000514	.000000
13	.000000	.000000	-.003960	.000000	.000503	.000000
14	.000000	.000000	-.005788	.000000	.000398	.000000
15	.000000	.000000	-.007057	.000000	.000226	.000000
16	.000000	.000000	-.007543	.000000	.000014	.000000
17	.000000	.000000	-.007163	.000000	-.000201	.000000
18	.000000	.000000	-.005977	.000000	-.000385	.000000
19	.000000	.000000	-.004159	.000000	-.000511	.000000
20	.000000	.000000	-.002020	.000000	-.000540	.000000
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.4486E-03	.0000E+00
22	.000000	.000000	.001333	.000000	-.000321	.000000
23	.000000	.000000	.002245	.000000	-.000206	.000000
24	.000000	.000000	.002783	.000000	-.000105	.000000
25	.000000	.000000	.002993	.000000	-.000018	.000000
26	.000000	.000000	.002923	.000000	.000056	.000000
27	.000000	.000000	.002619	.000000	.000117	.000000
28	.000000	.000000	.002128	.000000	.000164	.000000
29	.000000	.000000	.001497	.000000	.000197	.000000
30	.0000E+00	.0000E+00	.7717E-03	.0000E+00	.2176E-03	.0000E+00
31	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.2243E-03	.0000E+00
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.2050E-03	.0000E+00
33	.0000E+00	.0000E+00	.6138E-03	.0000E+00	-.1988E-03	.0000E+00
34	.000000	.000000	.001190	.000000	-.000180	.000000
35	.000000	.000000	.001693	.000000	-.000150	.000000
36	.000000	.000000	.002083	.000000	-.000107	.000000
37	.000000	.000000	.002325	.000000	-.000051	.000000
38	.000000	.000000	.002381	.000000	.000016	.000000
39	.000000	.000000	.002213	.000000	.000096	.000000
40	.000000	.000000	.001786	.000000	.000189	.000000
41	.000000	.000000	.001060	.000000	.000293	.000000
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.4099E-03	.0000E+00
43	.000000	.000000	-.001887	.000000	.000514	.000000
44	.000000	.000000	-.003960	.000000	.000503	.000000
45	.000000	.000000	-.005788	.000000	.000398	.000000
46	.000000	.000000	-.007057	.000000	.000226	.000000
47	.000000	.000000	-.007543	.000000	.000014	.000000
48	.000000	.000000	-.007163	.000000	-.000201	.000000
49	.000000	.000000	-.005977	.000000	-.000385	.000000
50	.000000	.000000	-.004159	.000000	-.000511	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 8 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.000000	.000000	-.002020	.000000	-.000540	.000000
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.4486E-03	.0000E+00
53	.000000	.000000	.001333	.000000	-.000321	.000000
54	.000000	.000000	.002245	.000000	-.000206	.000000
55	.000000	.000000	.002783	.000000	-.000105	.000000
56	.000000	.000000	.002993	.000000	-.000018	.000000
57	.000000	.000000	.002923	.000000	.000056	.000000
58	.000000	.000000	.002619	.000000	.000117	.000000
59	.000000	.000000	.002128	.000000	.000164	.000000
60	.000000	.000000	.001497	.000000	.000197	.000000
61	.0000E+00	.0000E+00	.7717E-03	.0000E+00	.2176E-03	.0000E+00
62	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.2243E-03	.0000E+00

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 9 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.2202E-03	.0000E+00
2	.0000E+00	.0000E+00	-.6476E-03	.0000E+00	.2020E-03	.0000E+00
3	.000000	.000000	-.001187	.000000	.000149	.000000
4	.000000	.000000	-.001525	.000000	.000072	.000000
5	.000000	.000000	-.001617	.000000	-.000011	.000000
6	.000000	.000000	-.001465	.000000	-.000086	.000000
7	.000000	.000000	-.001118	.000000	-.000140	.000000
8	.0000E+00	.0000E+00	-.6512E-03	.0000E+00	-.1617E-03	.0000E+00
9	.0000E+00	.0000E+00	-.1885E-03	.0000E+00	-.1351E-03	.0000E+00
10	.0000E+00	.0000E+00	.1010E-03	.0000E+00	-.4384E-04	.0000E+00
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.1236E-03	.0000E+00
12	.0000E+00	.0000E+00	-.9450E-03	.0000E+00	.3252E-03	.0000E+00
13	.000000	.000000	-.002423	.000000	.000393	.000000
14	.000000	.000000	-.003947	.000000	.000354	.000000
15	.000000	.000000	-.005150	.000000	.000236	.000000
16	.000000	.000000	-.005764	.000000	.000065	.000000
17	.000000	.000000	-.005652	.000000	-.000120	.000000
18	.000000	.000000	-.004828	.000000	-.000288	.000000
19	.000000	.000000	-.003415	.000000	-.000408	.000000
20	.000000	.000000	-.001675	.000000	-.000445	.000000
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3734E-03	.0000E+00
22	.000000	.000000	.001109	.000000	-.000267	.000000
23	.000000	.000000	.001868	.000000	-.000172	.000000
24	.000000	.000000	.002316	.000000	-.000088	.000000
25	.000000	.000000	.002491	.000000	-.000015	.000000
26	.000000	.000000	.002433	.000000	.000047	.000000
27	.000000	.000000	.002180	.000000	.000097	.000000
28	.000000	.000000	.001771	.000000	.000136	.000000
29	.000000	.000000	.001246	.000000	.000164	.000000
30	.0000E+00	.0000E+00	.6422E-03	.0000E+00	.1811E-03	.0000E+00
31	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.1867E-03	.0000E+00
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.2202E-03	.0000E+00
33	.0000E+00	.0000E+00	-.6476E-03	.0000E+00	.2020E-03	.0000E+00
34	.000000	.000000	-.001187	.000000	.000149	.000000
35	.000000	.000000	-.001525	.000000	.000072	.000000
36	.000000	.000000	-.001617	.000000	-.000011	.000000
37	.000000	.000000	-.001465	.000000	-.000086	.000000
38	.000000	.000000	-.001118	.000000	-.000140	.000000
39	.0000E+00	.0000E+00	-.6512E-03	.0000E+00	-.1617E-03	.0000E+00
40	.0000E+00	.0000E+00	-.1885E-03	.0000E+00	-.1351E-03	.0000E+00
41	.0000E+00	.0000E+00	.1010E-03	.0000E+00	-.4384E-04	.0000E+00
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.1236E-03	.0000E+00
43	.0000E+00	.0000E+00	-.9450E-03	.0000E+00	.3252E-03	.0000E+00
44	.000000	.000000	-.002423	.000000	.000393	.000000
45	.000000	.000000	-.003947	.000000	.000354	.000000
46	.000000	.000000	-.005150	.000000	.000236	.000000
47	.000000	.000000	-.005764	.000000	.000065	.000000
48	.000000	.000000	-.005652	.000000	-.000120	.000000
49	.000000	.000000	-.004828	.000000	-.000288	.000000
50	.000000	.000000	-.003415	.000000	-.000408	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 9 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.000000	.000000	-.001675	.000000	-.000445	.000000
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3734E-03	.0000E+00
53	.000000	.000000	.001109	.000000	-.000267	.000000
54	.000000	.000000	.001868	.000000	-.000172	.000000
55	.000000	.000000	.002316	.000000	-.000088	.000000
56	.000000	.000000	.002491	.000000	-.000015	.000000
57	.000000	.000000	.002433	.000000	.000047	.000000
58	.000000	.000000	.002180	.000000	.000097	.000000
59	.000000	.000000	.001771	.000000	.000136	.000000
60	.000000	.000000	.001246	.000000	.000164	.000000
61	.0000E+00	.0000E+00	.6422E-03	.0000E+00	.1811E-03	.0000E+00
62	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.1867E-03	.0000E+00

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 10 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

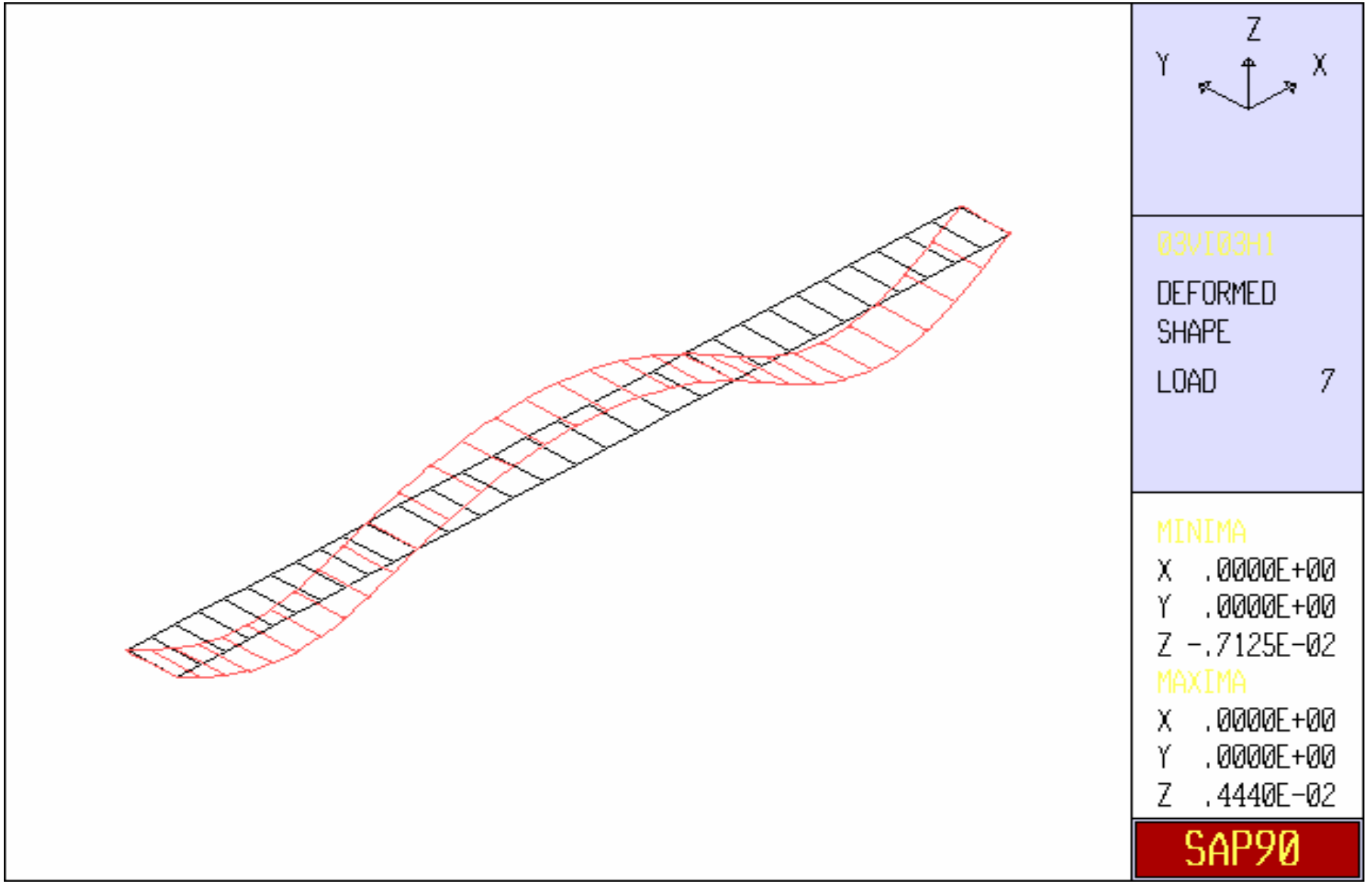
JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.1919E-03	.0000E+00
2	.0000E+00	.0000E+00	.5746E-03	.0000E+00	-.1861E-03	.0000E+00
3	.000000	.000000	.001114	.000000	-.000169	.000000
4	.000000	.000000	.001584	.000000	-.000140	.000000
5	.000000	.000000	.001950	.000000	-.000100	.000000
6	.000000	.000000	.002176	.000000	-.000048	.000000
7	.000000	.000000	.002229	.000000	.000015	.000000
8	.000000	.000000	.002072	.000000	.000090	.000000
9	.000000	.000000	.001672	.000000	.000177	.000000
10	.0000E+00	.0000E+00	.9925E-03	.0000E+00	.2744E-03	.0000E+00
11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3837E-03	.0000E+00
12	.000000	.000000	-.001746	.000000	.000466	.000000
13	.000000	.000000	-.003571	.000000	.000430	.000000
14	.000000	.000000	-.005069	.000000	.000305	.000000
15	.000000	.000000	-.005936	.000000	.000123	.000000
16	.000000	.000000	-.006032	.000000	-.000073	.000000
17	.000000	.000000	-.005375	.000000	-.000251	.000000
18	.000000	.000000	-.004088	.000000	-.000381	.000000
19	.000000	.000000	-.002451	.000000	-.000418	.000000
20	.0000E+00	.0000E+00	-.9057E-03	.0000E+00	-.3319E-03	.0000E+00
21	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.9183E-04	.0000E+00
22	.0000E+00	.0000E+00	-.1077E-03	.0000E+00	.1344E-03	.0000E+00
23	.0000E+00	.0000E+00	-.8071E-03	.0000E+00	.2510E-03	.0000E+00
24	.000000	.000000	-.001746	.000000	.000276	.000000
25	.000000	.000000	-.002642	.000000	.000228	.000000
26	.000000	.000000	-.003265	.000000	.000124	.000000
27	.000000	.000000	-.003468	.000000	-.000010	.000000
28	.000000	.000000	-.003193	.000000	-.000147	.000000
29	.000000	.000000	-.002462	.000000	-.000272	.000000
30	.000000	.000000	-.001343	.000000	-.000364	.000000
31	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3976E-03	.0000E+00
32	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.1919E-03	.0000E+00
33	.0000E+00	.0000E+00	.5746E-03	.0000E+00	-.1861E-03	.0000E+00
34	.000000	.000000	.001114	.000000	-.000169	.000000
35	.000000	.000000	.001584	.000000	-.000140	.000000
36	.000000	.000000	.001950	.000000	-.000100	.000000
37	.000000	.000000	.002176	.000000	-.000048	.000000
38	.000000	.000000	.002229	.000000	.000015	.000000
39	.000000	.000000	.002072	.000000	.000090	.000000
40	.000000	.000000	.001672	.000000	.000177	.000000
41	.0000E+00	.0000E+00	.9925E-03	.0000E+00	.2744E-03	.0000E+00
42	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3837E-03	.0000E+00
43	.000000	.000000	-.001746	.000000	.000466	.000000
44	.000000	.000000	-.003571	.000000	.000430	.000000
45	.000000	.000000	-.005069	.000000	.000305	.000000
46	.000000	.000000	-.005936	.000000	.000123	.000000
47	.000000	.000000	-.006032	.000000	-.000073	.000000
48	.000000	.000000	-.005375	.000000	-.000251	.000000
49	.000000	.000000	-.004088	.000000	-.000381	.000000
50	.000000	.000000	-.002451	.000000	-.000418	.000000

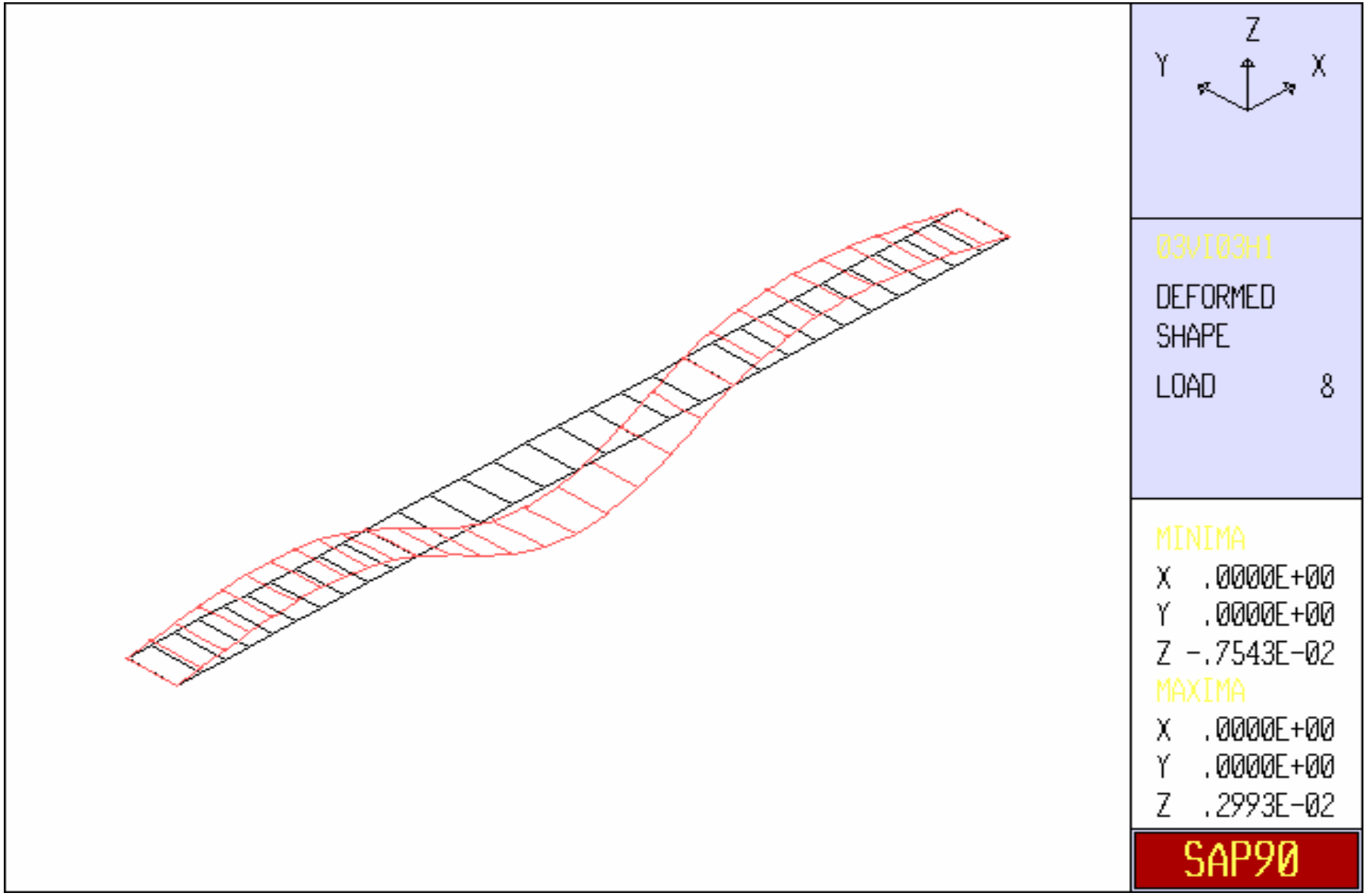
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

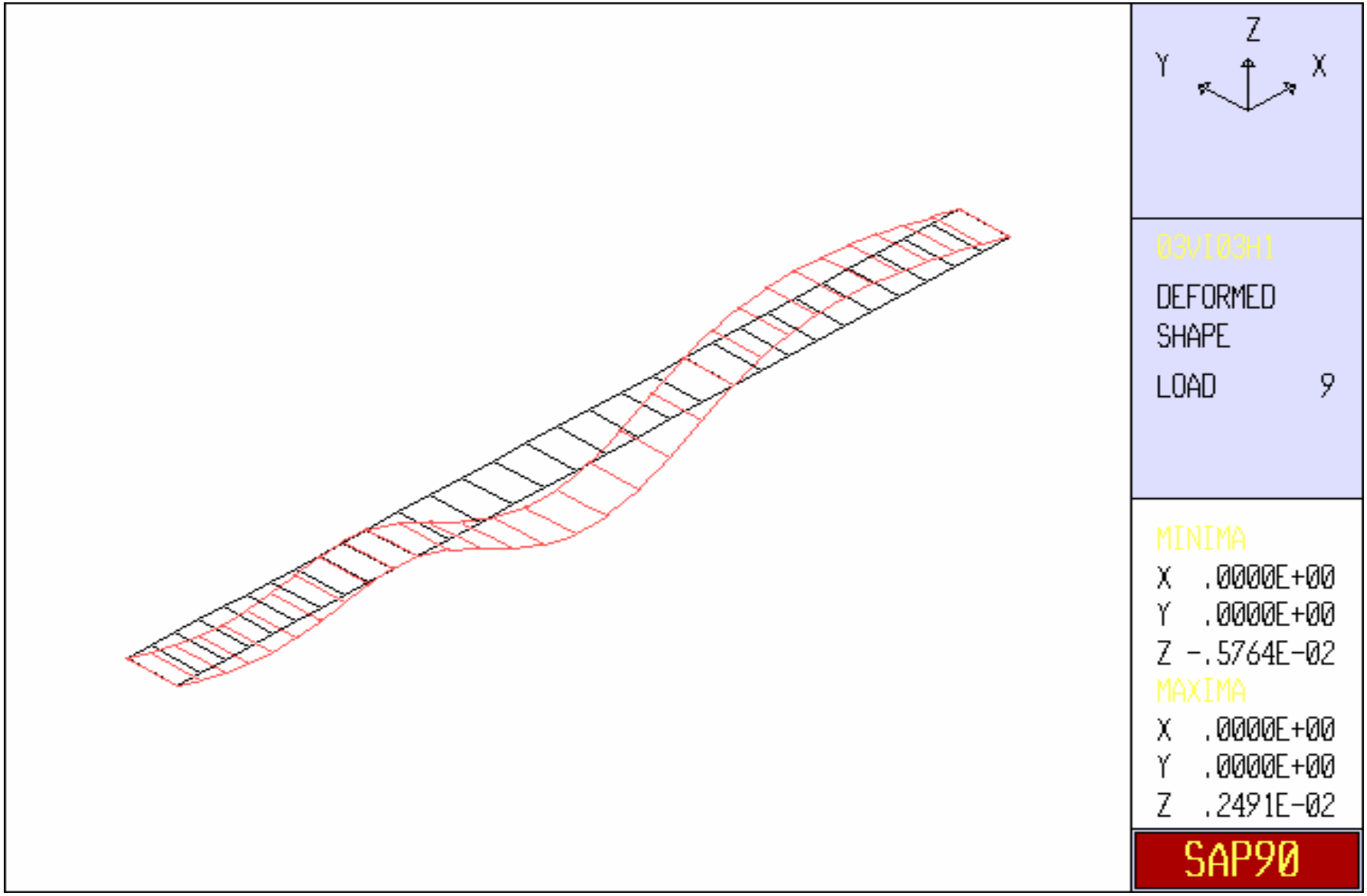
J O I N T D I S P L A C E M E N T S

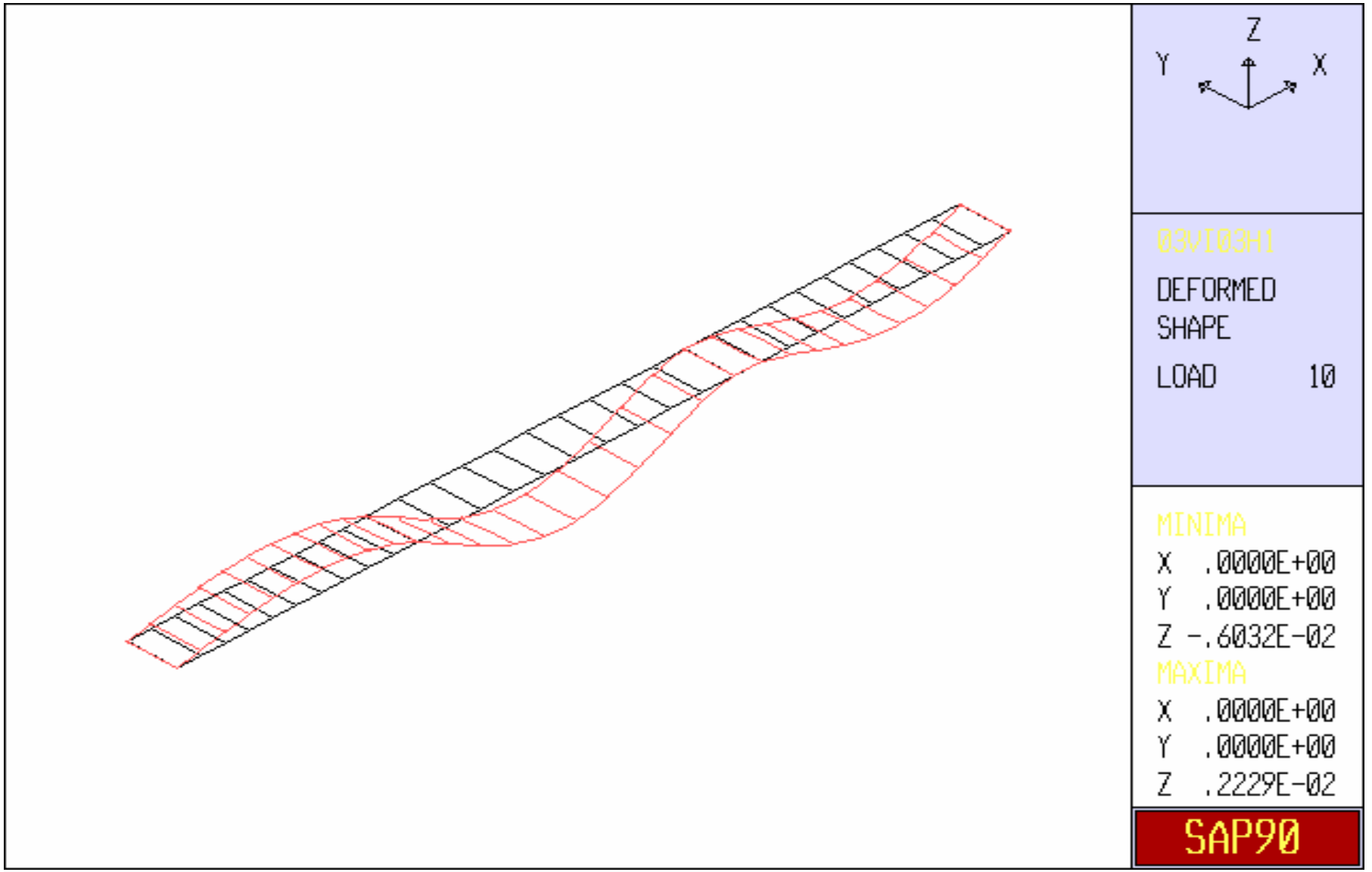
LOAD COMBINATION 10 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

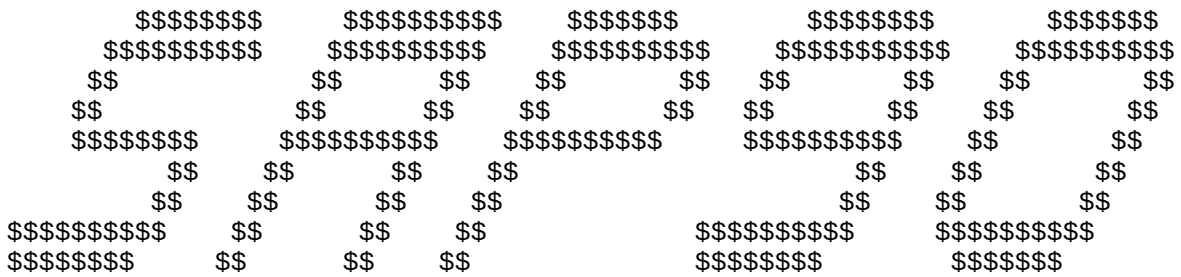
JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
51	.0000E+00	.0000E+00	-.9057E-03	.0000E+00	-.3319E-03	.0000E+00
52	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.9183E-04	.0000E+00
53	.0000E+00	.0000E+00	-.1077E-03	.0000E+00	.1344E-03	.0000E+00
54	.0000E+00	.0000E+00	-.8071E-03	.0000E+00	.2510E-03	.0000E+00
55	.000000	.000000	-.001746	.000000	.000276	.000000
56	.000000	.000000	-.002642	.000000	.000228	.000000
57	.000000	.000000	-.003265	.000000	.000124	.000000
58	.000000	.000000	-.003468	.000000	-.000010	.000000
59	.000000	.000000	-.003193	.000000	-.000147	.000000
60	.000000	.000000	-.002462	.000000	-.000272	.000000
61	.000000	.000000	-.001343	.000000	-.000364	.000000
62	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3976E-03	.0000E+00


Z
Y
X
03VI03H1
DEFORMED
SHAPE
LOAD 7
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.7125E-02
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .4440E-02
SAP90


Z
Y
X
03VI03H1
DEFORMED
SHAPE
LOAD 8
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.7543E-02
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .2993E-02
SAP90


Z
Y
X
03VI03H1
DEFORMED
SHAPE
LOAD 9
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.5764E-02
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .2491E-02
SAP90


Z
Y
X
03VI03H1
DEFORMED
SHAPE
LOAD 10
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.6032E-02
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .2229E-02
SAP90



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

S Y S T E M D A T A

EXECUTION CODE - - - - - - - - - - - - - - - -	0
NUMBER OF LOAD CONDITIONS - - - - - - - - - -	0
STEADY STATE LOAD FREQUENCY - - - - - - - - -	.0000E+00
NUMBER OF EIGENVALUES - - - - - - - - - - - -	3
EIGEN CONVERGENCE TOLERANCE - - - - - - - - -	.1000E-03
EIGEN CUTOFF TIME PERIOD - - - - - - - - - -	.0000E+00

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
1	.000	.000	.000
2	3.025	.000	.000
3	6.050	.000	.000
4	9.075	.000	.000
5	12.100	.000	.000
6	15.125	.000	.000
7	18.150	.000	.000
8	21.175	.000	.000
9	24.200	.000	.000
10	27.225	.000	.000
11	30.250	.000	.000
12	34.250	.000	.000
13	38.250	.000	.000
14	42.250	.000	.000
15	46.250	.000	.000
16	50.250	.000	.000
17	54.250	.000	.000
18	58.250	.000	.000
19	62.250	.000	.000
20	66.250	.000	.000
21	70.250	.000	.000
22	73.725	.000	.000
23	77.200	.000	.000
24	80.675	.000	.000
25	84.150	.000	.000
26	87.625	.000	.000
27	91.100	.000	.000
28	94.575	.000	.000
29	98.050	.000	.000
30	101.525	.000	.000
31	105.000	.000	.000
32	.000	6.300	.000
33	3.025	6.300	.000
34	6.050	6.300	.000
35	9.075	6.300	.000
36	12.100	6.300	.000
37	15.125	6.300	.000
38	18.150	6.300	.000
39	21.175	6.300	.000
40	24.200	6.300	.000
41	27.225	6.300	.000
42	30.250	6.300	.000
43	34.250	6.300	.000
44	38.250	6.300	.000
45	42.250	6.300	.000
46	46.250	6.300	.000
47	50.250	6.300	.000
48	54.250	6.300	.000
49	58.250	6.300	.000
50	62.250	6.300	.000
51	66.250	6.300	.000
52	70.250	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
53	73.725	6.300	.000
54	77.200	6.300	.000
55	80.675	6.300	.000
56	84.150	6.300	.000
57	87.625	6.300	.000
58	91.100	6.300	.000
59	94.575	6.300	.000
60	98.050	6.300	.000
61	101.525	6.300	.000
62	105.000	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

R E S T R A I N T D A T A

JOINT	RX	RY	RZ	RXX	RYY	RZZ
1	1	1	1	0	0	0
11	1	1	1	0	0	0
21	1	1	1	0	0	0
31	1	1	1	0	0	0
32	1	1	1	0	0	0
42	1	1	1	0	0	0
52	1	1	1	0	0	0
62	1	1	1	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

* * * W A R N I N G * * * ON INPUT LINE 22
NM=6 Z=-1,0,0
!
DATA IGNORED, NO LOAD CONDITIONS SPECIFIED

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

F R A M E C O N T R O L D A T A

NUMBER OF MEMBER SECTION PROPERTIES	6
NUMBER OF SPAN LOADING PATTERNS	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	AREA	TORSIONAL INERTIA	MOMENTS OF INERTIA I33	I22	SHEAR AREAS A2	A3
1	.308E+01	.44263E+01	.32769E+01	.50864E+01	.000E+00	.000E+00
2	.454E+00	.68000E-02	.30410E+00	.86500E-01	.000E+00	.000E+00
3	.908E+00	.13600E-01	.60810E+00	.69200E+00	.000E+00	.000E+00
4	.120E+01	.18000E-01	.80410E+00	.16000E+01	.000E+00	.000E+00
5	.104E+01	.15600E-01	.69860E+00	.10491E+01	.000E+00	.000E+00
6	.521E+00	.78000E-02	.34930E+00	.13110E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	MODULUS OF ELASTICITY	SHEAR MODULUS	WEIGHT PER UNIT LEN	MASS PER UNIT LEN	THERMAL EXPANSION
1	.3979E+11	.1530E+11	.1630E+06	.1662E+05	.0000E+00
2	.3362E+11	.1293E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
3	.3362E+11	.1293E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
4	.3362E+11	.1293E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
5	.3362E+11	.1293E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
6	.3362E+11	.1293E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
1	1	2	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
2	2	3	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
3	3	4	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
4	4	5	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
5	5	6	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
6	6	7	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
7	7	8	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
8	8	9	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
9	9	10	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
10	10	11	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
11	11	12	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
12	12	13	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
13	13	14	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
14	14	15	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
15	15	16	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
16	16	17	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
17	17	18	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
18	18	19	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
19	19	20	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
20	20	21	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
21	21	22	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
22	22	23	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
23	23	24	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
24	24	25	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
25	25	26	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
26	26	27	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
27	27	28	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
28	28	29	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
29	29	30	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
30	30	31	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
31	32	33	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
32	33	34	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
33	34	35	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
34	35	36	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
35	36	37	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
36	37	38	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
37	38	39	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
38	39	40	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
39	40	41	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.02
40	41	42	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.03
41	42	43	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
42	43	44	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
43	44	45	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
44	45	46	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
45	46	47	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
46	47	48	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
47	48	49	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
48	49	50	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
49	50	51	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
50	51	52	-2	0	1	1	0	000000	.00	4.00
51	52	53	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
52	53	54	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
53	54	55	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
54	55	56	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
55	56	57	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
56	57	58	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
57	58	59	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
58	59	60	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
59	60	61	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.47
60	61	62	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.48
61	1	32	3	0	2	2	0	000000	.00	6.30
62	2	33	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
63	3	34	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
64	4	35	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
65	5	36	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
66	6	37	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
67	7	38	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
68	8	39	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
69	9	40	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
70	10	41	3	0	3	3	0	000000	.00	6.30
71	11	42	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
72	12	43	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
73	13	44	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
74	14	45	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
75	15	46	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
76	16	47	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
77	17	48	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
78	18	49	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
79	19	50	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
80	20	51	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
81	21	52	3	0	4	4	0	000000	.00	6.30
82	22	53	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
83	23	54	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
84	24	55	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
85	25	56	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
86	26	57	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
87	27	58	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
88	28	59	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
89	29	60	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
90	30	61	3	0	5	5	0	000000	.00	6.30
91	31	62	3	0	6	6	0	000000	.00	6.30

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	MASTER-JOINTS END-I	END-J	RIGID-OFFSETS END-I	END-J	REDUCTION FACTOR
61	0	0	1.76	1.76	.00
62	0	0	1.76	1.76	.00
63	0	0	1.76	1.76	.00
64	0	0	1.76	1.76	.00
65	0	0	1.76	1.76	.00
66	0	0	1.76	1.76	.00
67	0	0	1.76	1.76	.00
68	0	0	1.76	1.76	.00
69	0	0	1.76	1.76	.00
70	0	0	1.76	1.76	.00
71	0	0	1.76	1.76	.00
72	0	0	1.76	1.76	.00
73	0	0	1.76	1.76	.00
74	0	0	1.76	1.76	.00
75	0	0	1.76	1.76	.00
76	0	0	1.76	1.76	.00
77	0	0	1.76	1.76	.00
78	0	0	1.76	1.76	.00
79	0	0	1.76	1.76	.00
80	0	0	1.76	1.76	.00
81	0	0	1.76	1.76	.00
82	0	0	1.76	1.76	.00
83	0	0	1.76	1.76	.00
84	0	0	1.76	1.76	.00
85	0	0	1.76	1.76	.00
86	0	0	1.76	1.76	.00
87	0	0	1.76	1.76	.00
88	0	0	1.76	1.76	.00
89	0	0	1.76	1.76	.00
90	0	0	1.76	1.76	.00
91	0	0	1.76	1.76	.00

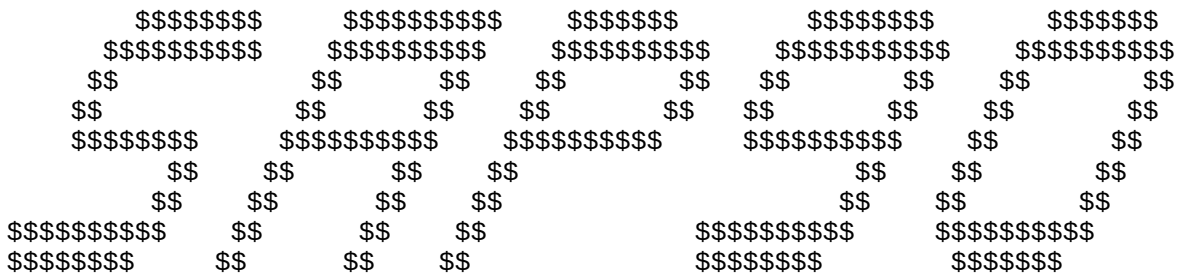
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

T O T A L W E I G H T S A N D M A S S E S

PROP	WEIGHT	MASS
1	34237350.0000	3489990.0000
2	.0000	.0000
3	.0000	.0000
4	.0000	.0000
5	.0000	.0000
6	.0000	.0000
TOTAL	34237350.0000	3489990.0000

O U T P U T F I L E S C R E A T E D B Y P R O G R A M

INPUT DATA ECHO	03VI03F1.SAP
SOLUTION ERRORS AND WARNINGS	03VI03F1.ERR
EQUATION NUMBERING	03VI03F1.EQN
FREQUENCIES	03VI03F1.EIG



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

E I G E N S Y S T E M P A R A M E T E R S

NUMBER OF EQUATIONS	=	348
NUMBER OF MASSES	=	162
NUMBER OF VALUES TO BE EVALUATED	=	3
SIZE OF SUBSPACE	=	7

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

E I G E N V A L U E S A N D F R E Q U E N C I E S

MODE NUMBER	EIGENVALUE (RAD/SEC)**2	CIRCULAR FREQ (RAD/SEC)	FREQUENCY (CYCLES/SEC)	PERIOD (SEC)
1	.454523E+03	.213196E+02	3.393112	.294715
2	.100302E+04	.316705E+02	5.040519	.198392
3	.177249E+04	.421010E+02	6.700577	.149241

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

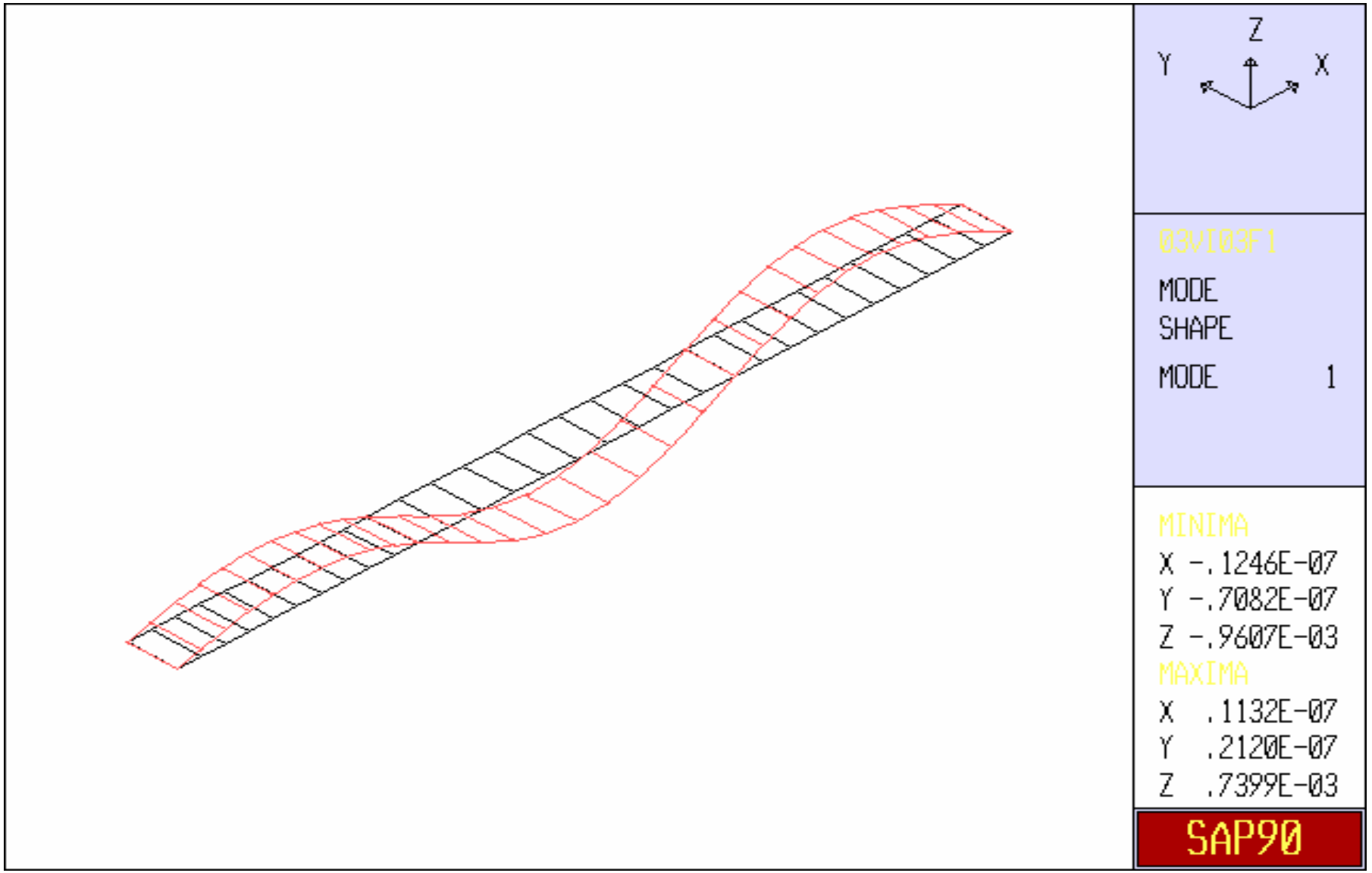
B A S E F O R C E R E A C T I O N F A C T O R S

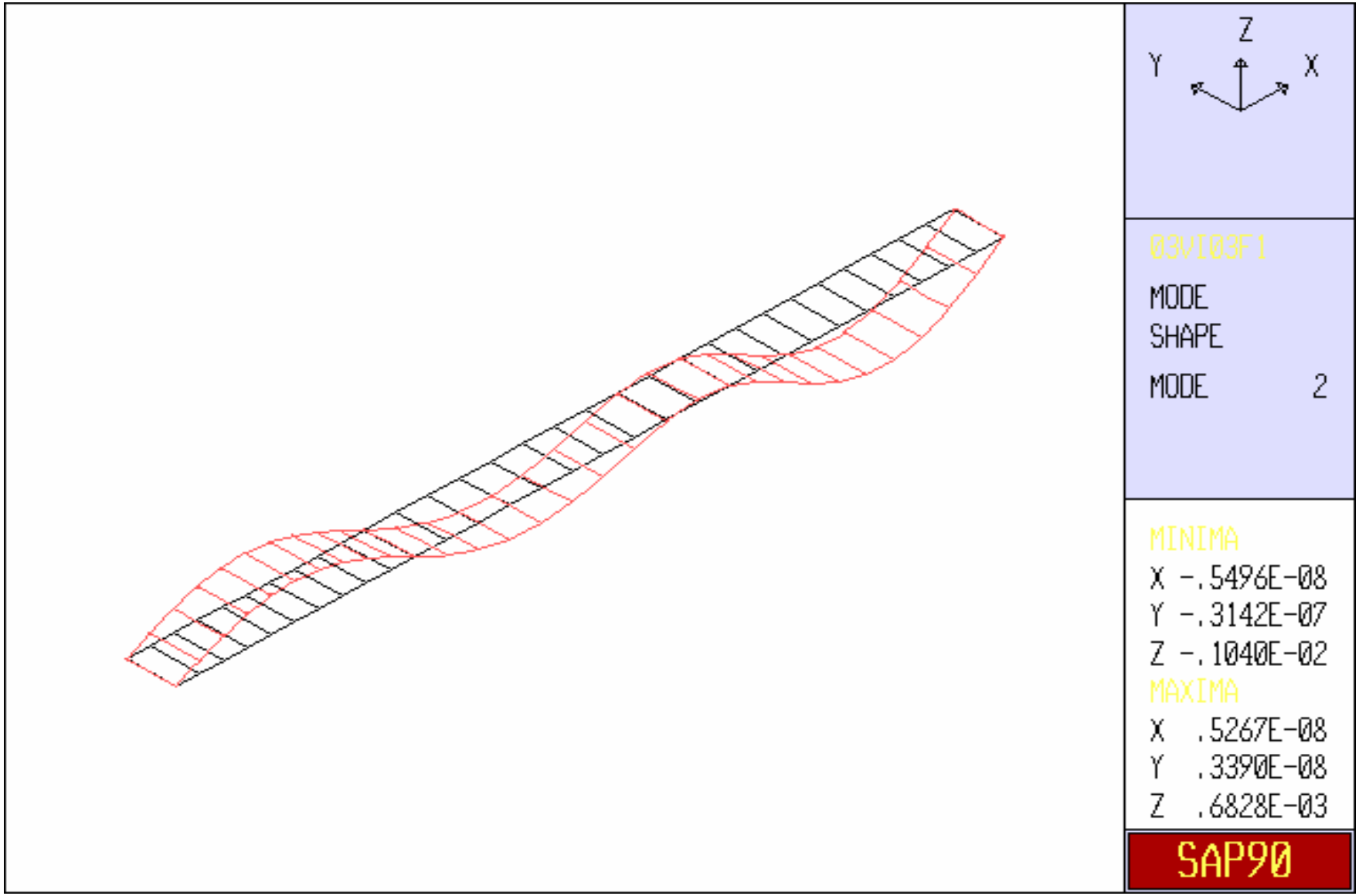
MODE #	PERIOD (sec)	X DIRECTION	Y DIRECTION	Z DIRECTION	X MOMENT	Y MOMENT	Z MOMENT
1	.295	-.542E-03	-.346E-01	.193E+02	.608E+02	-.117E+05	-.130E+01
2	.198	-.912E-04	-.321E-01	-.669E+03	-.211E+04	.749E+05	-.211E+01
3	.149	.177E-02	.362E+00	.143E+04	.450E+04	-.577E+05	.188E+02

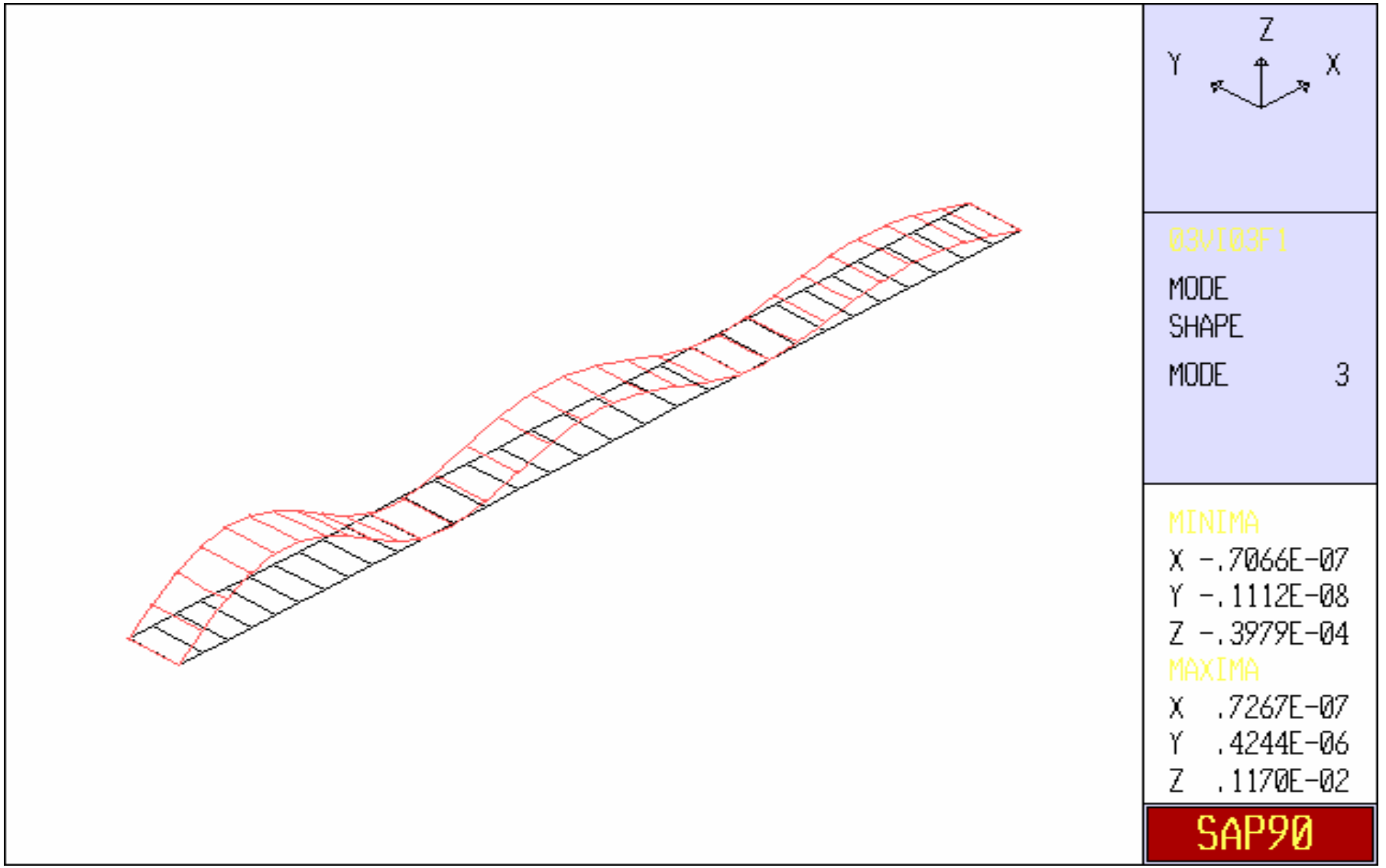
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F. FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

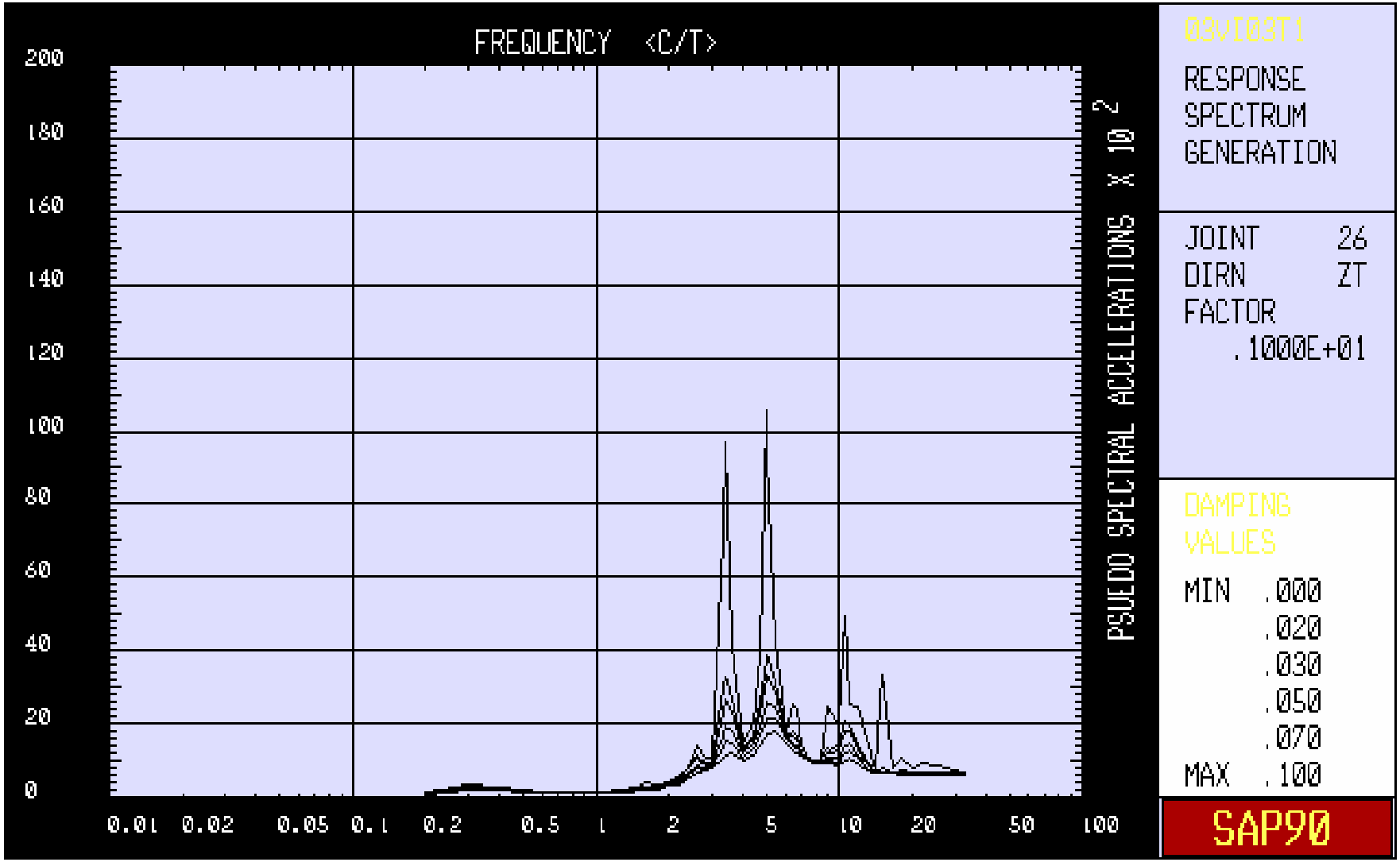
P A R T I C I P A T I N G M A S S - (percent)

MODE	X-DIR	Y-DIR	Z-DIR	X-SUM	Y-SUM	Z-SUM
1	.000	.000	.012	.000	.000	.012
2	.000	.000	14.268	.000	.000	14.280
3	.000	.000	64.979	.000	.000	79.259


Z
Y
X
03V103F1
MODE
SHAPE
MODE 1
MINIMA
X -.1246E-07
Y -.7082E-07
Z -.9607E-03
MAXIMA
X .1132E-07
Y .2120E-07
Z .7399E-03
SAP90

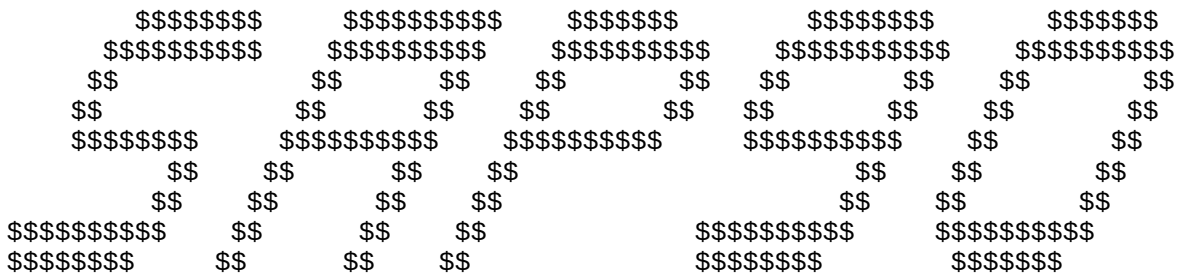

Z
Y
X
03VI03F1
MODE
SHAPE
MODE 2
MINIMA
X -.5496E-08
Y -.3142E-07
Z -.1040E-02
MAXIMA
X .5267E-08
Y .3390E-08
Z .6828E-03
SAP90


Z
Y
X
03VI03F1
MODE
SHAPE
MODE 3
MINIMA
X -.7066E-07
Y -.1112E-08
Z -.3979E-04
MAXIMA
X .7267E-07
Y .4244E-06
Z .1170E-02
SAP90


FREQUENCY <C/T>
PSUEDO SPECTRAL ACCELERATIONS X 10 2
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
0.01
0.02
0.05
0.1
0.2
0.5
1
2
5
10
20
50
100
03V103T1
RESPONSE
SPECTRUM
GENERATION
JOINT 26
DIRN ZT
FACTOR
.1000E+01
DAMPING
VALUES
MIN .000
.020
.030
.050
.070
MAX .100
SAP90

TRAMO HIPERESTÁTICO 2

MODELO BIDIMENSIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE FLECHAS, DEFORMACIONES UNITARIAS, ESFUERZOS DE SOLICITACIÓN Y FRECUENCIAS PROPIAS DE VIBRACIÓN



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S Y S T E M D A T A

EXECUTION CODE - - - - - - - - - - - - - - - -	0
NUMBER OF LOAD CONDITIONS - - - - - - - - - -	22
STEADY STATE LOAD FREQUENCY - - - - - - - - -	.0000E+00
NUMBER OF EIGENVALUES - - - - - - - - - - - -	0
EIGEN CONVERGENCE TOLERANCE - - - - - - - - -	.1000E-03
EIGEN CUTOFF TIME PERIOD - - - - - - - - - -	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
1	.000	.000	.000
2	3.875	.000	.000
3	7.750	.000	.000
4	11.625	.000	.000
5	15.500	.000	.000
6	19.375	.000	.000
7	23.250	.000	.000
8	27.125	.000	.000
9	31.000	.000	.000
10	34.875	.000	.000
11	35.450	.000	.000
12	36.450	.000	.000
13	38.125	.000	.000
14	40.475	.000	.000
15	42.800	.000	.000
16	45.225	.000	.000
17	46.500	.000	.000
18	47.775	.000	.000
19	50.200	.000	.000
20	52.525	.000	.000
21	54.875	.000	.000
22	56.550	.000	.000
23	57.550	.000	.000
24	58.125	.000	.000
25	61.125	.000	.000
26	64.719	.000	.000
27	68.313	.000	.000
28	71.906	.000	.000
29	75.500	.000	.000
30	79.094	.000	.000
31	82.687	.000	.000
32	86.281	.000	.000
33	89.875	.000	.000
34	92.875	.000	.000
35	93.450	.000	.000
36	94.450	.000	.000
37	96.125	.000	.000
38	98.475	.000	.000
39	100.800	.000	.000
40	103.225	.000	.000
41	104.500	.000	.000
42	105.775	.000	.000
43	108.200	.000	.000
44	110.525	.000	.000
45	112.875	.000	.000
46	114.550	.000	.000
47	115.550	.000	.000
48	116.125	.000	.000
49	120.000	.000	.000
50	123.875	.000	.000
51	127.750	.000	.000
52	131.625	.000	.000

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
53	135.500	.000	.000
54	139.375	.000	.000
55	143.250	.000	.000
56	147.125	.000	.000
57	151.000	.000	.000
101	.000	6.300	.000
102	3.875	6.300	.000
103	7.750	6.300	.000
104	11.625	6.300	.000
105	15.500	6.300	.000
106	19.375	6.300	.000
107	23.250	6.300	.000
108	27.125	6.300	.000
109	31.000	6.300	.000
110	34.875	6.300	.000
111	35.450	6.300	.000
112	36.450	6.300	.000
113	38.125	6.300	.000
114	40.475	6.300	.000
115	42.800	6.300	.000
116	45.225	6.300	.000
117	46.500	6.300	.000
118	47.775	6.300	.000
119	50.200	6.300	.000
120	52.525	6.300	.000
121	54.875	6.300	.000
122	56.550	6.300	.000
123	57.550	6.300	.000
124	58.125	6.300	.000
125	61.125	6.300	.000
126	64.719	6.300	.000
127	68.313	6.300	.000
128	71.906	6.300	.000
129	75.500	6.300	.000
130	79.094	6.300	.000
131	82.687	6.300	.000
132	86.281	6.300	.000
133	89.875	6.300	.000
134	92.875	6.300	.000
135	93.450	6.300	.000
136	94.450	6.300	.000
137	96.125	6.300	.000
138	98.475	6.300	.000
139	100.800	6.300	.000
140	103.225	6.300	.000
141	104.500	6.300	.000
142	105.775	6.300	.000
143	108.200	6.300	.000
144	110.525	6.300	.000
145	112.875	6.300	.000
146	114.550	6.300	.000
147	115.550	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
148	116.125	6.300	.000
149	120.000	6.300	.000
150	123.875	6.300	.000
151	127.750	6.300	.000
152	131.625	6.300	.000
153	135.500	6.300	.000
154	139.375	6.300	.000
155	143.250	6.300	.000
156	147.125	6.300	.000
157	151.000	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

R E S T R A I N T D A T A

JOINT	RX	RY	RZ	RXX	RYY	RZZ
1	1	1	1	0	0	0
17	1	1	1	0	0	0
41	1	1	1	0	0	0
57	1	1	1	0	0	0
101	1	1	1	0	0	0
117	1	1	1	0	0	0
141	1	1	1	0	0	0
157	1	1	1	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E C O N T R O L D A T A

NUMBER OF MEMBER SECTION PROPERTIES 20
NUMBER OF SPAN LOADING PATTERNS 3

LOAD COND	GRAVITATIONAL MULTIPLIERS X	Y	Z	TEMPERATURE MULTIPLIERS	PRESTRESS MULTIPLIERS
1	.000	.000	-1.000	.000	.000
2	.000	.000	.000	.000	.000
3	.000	.000	.000	.000	.000
4	.000	.000	.000	.000	.000
5	.000	.000	.000	.000	.000
6	.000	.000	.000	.000	.000
7	.000	.000	.000	.000	.000
8	.000	.000	.000	.000	.000
9	.000	.000	.000	.000	.000
10	.000	.000	.000	.000	.000
11	.000	.000	.000	.000	.000
12	.000	.000	.000	.000	.000
13	.000	.000	.000	.000	.000
14	.000	.000	.000	.000	.000
15	.000	.000	.000	.000	.000
16	.000	.000	.000	.000	.000
17	.000	.000	.000	.000	.000
18	.000	.000	.000	.000	.000
19	.000	.000	.000	.000	.000
20	.000	.000	.000	.000	.000
21	.000	.000	.000	.000	.000
22	.000	.000	.000	.000	.000

S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	AREA	TORSIONAL INERTIA	MOMENTS OF INERTIA I33	I22	SHEAR AREAS A2	A3
1	.347E+01	.27900E+01	.37890E+01	.89880E+01	.000E+00	.000E+00
2	.633E+01	.50460E+01	.65439E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
3	.710E+01	.56070E+01	.82420E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
4	.787E+01	.63480E+01	.10095E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
5	.754E+01	.76490E+01	.14100E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
6	.879E+01	.84390E+01	.18729E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
7	.954E+01	.93320E+01	.22872E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
8	.185E+02	.93320E+01	.37741E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
9	.581E+00	.90000E-02	.46443E+00	.18180E+00	.000E+00	.000E+00
10	.116E+01	.17000E-01	.92866E+00	.14546E+01	.000E+00	.000E+00
11	.668E+00	.10000E-01	.53320E+00	.27540E+00	.000E+00	.000E+00
12	.668E+00	.10000E-01	.53320E+00	.27540E+00	.000E+00	.000E+00
13	.228E+01	.67080E+01	.33540E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
14	.363E+01	.10480E+02	.52440E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
15	.480E+01	.14620E+02	.73090E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
16	.596E+01	.20150E+02	.10074E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
17	.223E+02	.46370E+02	.10000E+03	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
18	.536E+00	.80000E-02	.42840E+00	.14278E+00	.000E+00	.000E+00
19	.994E+00	.15000E-01	.79380E+00	.90867E+00	.000E+00	.000E+00
20	.109E+01	.16000E-01	.86870E+00	.11909E+01	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	MODULUS OF ELASTICITY	SHEAR MODULUS	WEIGHT PER UNIT LEN	MASS PER UNIT LEN	THERMAL EXPANSION
1	.4082E+08	.1570E+08	.1917E+03	.1954E+05	.0000E+00
2	.4082E+08	.1570E+08	.2736E+03	.2789E+05	.0000E+00
3	.4082E+08	.1570E+08	.2966E+03	.3023E+05	.0000E+00
4	.4082E+08	.1570E+08	.3174E+03	.3236E+05	.0000E+00
5	.4082E+08	.1570E+08	.3120E+03	.3181E+05	.0000E+00
6	.4082E+08	.1570E+08	.3543E+03	.3611E+05	.0000E+00
7	.4082E+08	.1570E+08	.3912E+03	.3988E+05	.0000E+00
8	.4082E+08	.1570E+08	.5945E+03	.6060E+05	.0000E+00
9	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
10	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
11	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
12	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
13	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
14	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
15	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
16	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
17	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
18	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
19	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
20	.4082E+08	.1570E+08	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

S P A N L O A D I N G D A T A

UNIFORM LOAD DATA

PATTERN ID	1-DIR	2-DIR	3-DIR	X-DIR	Y-DIR	Z-DIR
1	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-10.0000
2	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-95.0000
3	.0000	.0000	.0000	.0000	.0000	-20.0000

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
1	1	2	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
2	2	3	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
3	3	4	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
4	4	5	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
5	5	6	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
6	6	7	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
7	7	8	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
8	8	9	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
9	9	10	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.87
10	10	11	-2	0	2	2	0	000000	.00	.57
11	11	12	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
12	12	13	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.68
13	13	14	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
14	14	15	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.32
15	15	16	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.43
16	16	17	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.27
17	17	18	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.28
18	18	19	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.42
19	19	20	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.33
20	20	21	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
21	21	22	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.67
22	22	23	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
23	23	24	-2	0	2	2	0	000000	.00	.58
24	24	25	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.00
25	25	26	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
26	26	27	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
27	27	28	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
28	28	29	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
29	29	30	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
30	30	31	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
31	31	32	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
32	32	33	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
33	33	34	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.00
34	34	35	-2	0	2	2	0	000000	.00	.58
35	35	36	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
36	36	37	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.67
37	37	38	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
38	38	39	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.33
39	39	40	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.42
40	40	41	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.28
41	41	42	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.27
42	42	43	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.43
43	43	44	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.32
44	44	45	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
45	45	46	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.68
46	46	47	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
47	47	48	-2	0	2	2	0	000000	.00	.57
48	48	49	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
49	49	50	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
50	50	51	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
51	51	52	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
52	52	53	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
53	53	54	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
54	54	55	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
55	55	56	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
56	56	57	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
101	101	102	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
102	102	103	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
103	103	104	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
104	104	105	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
105	105	106	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
106	106	107	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
107	107	108	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
108	108	109	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
109	109	110	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.87
110	110	111	-2	0	2	2	0	000000	.00	.57
111	111	112	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
112	112	113	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.68
113	113	114	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
114	114	115	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.32
115	115	116	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.43
116	116	117	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.27
117	117	118	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.28
118	118	119	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.42
119	119	120	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.33
120	120	121	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
121	121	122	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.67
122	122	123	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
123	123	124	-2	0	2	2	0	000000	.00	.58
124	124	125	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.00
125	125	126	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
126	126	127	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
127	127	128	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
128	128	129	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
129	129	130	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
130	130	131	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
131	131	132	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
132	132	133	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
133	133	134	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.00
134	134	135	-2	0	2	2	0	000000	.00	.58
135	135	136	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
136	136	137	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.67
137	137	138	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
138	138	139	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.33
139	139	140	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.42
140	140	141	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.28
141	141	142	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.27
142	142	143	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.43
143	143	144	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.32
144	144	145	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
145	145	146	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.68
146	146	147	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
147	147	148	-2	0	2	2	0	000000	.00	.57
148	148	149	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
149	149	150	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
150	150	151	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
151	151	152	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
152	152	153	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
153	153	154	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
154	154	155	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
155	155	156	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
156	156	157	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
201	1	101	3	0	9	9	0	000000	.00	6.30
202	2	102	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
203	3	103	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
204	4	104	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
205	5	105	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
206	6	106	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
207	7	107	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
208	8	108	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
209	9	109	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
210	10	110	3	0	11	11	0	000000	.00	6.30
211	11	111	3	0	12	12	0	000000	.00	6.30
212	12	112	3	0	13	13	0	000000	.00	6.30
213	13	113	3	0	14	14	0	000000	.00	6.30
214	14	114	3	0	15	15	0	000000	.00	6.30
215	15	115	3	0	16	16	0	000000	.00	6.30
216	16	116	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
217	17	117	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
218	18	118	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
219	19	119	3	0	16	16	0	000000	.00	6.30
220	20	120	3	0	15	15	0	000000	.00	6.30
221	21	121	3	0	14	14	0	000000	.00	6.30
222	22	122	3	0	13	13	0	000000	.00	6.30
223	23	123	3	0	12	12	0	000000	.00	6.30
224	24	124	3	0	18	18	0	000000	.00	6.30
225	25	125	3	0	19	19	0	000000	.00	6.30
226	26	126	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
227	27	127	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
228	28	128	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
229	29	129	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
230	30	130	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
231	31	131	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
232	32	132	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
233	33	133	3	0	19	19	0	000000	.00	6.30
234	34	134	3	0	18	18	0	000000	.00	6.30
235	35	135	3	0	12	12	0	000000	.00	6.30
236	36	136	3	0	13	13	0	000000	.00	6.30
237	37	137	3	0	14	14	0	000000	.00	6.30
238	38	138	3	0	15	15	0	000000	.00	6.30
239	39	139	3	0	16	16	0	000000	.00	6.30
240	40	140	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
241	41	141	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
242	42	142	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
243	43	143	3	0	16	16	0	000000	.00	6.30
244	44	144	3	0	15	15	0	000000	.00	6.30
245	45	145	3	0	14	14	0	000000	.00	6.30
246	46	146	3	0	13	13	0	000000	.00	6.30
247	47	147	3	0	12	12	0	000000	.00	6.30
248	48	148	3	0	11	11	0	000000	.00	6.30
249	49	149	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
250	50	150	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
251	51	151	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
252	52	152	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
253	53	153	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
254	54	154	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
255	55	155	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
256	56	156	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
257	57	157	3	0	9	9	0	000000	.00	6.30

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	MASTER-JOINTS END-I	END-J	RIGID-OFFSETS END-I	END-J	REDUCTION FACTOR
201	0	0	1.76	1.76	.00
202	0	0	1.76	1.76	.00
203	0	0	1.76	1.76	.00
204	0	0	1.76	1.76	.00
205	0	0	1.76	1.76	.00
206	0	0	1.76	1.76	.00
207	0	0	1.76	1.76	.00
208	0	0	1.76	1.76	.00
209	0	0	1.76	1.76	.00
210	0	0	1.76	1.76	.00
211	0	0	1.76	1.76	.00
212	0	0	1.76	1.76	.00
213	0	0	1.76	1.76	.00
214	0	0	1.76	1.76	.00
215	0	0	1.76	1.76	.00
216	0	0	1.76	1.76	.00
217	0	0	1.76	1.76	.00
218	0	0	1.76	1.76	.00
219	0	0	1.76	1.76	.00
220	0	0	1.76	1.76	.00
221	0	0	1.76	1.76	.00
222	0	0	1.76	1.76	.00
223	0	0	1.76	1.76	.00
224	0	0	1.76	1.76	.00
225	0	0	1.76	1.76	.00
226	0	0	1.76	1.76	.00
227	0	0	1.76	1.76	.00
228	0	0	1.76	1.76	.00
229	0	0	1.76	1.76	.00
230	0	0	1.76	1.76	.00
231	0	0	1.76	1.76	.00
232	0	0	1.76	1.76	.00
233	0	0	1.76	1.76	.00
234	0	0	1.76	1.76	.00
235	0	0	1.76	1.76	.00
236	0	0	1.76	1.76	.00
237	0	0	1.76	1.76	.00
238	0	0	1.76	1.76	.00
239	0	0	1.76	1.76	.00
240	0	0	1.76	1.76	.00
241	0	0	1.76	1.76	.00
242	0	0	1.76	1.76	.00
243	0	0	1.76	1.76	.00
244	0	0	1.76	1.76	.00
245	0	0	1.76	1.76	.00
246	0	0	1.76	1.76	.00
247	0	0	1.76	1.76	.00
248	0	0	1.76	1.76	.00
249	0	0	1.76	1.76	.00
250	0	0	1.76	1.76	.00
251	0	0	1.76	1.76	.00

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	MASTER-JOINTS END-I	END-J	RIGID-OFFSETS END-I	END-J	REDUCTION FACTOR
252	0	0	1.76	1.76	.00
253	0	0	1.76	1.76	.00
254	0	0	1.76	1.76	.00
255	0	0	1.76	1.76	.00
256	0	0	1.76	1.76	.00
257	0	0	1.76	1.76	.00

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4	LOAD 5	LOAD 6	LOAD 7	LOAD 8	LOAD 9	LOAD 10
1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
3	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
4	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
5	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
6	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
7	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
8	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
9	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
10	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
11	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
12	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
13	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
14	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
15	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
16	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
17	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
18	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
19	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
20	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
21	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
22	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
23	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
24	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
25	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0
26	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0
27	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0
28	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0
29	0	1	0	0	0	2	3	0	3	0
30	0	1	0	0	0	2	3	0	3	0
31	0	1	0	0	0	2	3	0	3	0
32	0	1	0	0	0	2	3	0	3	0
33	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
34	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
35	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
36	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
37	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
38	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
39	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
40	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
41	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
42	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
43	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
44	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
45	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
46	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
47	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
48	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
49	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
50	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4	LOAD 5	LOAD 6	LOAD 7	LOAD 8	LOAD 9	LOAD 10
51	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
52	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
53	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
54	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
55	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
56	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
101	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
102	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
103	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
104	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
105	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
106	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
107	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
108	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
109	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
110	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
111	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
112	0	1	2	3	0	0	0	0	0	0
113	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
114	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
115	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
116	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0
117	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
118	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
119	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
120	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
121	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
122	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
123	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
124	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0
125	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0
126	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0
127	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0
128	0	1	0	0	0	2	3	3	0	0
129	0	1	0	0	0	2	3	0	3	0
130	0	1	0	0	0	2	3	0	3	0
131	0	1	0	0	0	2	3	0	3	0
132	0	1	0	0	0	2	3	0	3	0
133	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
134	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
135	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
136	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
137	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
138	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
139	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
140	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0
141	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
142	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
143	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
144	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 1	LOAD 2	LOAD 3	LOAD 4	LOAD 5	LOAD 6	LOAD 7	LOAD 8	LOAD 9	LOAD 10
145	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
146	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
147	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
148	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
149	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
150	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
151	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
152	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
153	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
154	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
155	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
156	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 11	LOAD 12	LOAD 13	LOAD 14	LOAD 15	LOAD 16	LOAD 17	LOAD 18	LOAD 19	LOAD 20
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
45	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
47	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
49	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
52	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
54	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
111	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
115	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
116	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
119	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
124	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 11	LOAD 12	LOAD 13	LOAD 14	LOAD 15	LOAD 16	LOAD 17	LOAD 18	LOAD 19	LOAD 20
133	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
134	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
142	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
145	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
146	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
147	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
148	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
149	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
150	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
151	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
152	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
153	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
154	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
155	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0								
2	0	0								
3	0	0								
4	0	0								
5	0	0								
6	0	0								
7	0	0								
8	0	0								
9	0	0								
10	0	0								
11	0	0								
12	0	0								
13	0	0								
14	0	0								
15	0	0								
16	0	0								
17	0	0								
18	0	0								
19	0	0								
20	0	0								
21	0	0								
22	0	0								
23	0	0								
24	0	0								
25	0	0								
26	0	0								

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 21	LOAD 22
27	0	0
28	0	0
29	0	0
30	0	0
31	0	0
32	0	0
33	0	0
34	0	0
35	0	0
36	0	0
37	0	0
38	0	0
39	0	0
40	0	0
41	0	0
42	0	0
43	0	0
44	0	0
45	0	0
46	0	0
47	0	0
48	0	0
49	0	0
50	0	0
51	0	0
52	0	0
53	0	0
54	0	0
55	0	0
56	0	0
101	0	0
102	0	0
103	0	0
104	0	0
105	0	0
106	0	0
107	0	0
108	0	0
109	0	0
110	0	0
111	0	0
112	0	0
113	0	0
114	0	0
115	0	0
116	0	0
117	0	0
118	0	0
119	0	0
120	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

B E A M S P A N L O A D I N G P A T T E R N S

ELT ID	LOAD 21	LOAD 22
121	0	0
122	0	0
123	0	0
124	0	0
125	0	0
126	0	0
127	0	0
128	0	0
129	0	0
130	0	0
131	0	0
132	0	0
133	0	0
134	0	0
135	0	0
136	0	0
137	0	0
138	0	0
139	0	0
140	0	0
141	0	0
142	0	0
143	0	0
144	0	0
145	0	0
146	0	0
147	0	0
148	0	0
149	0	0
150	0	0
151	0	0
152	0	0
153	0	0
154	0	0
155	0	0
156	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

T O T A L W E I G H T S A N D M A S S E S

PROP	WEIGHT	MASS
1	40063.2100	4083860.0000
2	1258.6520	128303.2000
3	2372.4800	241840.0000
4	4253.1600	433557.0000
5	5866.1640	597971.6000
6	6589.2360	671701.8000
7	7588.6980	773575.0000
8	6063.7980	618120.0000
9	.0000	.0000
10	.0000	.0000
11	.0000	.0000
12	.0000	.0000
13	.0000	.0000
14	.0000	.0000
15	.0000	.0000
16	.0000	.0000
17	.0000	.0000
18	.0000	.0000
19	.0000	.0000
20	.0000	.0000
TOTAL	74055.3980	7548928.6000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
46	13	.000E+00	.000E+00	-.640E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
47	13	.000E+00	.000E+00	-.108E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
48	13	.000E+00	.000E+00	-.134E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
49	13	.000E+00	.000E+00	-.104E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
50	13	.000E+00	.000E+00	-.264E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
51	13	.000E+00	.000E+00	-.263E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
52	13	.000E+00	.000E+00	-.249E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
53	13	.000E+00	.000E+00	-.150E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
54	13	.000E+00	.000E+00	-.304E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
55	13	.000E+00	.000E+00	-.640E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
146	13	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
147	13	.000E+00	.000E+00	-.180E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
148	13	.000E+00	.000E+00	-.220E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
149	13	.000E+00	.000E+00	-.170E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
150	13	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
151	13	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
152	13	.000E+00	.000E+00	-.410E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
153	13	.000E+00	.000E+00	-.240E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
154	13	.000E+00	.000E+00	-.490E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
155	13	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
146	14	.000E+00	.000E+00	-.640E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
147	14	.000E+00	.000E+00	-.108E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
148	14	.000E+00	.000E+00	-.134E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
149	14	.000E+00	.000E+00	-.104E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
150	14	.000E+00	.000E+00	-.264E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
151	14	.000E+00	.000E+00	-.263E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
152	14	.000E+00	.000E+00	-.249E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
153	14	.000E+00	.000E+00	-.150E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
154	14	.000E+00	.000E+00	-.304E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
155	14	.000E+00	.000E+00	-.640E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
46	14	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
47	14	.000E+00	.000E+00	-.180E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
48	14	.000E+00	.000E+00	-.220E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
49	14	.000E+00	.000E+00	-.170E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
50	14	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
51	14	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
52	14	.000E+00	.000E+00	-.410E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
53	14	.000E+00	.000E+00	-.240E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
54	14	.000E+00	.000E+00	-.490E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
55	14	.000E+00	.000E+00	-.100E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
2	15	.000E+00	.000E+00	-.680E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
3	15	.000E+00	.000E+00	-.264E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
4	15	.000E+00	.000E+00	-.910E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
5	15	.000E+00	.000E+00	-.292E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
6	15	.000E+00	.000E+00	-.265E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
7	15	.000E+00	.000E+00	-.104E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
8	15	.000E+00	.000E+00	-.265E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
9	15	.000E+00	.000E+00	-.292E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
10	15	.000E+00	.000E+00	-.790E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
13	15	.000E+00	.000E+00	-.188E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
14	15	.000E+00	.000E+00	-.156E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
102	15	.000E+00	.000E+00	-.110E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
103	15	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
104	15	.000E+00	.000E+00	-.150E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
105	15	.000E+00	.000E+00	-.480E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
106	15	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
107	15	.000E+00	.000E+00	-.170E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
108	15	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
109	15	.000E+00	.000E+00	-.480E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
110	15	.000E+00	.000E+00	-.130E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
113	15	.000E+00	.000E+00	-.310E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
114	15	.000E+00	.000E+00	-.250E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
102	16	.000E+00	.000E+00	-.680E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
103	16	.000E+00	.000E+00	-.264E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
104	16	.000E+00	.000E+00	-.910E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
105	16	.000E+00	.000E+00	-.292E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
106	16	.000E+00	.000E+00	-.265E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
107	16	.000E+00	.000E+00	-.104E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
108	16	.000E+00	.000E+00	-.265E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
109	16	.000E+00	.000E+00	-.292E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
110	16	.000E+00	.000E+00	-.790E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
113	16	.000E+00	.000E+00	-.188E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
114	16	.000E+00	.000E+00	-.156E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
2	16	.000E+00	.000E+00	-.110E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
3	16	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
4	16	.000E+00	.000E+00	-.150E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
5	16	.000E+00	.000E+00	-.480E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
6	16	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
7	16	.000E+00	.000E+00	-.170E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
8	16	.000E+00	.000E+00	-.430E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
9	16	.000E+00	.000E+00	-.480E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
10	16	.000E+00	.000E+00	-.130E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
13	16	.000E+00	.000E+00	-.310E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
14	16	.000E+00	.000E+00	-.250E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
25	17	.000E+00	.000E+00	-.850E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
26	17	.000E+00	.000E+00	-.258E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
27	17	.000E+00	.000E+00	-.860E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
28	17	.000E+00	.000E+00	-.258E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
29	17	.000E+00	.000E+00	-.243E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
30	17	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
31	17	.000E+00	.000E+00	-.108E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
32	17	.000E+00	.000E+00	-.302E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
33	17	.000E+00	.000E+00	-.122E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
125	17	.000E+00	.000E+00	-.140E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
126	17	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
127	17	.000E+00	.000E+00	-.140E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
128	17	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
129	17	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
130	17	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
131	17	.000E+00	.000E+00	-.180E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
132	17	.000E+00	.000E+00	-.490E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
133	17	.000E+00	.000E+00	-.200E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
125	18	.000E+00	.000E+00	-.850E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
126	18	.000E+00	.000E+00	-.258E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
127	18	.000E+00	.000E+00	-.860E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
128	18	.000E+00	.000E+00	-.258E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
129	18	.000E+00	.000E+00	-.243E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
130	18	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
131	18	.000E+00	.000E+00	-.108E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
132	18	.000E+00	.000E+00	-.302E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
133	18	.000E+00	.000E+00	-.122E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
25	18	.000E+00	.000E+00	-.140E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
26	18	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
27	18	.000E+00	.000E+00	-.140E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
28	18	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
29	18	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
30	18	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
31	18	.000E+00	.000E+00	-.180E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
32	18	.000E+00	.000E+00	-.490E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
33	18	.000E+00	.000E+00	-.200E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
24	19	.000E+00	.000E+00	-.168E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
34	19	.000E+00	.000E+00	-.168E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
25	19	.000E+00	.000E+00	-.176E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
33	19	.000E+00	.000E+00	-.176E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
26	19	.000E+00	.000E+00	-.139E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
32	19	.000E+00	.000E+00	-.139E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
27	19	.000E+00	.000E+00	-.248E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
31	19	.000E+00	.000E+00	-.248E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
28	19	.000E+00	.000E+00	-.258E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
30	19	.000E+00	.000E+00	-.258E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
29	19	.000E+00	.000E+00	-.860E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
124	19	.000E+00	.000E+00	-.270E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
134	19	.000E+00	.000E+00	-.270E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
125	19	.000E+00	.000E+00	-.290E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
133	19	.000E+00	.000E+00	-.290E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
126	19	.000E+00	.000E+00	-.230E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
132	19	.000E+00	.000E+00	-.230E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
127	19	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
131	19	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
128	19	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
130	19	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
129	19	.000E+00	.000E+00	-.140E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
124	20	.000E+00	.000E+00	-.168E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
134	20	.000E+00	.000E+00	-.168E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
125	20	.000E+00	.000E+00	-.176E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
133	20	.000E+00	.000E+00	-.176E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
126	20	.000E+00	.000E+00	-.139E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
132	20	.000E+00	.000E+00	-.139E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
127	20	.000E+00	.000E+00	-.248E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
131	20	.000E+00	.000E+00	-.248E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
128	20	.000E+00	.000E+00	-.258E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
130	20	.000E+00	.000E+00	-.258E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
129	20	.000E+00	.000E+00	-.860E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
24	20	.000E+00	.000E+00	-.270E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
34	20	.000E+00	.000E+00	-.270E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
25	20	.000E+00	.000E+00	-.290E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
33	20	.000E+00	.000E+00	-.290E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
26	20	.000E+00	.000E+00	-.230E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
32	20	.000E+00	.000E+00	-.230E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
27	20	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
31	20	.000E+00	.000E+00	-.400E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
28	20	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
30	20	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
29	20	.000E+00	.000E+00	-.140E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
20	21	.000E+00	.000E+00	-.470E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
21	21	.000E+00	.000E+00	-.175E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
22	21	.000E+00	.000E+00	-.122E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
25	21	.000E+00	.000E+00	-.226E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
26	21	.000E+00	.000E+00	-.206E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
27	21	.000E+00	.000E+00	-.257E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
28	21	.000E+00	.000E+00	-.860E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
29	21	.000E+00	.000E+00	-.259E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
30	21	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
31	21	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
32	21	.000E+00	.000E+00	-.108E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
33	21	.000E+00	.000E+00	-.280E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
34	21	.000E+00	.000E+00	-.143E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
120	21	.000E+00	.000E+00	-.800E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
121	21	.000E+00	.000E+00	-.290E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
122	21	.000E+00	.000E+00	-.200E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
125	21	.000E+00	.000E+00	-.370E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
126	21	.000E+00	.000E+00	-.330E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
127	21	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
128	21	.000E+00	.000E+00	-.140E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
129	21	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
130	21	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
131	21	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
132	21	.000E+00	.000E+00	-.180E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
133	21	.000E+00	.000E+00	-.460E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
134	21	.000E+00	.000E+00	-.230E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
120	22	.000E+00	.000E+00	-.470E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
121	22	.000E+00	.000E+00	-.175E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
122	22	.000E+00	.000E+00	-.122E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
125	22	.000E+00	.000E+00	-.226E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
126	22	.000E+00	.000E+00	-.206E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
127	22	.000E+00	.000E+00	-.257E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
128	22	.000E+00	.000E+00	-.860E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
129	22	.000E+00	.000E+00	-.259E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
130	22	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
131	22	.000E+00	.000E+00	-.242E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
132	22	.000E+00	.000E+00	-.108E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
133	22	.000E+00	.000E+00	-.280E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
134	22	.000E+00	.000E+00	-.143E+03	.000E+00	.000E+00	.000E+00
20	22	.000E+00	.000E+00	-.800E+01	.000E+00	.000E+00	.000E+00
21	22	.000E+00	.000E+00	-.290E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
22	22	.000E+00	.000E+00	-.200E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
25	22	.000E+00	.000E+00	-.370E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
26	22	.000E+00	.000E+00	-.330E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T L O A D S

JOINT	LOAD	FX	FY	FZ	MX	MY	MZ
27	22	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
28	22	.000E+00	.000E+00	-.140E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
29	22	.000E+00	.000E+00	-.420E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
30	22	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
31	22	.000E+00	.000E+00	-.390E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
32	22	.000E+00	.000E+00	-.180E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
33	22	.000E+00	.000E+00	-.460E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00
34	22	.000E+00	.000E+00	-.230E+02	.000E+00	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

L O A D C O N D I T I O N C O M B I N A T I O N M U L T I P L I E R S

COMBINATION	CONDITION	FACTOR
1		
	1	1.000
2		
	2	1.000
	3	1.000
	4	1.000
	10	1.000
3		
	2	1.000
	6	1.000
	7	1.000
4		
	2	1.000
	3	1.000
	10	1.000
	11	1.000
5		
	2	1.000
	3	1.000
	5	1.000
	6	1.000
	8	1.000
6		
	2	1.000
	6	1.000
	9	1.000
	10	1.000
	12	1.000
7		
	13	1.000
	14	1.000
	15	1.000
	16	1.000
8		
	21	1.000
	22	1.000
9		
	15	1.000
	16	1.000
	17	1.000
	18	1.000
10		
	13	1.000
	14	1.000
	19	1.000
	20	1.000

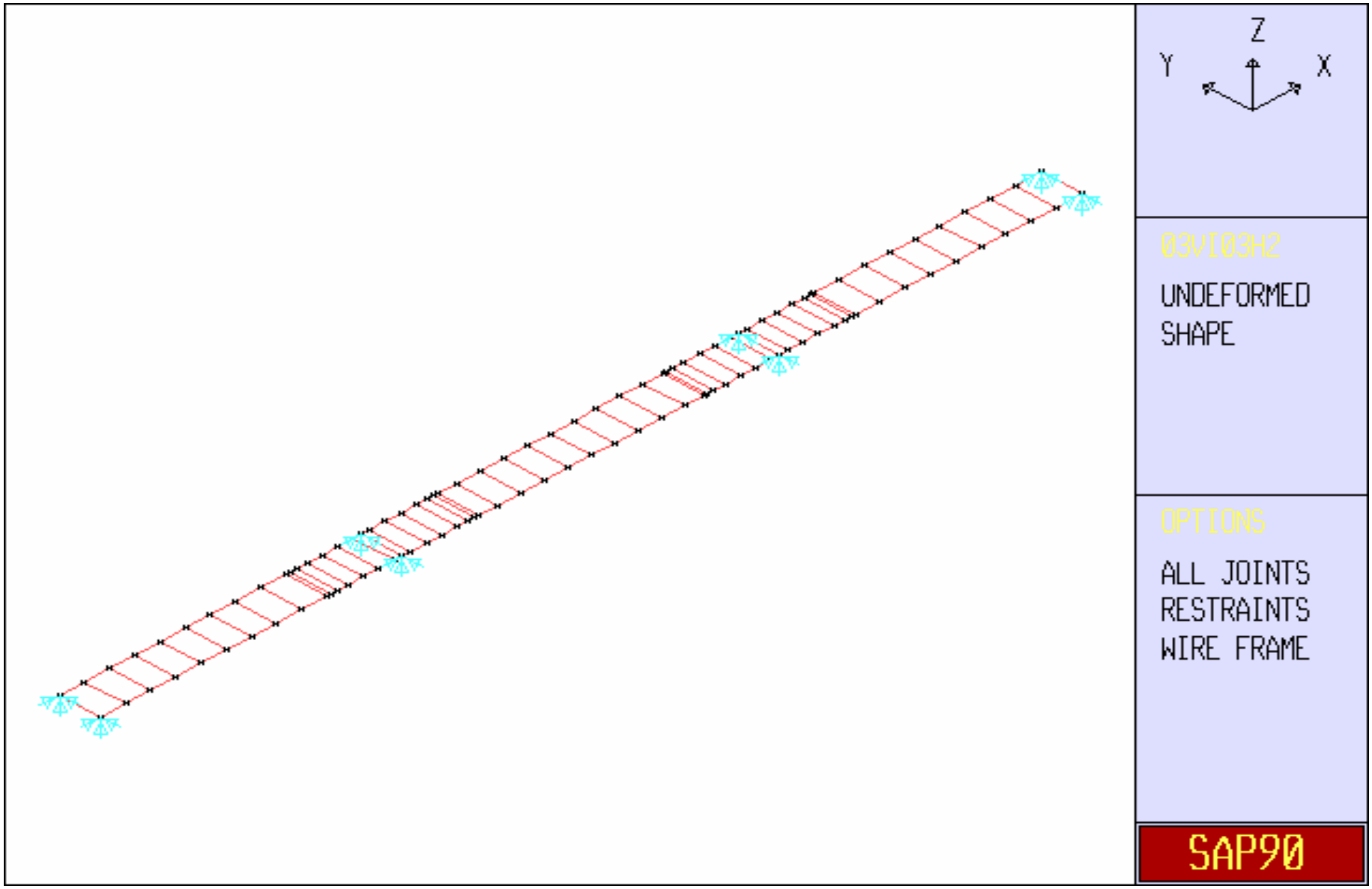
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

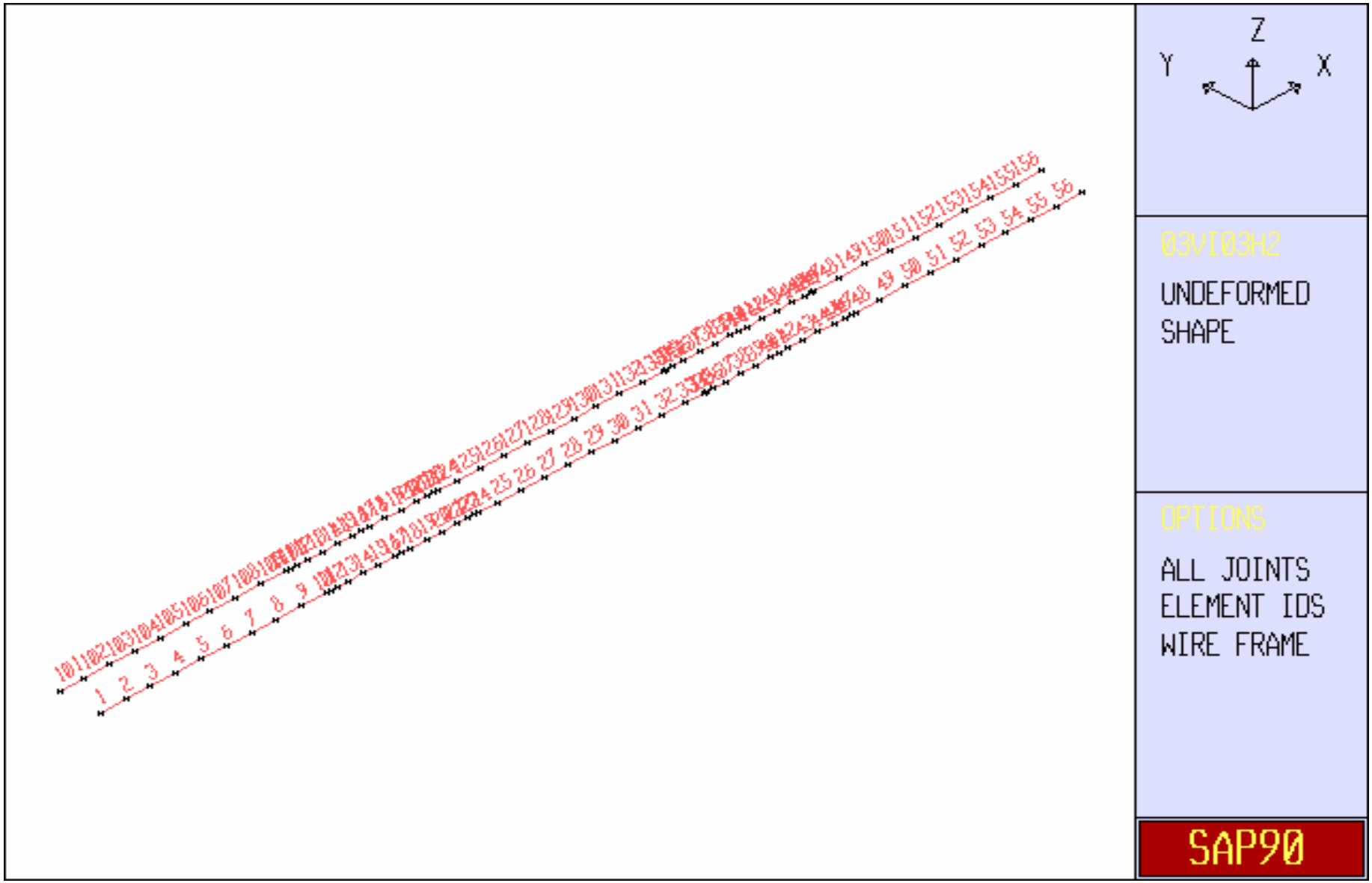
J O I N T A N D E L E M E N T O U T P U T S E L E C T I O N

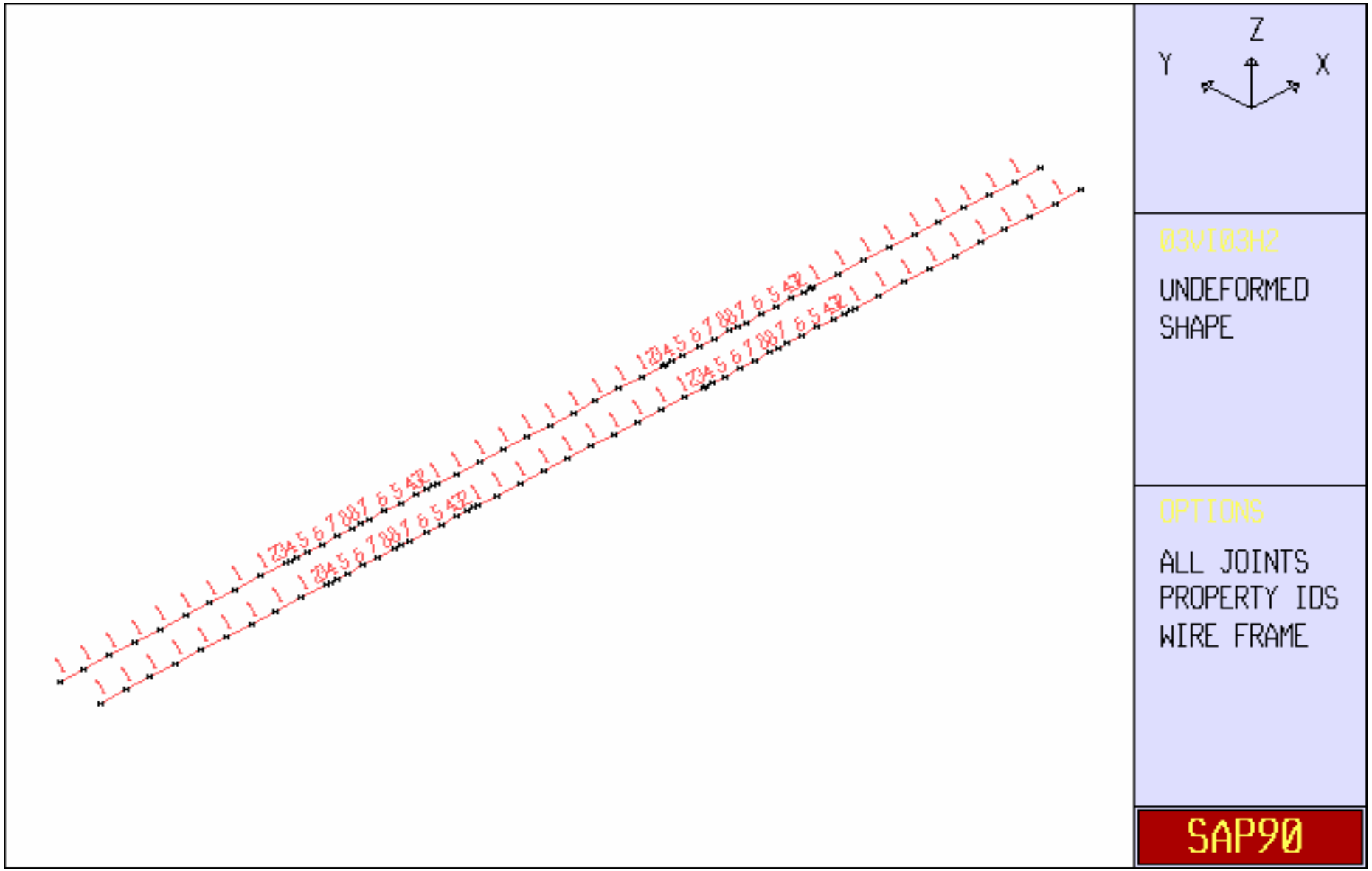
TYPE		FIRST ID	LAST ID	ID INC	CODE
1	(JOINT DISPL)	1	101	100	1
1	(JOINT DISPL)	2	102	100	1
1	(JOINT DISPL)	4	104	100	1
1	(JOINT DISPL)	7	107	100	1
1	(JOINT DISPL)	10	110	100	1
1	(JOINT DISPL)	16	116	100	1
1	(JOINT DISPL)	17	117	100	1
1	(JOINT DISPL)	18	118	100	1
1	(JOINT DISPL)	25	125	100	1
1	(JOINT DISPL)	29	129	100	1
1	(JOINT DISPL)	33	133	100	1
1	(JOINT DISPL)	40	140	100	1
1	(JOINT DISPL)	41	141	100	1
1	(JOINT DISPL)	42	142	100	1
1	(JOINT DISPL)	48	148	100	1
1	(JOINT DISPL)	51	151	100	1
1	(JOINT DISPL)	54	154	100	1
1	(JOINT DISPL)	56	156	100	1
1	(JOINT DISPL)	57	157	100	1
5	(FRAME ELEMT)	6	106	100	1
5	(FRAME ELEMT)	7	107	100	1
5	(FRAME ELEMT)	16	116	100	1
5	(FRAME ELEMT)	17	117	100	1
5	(FRAME ELEMT)	28	128	100	1
5	(FRAME ELEMT)	29	129	100	1
5	(FRAME ELEMT)	40	140	100	1
5	(FRAME ELEMT)	41	141	100	1
5	(FRAME ELEMT)	50	150	100	1

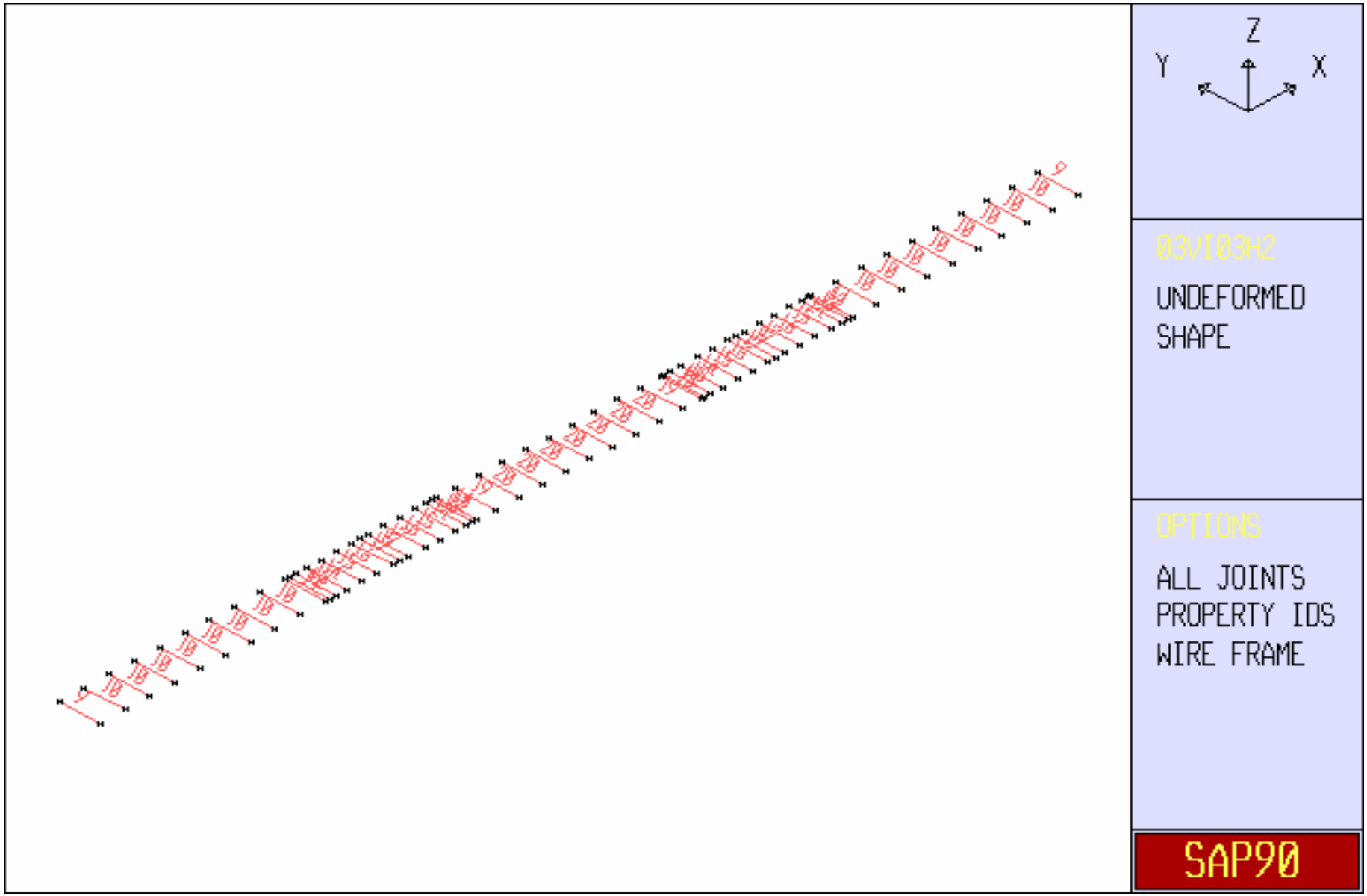
O U T P U T F I L E S C R E A T E D B Y P R O G R A M

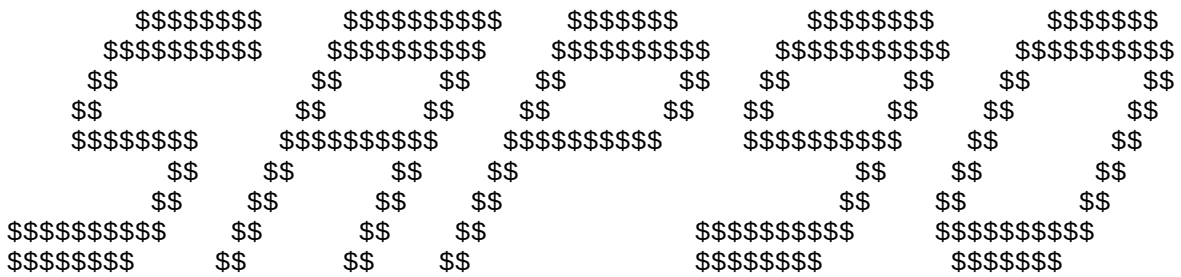
INPUT DATA ECHO	03VI03H2.SAP
SOLUTION ERRORS AND WARNINGS	03VI03H2.ERR
EQUATION NUMBERING	03VI03H2.EQN
DISPLACEMENTS AND REACTIONS	03VI03H2.SOL
FRAME ELEMENT FORCES	03VI03H2.F3F


Z
Y
X
03VI03H2
UNDEFORMED
SHAPE
OPTIONS
ALL JOINTS
RESTRAINTS
WIRE FRAME
SAP90


Z
Y
X
03VI03H2
UNDEFORMED
SHAPE
OPTIONS
ALL JOINTS
ELEMENT IDS
WIRE FRAME
SAP90


Z
Y
X
03VI03H2
UNDEFORMED
SHAPE
OPTIONS
ALL JOINTS
PROPERTY IDS
WIRE FRAME
SAP90


Z
Y
X
03VI03H2
UNDEFORMED
SHAPE
OPTIONS
ALL JOINTS
PROPERTY IDS
WIRE FRAME
SAP90



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
6								
	1	.00			.00			.00
		.00	-723.37	21963.95				
		3.88	-1466.17	17721.71				
		3.88			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	92.34	24650.40				
		.74	.00	24684.51				
		3.88	-392.03	24069.75				
		3.88			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-599.78	-9743.77				
		3.88	-638.53	-12142.99				
		3.88			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	117.81	21990.64				
		1.12	.00	22056.74				
		3.88	-289.06	21658.85				
		3.88			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-622.22	7652.53				
		3.88	-1029.09	4453.12				
		3.88			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-408.56	-6038.93				
		3.88	-447.31	-7697.18				
		3.88			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	-101.15	13195.30				
		3.88	-101.15	12803.33				
		3.88			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-313.17	-6067.71				
		3.88	-313.17	-7281.25				
		3.88			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	-440.05	6629.22				
		3.88	-440.05	4924.03				
		3.88			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-186.75	-3618.33				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		3.88	-186.75	-4342.00				
		3.88			.00			.00
7								
	1	.00			.00			.00
		.00	-1466.17	17721.71				
		3.88	-2208.97	10601.12				
		3.88			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-392.03	24069.75				
		3.88	-876.41	21612.14				
		3.88			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-638.53	-12142.99				
		3.88	-677.28	-14692.37				
		3.88			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	-289.06	21658.85				
		3.88	-695.94	19750.41				
		3.88			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-1029.09	4453.12				
		3.88	-1435.97	-322.94				
		3.88			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-447.31	-7697.18				
		3.88	-486.06	-9505.59				
		3.88			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	-222.15	12803.33				
		3.88	-222.15	11942.49				
		3.88			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-313.17	-7281.25				
		3.88	-313.17	-8494.79				
		3.88			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	-561.05	4924.03				
		3.88	-561.05	2749.98				
		3.88			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-186.75	-4342.00				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		3.88	-186.75	-5065.67				
		3.88			.00			.00
16		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	-7185.62	-67517.20				
		1.27	-7943.59	-77162.07				
		1.27			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	-2996.91	-14222.39				
		1.27	-3130.78	-18128.79				
		1.27			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	-858.28	-28589.17				
		1.27	-871.03	-29691.60				
		1.27			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	-2596.44	-10045.56				
		1.27	-2730.31	-13441.36				
		1.27			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	-3336.47	-43513.48				
		1.27	-3470.34	-47852.82				
		1.27			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	-667.06	-19941.35				
		1.27	-679.81	-20799.99				
		1.27			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	-1362.15	-5856.62				
		1.27	-1362.15	-7593.37				
		1.27			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	-313.17	-14163.21				
		1.27	-313.17	-14562.50				
		1.27			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	-1701.05	-21183.12				
		1.27	-1701.05	-23351.96				
		1.27			.00			.00
10		.00			.00			.00
		.00	-186.75	-8445.89				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		1.27	-186.75	-8684.00				
		1.27			.00			.00
17		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	7579.64	-77162.07				
		1.28	6821.66	-67981.24				
		1.28			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	370.82	-18128.79				
		1.28	358.07	-17664.12				
		1.28			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	3332.50	-29691.60				
		1.28	3198.63	-25528.01				
		1.28			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	209.18	-13441.36				
		1.28	196.43	-13182.79				
		1.28			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	3946.43	-47852.82				
		1.28	3787.05	-42922.73				
		1.28			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	2723.57	-20799.99				
		1.28	2589.70	-17412.78				
		1.28			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	23.39	-7593.37				
		1.28	23.39	-7563.55				
		1.28			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	1485.67	-14562.50				
		1.28	1485.67	-12668.27				
		1.28			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	1252.65	-23351.96				
		1.28	1252.65	-21754.82				
		1.28			.00			.00
10		.00			.00			.00
		.00	934.66	-8684.00				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		1.28	934.66	-7492.32				
		1.28			.00			.00
28		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	688.89	11190.80				
		3.59	.00	12428.64				
		3.59			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	116.76	-11935.09				
		3.59	80.82	-11580.08				
		3.59			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	449.22	19924.80				
		3.59	.00	20731.99				
		3.59			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	-44.88	-11354.21				
		3.59	-80.82	-11580.08				
		3.59			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	770.65	12068.77				
		3.59	321.43	14031.10				
		3.59			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	55.92	14508.19				
		.53	.00	14523.08				
		3.59	-321.43	14031.10				
		3.59			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	23.39	-6999.19				
		3.59	23.39	-6915.14				
		3.59			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	183.67	10834.17				
		3.59	183.67	11494.25				
		3.59			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	453.65	4890.28				
		3.59	453.65	6520.59				
		3.59			.00			.00
10		.00			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		.00	-215.34	7965.21				
		3.59	-215.34	7191.32				
		3.59			.00			.00
29								
	1	.00			.00			.00
		.00	.00	12428.64				
		3.59	-688.89	11190.80				
		3.59			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	80.82	-11580.08				
		3.59	44.88	-11354.21				
		3.59			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	.00	20731.99				
		3.59	-449.22	19924.80				
		3.59			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	-80.82	-11580.08				
		3.59	-116.76	-11935.09				
		3.59			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	321.43	14031.10				
		3.06	.00	14523.08				
		3.59	-55.92	14508.19				
		3.59			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-321.43	14031.10				
		3.59	-770.65	12068.77				
		3.59			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	23.39	-6915.14				
		3.59	23.39	-6831.09				
		3.59			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-117.33	11494.25				
		3.59	-117.33	11072.62				
		3.59			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	170.65	6520.59				
		3.59	170.65	7133.87				
		3.59			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	10	.00			.00			.00
		.00	-315.34	7191.32				
		3.59	-315.34	6058.05				
		3.59			.00			.00
40	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	-6821.66	-67981.24				
		1.28	-7579.64	-77162.07				
		1.28			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-196.43	-13182.79				
		1.28	-209.18	-13441.36				
		1.28			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-3198.62	-25528.01				
		1.28	-3332.50	-29691.60				
		1.28			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	-358.07	-17664.12				
		1.28	-370.82	-18128.79				
		1.28			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-2589.70	-17412.78				
		1.28	-2723.57	-20799.99				
		1.28			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-3787.05	-42922.73				
		1.28	-3946.43	-47852.82				
		1.28			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	23.39	-6266.74				
		1.28	23.39	-6236.92				
		1.28			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-1297.33	-12515.62				
		1.28	-1297.33	-14169.71				
		1.28			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	-729.35	-5959.63				
		1.28	-729.35	-6889.55				
		1.28			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	10	.00			.00			.00
		.00	-1465.34	-22205.67				
		1.28	-1465.34	-24073.98				
		1.28			.00			.00
41	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	7943.59	-77162.07				
		1.27	7185.62	-67517.20				
		1.27			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	2730.31	-13441.36				
		1.27	2596.44	-10045.56				
		1.27			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	871.03	-29691.60				
		1.27	858.28	-28589.17				
		1.27			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	3130.78	-18128.79				
		1.27	2996.91	-14222.39				
		1.27			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	679.81	-20799.99				
		1.27	667.06	-19941.35				
		1.27			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	3470.34	-47852.82				
		1.27	3336.47	-43513.48				
		1.27			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	1097.36	-6236.92				
		1.27	1097.36	-4837.79				
		1.27			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	304.72	-14169.71				
		1.27	304.72	-13781.19				
		1.27			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	148.16	-6889.55				
		1.27	148.16	-6700.64				
		1.27			.00			.00

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	10	.00			.00			.00
		.00	1480.95	-24073.98				
		1.27	1480.95	-22185.77				
		1.27			.00			.00
50	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	2208.97	10601.12				
		3.88	1466.17	17721.71				
		3.88			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	695.94	19750.41				
		3.88	289.06	21658.85				
		3.88			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	677.28	-14692.37				
		3.88	638.53	-12142.99				
		3.88			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	876.41	21612.14				
		3.88	392.03	24069.75				
		3.88			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	486.06	-9505.59				
		3.88	447.31	-7697.18				
		3.88			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	1435.97	-322.94				
		3.88	1029.09	4453.12				
		3.88			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	313.36	11607.53				
		3.88	313.36	12821.79				
		3.88			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	304.72	-8265.67				
		3.88	304.72	-7084.86				
		3.88			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	148.16	-4018.90				
		3.88	148.16	-3444.77				
		3.88			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	10	.00			.00			.00
		.00	696.95	1202.57				
		3.88	696.95	3903.26				
		3.88			.00			.00
106		----------						
	1	.00			.00			.00
		.00	-723.37	21963.95				
		3.88	-1466.17	17721.71				
		3.88			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	92.34	24650.40				
		.74	.00	24684.51				
		3.88	-392.03	24069.75				
		3.88			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-599.78	-9743.77				
		3.88	-638.53	-12142.99				
		3.88			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	117.81	21990.64				
		1.12	.00	22056.74				
		3.88	-289.06	21658.85				
		3.88			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-622.22	7652.53				
		3.88	-1029.09	4453.12				
		3.88			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-408.56	-6038.93				
		3.88	-447.31	-7697.18				
		3.88			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	-101.15	13195.30				
		3.88	-101.15	12803.33				
		3.88			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-313.17	-6067.71				
		3.88	-313.17	-7281.25				
		3.88			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	-440.05	6629.22				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		3.88	-440.05	4924.03				
		3.88			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-186.75	-3618.33				
		3.88	-186.75	-4342.00				
		3.88			.00			.00
107	----------							
1		.00			.00			.00
		.00	-1466.17	17721.71				
		3.88	-2208.97	10601.12				
		3.88			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	-392.03	24069.75				
		3.88	-876.41	21612.14				
		3.88			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	-638.53	-12142.99				
		3.88	-677.28	-14692.37				
		3.88			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	-289.06	21658.85				
		3.88	-695.94	19750.41				
		3.88			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	-1029.09	4453.12				
		3.88	-1435.97	-322.94				
		3.88			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	-447.31	-7697.18				
		3.88	-486.06	-9505.59				
		3.88			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	-222.15	12803.33				
		3.88	-222.15	11942.49				
		3.88			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	-313.17	-7281.25				
		3.88	-313.17	-8494.79				
		3.88			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	-561.05	4924.03				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		3.88	-561.05	2749.98				
		3.88			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-186.75	-4342.00				
		3.88	-186.75	-5065.67				
		3.88			.00			.00
116		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	-7185.62	-67517.20				
		1.27	-7943.59	-77162.07				
		1.27			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	-2996.91	-14222.39				
		1.27	-3130.78	-18128.79				
		1.27			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	-858.28	-28589.17				
		1.27	-871.03	-29691.60				
		1.27			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	-2596.44	-10045.56				
		1.27	-2730.31	-13441.36				
		1.27			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	-3336.47	-43513.48				
		1.27	-3470.34	-47852.82				
		1.27			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	-667.06	-19941.35				
		1.27	-679.81	-20799.99				
		1.27			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	-1362.15	-5856.62				
		1.27	-1362.15	-7593.37				
		1.27			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	-313.17	-14163.21				
		1.27	-313.17	-14562.50				
		1.27			.00			.00
9		.00			.00			.00
		.00	-1701.05	-21183.12				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		1.27	-1701.05	-23351.96				
		1.27			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-186.75	-8445.89				
		1.27	-186.75	-8684.00				
		1.27			.00			.00
117		----------						
	1	.00			.00			.00
		.00	7579.64	-77162.07				
		1.28	6821.66	-67981.24				
		1.28			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	370.82	-18128.79				
		1.28	358.07	-17664.12				
		1.28			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	3332.50	-29691.60				
		1.28	3198.62	-25528.01				
		1.28			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	209.18	-13441.36				
		1.28	196.43	-13182.79				
		1.28			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	3946.43	-47852.82				
		1.28	3787.05	-42922.73				
		1.28			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	2723.57	-20799.99				
		1.28	2589.70	-17412.78				
		1.28			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	23.39	-7593.37				
		1.28	23.39	-7563.55				
		1.28			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	1485.67	-14562.50				
		1.28	1485.67	-12668.27				
		1.28			.00			.00
	9	.00			.00			.00
		.00	1252.65	-23351.96				

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		1.28	1252.65	-21754.82				
		1.28			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	934.66	-8684.00				
		1.28	934.66	-7492.32				
		1.28			.00			.00
128		----------						
1		.00			.00			.00
		.00	688.89	11190.80				
		3.59	.00	12428.64				
		3.59			.00			.00
2		.00			.00			.00
		.00	116.76	-11935.09				
		3.59	80.82	-11580.08				
		3.59			.00			.00
3		.00			.00			.00
		.00	449.22	19924.80				
		3.59	.00	20731.99				
		3.59			.00			.00
4		.00			.00			.00
		.00	-44.88	-11354.21				
		3.59	-80.82	-11580.08				
		3.59			.00			.00
5		.00			.00			.00
		.00	770.65	12068.77				
		3.59	321.43	14031.10				
		3.59			.00			.00
6		.00			.00			.00
		.00	55.92	14508.19				
		.53	.00	14523.08				
		3.59	-321.43	14031.10				
		3.59			.00			.00
7		.00			.00			.00
		.00	23.39	-6999.19				
		3.59	23.39	-6915.14				
		3.59			.00			.00
8		.00			.00			.00
		.00	183.67	10834.17				
		3.59	183.67	11494.25				
		3.59			.00			.00
9		.00			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
		.00	453.65	4890.28				
		3.59	453.65	6520.59				
		3.59			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-215.34	7965.21				
		3.59	-215.34	7191.32				
		3.59			.00			.00
129		----------						
	1	.00			.00			.00
		.00	.00	12428.64				
		3.59	-688.89	11190.80				
		3.59			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	80.82	-11580.08				
		3.59	44.88	-11354.21				
		3.59			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	.00	20731.99				
		3.59	-449.22	19924.80				
		3.59			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	-80.82	-11580.08				
		3.59	-116.76	-11935.09				
		3.59			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	321.43	14031.10				
		3.06	.00	14523.08				
		3.59	-55.92	14508.19				
		3.59			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-321.43	14031.10				
		3.59	-770.65	12068.77				
		3.59			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	23.39	-6915.14				
		3.59	23.39	-6831.09				
		3.59			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-117.33	11494.25				
		3.59	-117.33	11072.62				
		3.59			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	9	.00			.00			.00
		.00	170.65	6520.59				
		3.59	170.65	7133.87				
		3.59			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-315.34	7191.32				
		3.59	-315.34	6058.05				
		3.59			.00			.00
140	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	-6821.66	-67981.24				
		1.28	-7579.64	-77162.07				
		1.28			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	-196.43	-13182.79				
		1.28	-209.18	-13441.36				
		1.28			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	-3198.63	-25528.01				
		1.28	-3332.50	-29691.60				
		1.28			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	-358.07	-17664.12				
		1.28	-370.82	-18128.79				
		1.28			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	-2589.70	-17412.78				
		1.28	-2723.57	-20799.99				
		1.28			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	-3787.05	-42922.73				
		1.28	-3946.43	-47852.82				
		1.28			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	23.39	-6266.74				
		1.28	23.39	-6236.92				
		1.28			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	-1297.33	-12515.62				
		1.28	-1297.33	-14169.71				
		1.28			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	9	.00			.00			.00
		.00	-729.35	-5959.63				
		1.28	-729.35	-6889.55				
		1.28			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	-1465.34	-22205.67				
		1.28	-1465.34	-24073.98				
		1.28			.00			.00
141	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	7943.59	-77162.07				
		1.27	7185.62	-67517.20				
		1.27			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	2730.31	-13441.36				
		1.27	2596.44	-10045.56				
		1.27			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	871.03	-29691.60				
		1.27	858.28	-28589.17				
		1.27			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	3130.78	-18128.79				
		1.27	2996.91	-14222.39				
		1.27			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	679.81	-20799.99				
		1.27	667.06	-19941.35				
		1.27			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	3470.34	-47852.82				
		1.27	3336.47	-43513.48				
		1.27			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	1097.36	-6236.92				
		1.27	1097.36	-4837.79				
		1.27			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	304.72	-14169.71				
		1.27	304.72	-13781.19				
		1.27			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

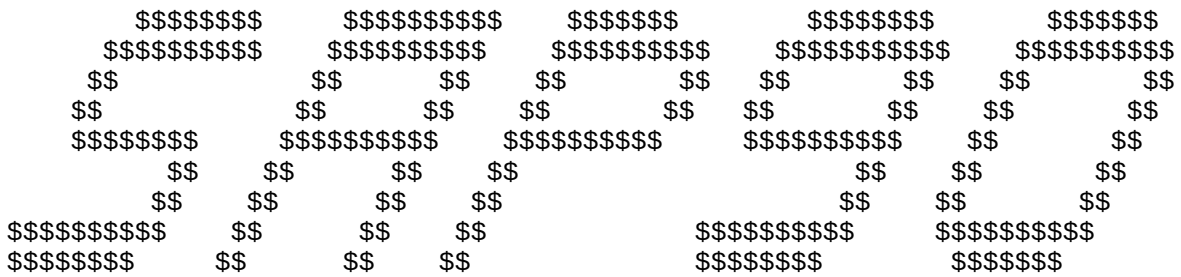
F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
	9	.00			.00			.00
		.00	148.16	-6889.55				
		1.27	148.16	-6700.64				
		1.27			.00			.00
	10	.00			.00			.00
		.00	1480.95	-24073.98				
		1.27	1480.95	-22185.77				
		1.27			.00			.00
150	----------							
	1	.00			.00			.00
		.00	2208.97	10601.12				
		3.88	1466.17	17721.71				
		3.88			.00			.00
	2	.00			.00			.00
		.00	695.94	19750.41				
		3.88	289.06	21658.85				
		3.88			.00			.00
	3	.00			.00			.00
		.00	677.28	-14692.37				
		3.88	638.53	-12142.99				
		3.88			.00			.00
	4	.00			.00			.00
		.00	876.41	21612.14				
		3.88	392.03	24069.75				
		3.88			.00			.00
	5	.00			.00			.00
		.00	486.06	-9505.59				
		3.88	447.31	-7697.18				
		3.88			.00			.00
	6	.00			.00			.00
		.00	1435.97	-322.94				
		3.88	1029.09	4453.12				
		3.88			.00			.00
	7	.00			.00			.00
		.00	313.36	11607.53				
		3.88	313.36	12821.79				
		3.88			.00			.00
	8	.00			.00			.00
		.00	304.72	-8265.67				
		3.88	304.72	-7084.86				
		3.88			.00			.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

F R A M E E L E M E N T F O R C E S

ELT ID	LOAD COMB	DIST ENDI	1-2 PLANE SHEAR	1-2 PLANE MOMENT	AXIAL FORCE	1-3 PLANE SHEAR	1-3 PLANE MOMENT	AXIAL TORQ
9		.00			.00			.00
		.00	148.16	-4018.90				
		3.88	148.16	-3444.77				
		3.88			.00			.00
10		.00			.00			.00
		.00	696.95	1202.57				
		3.88	696.95	3903.26				
		3.88			.00			.00



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 1 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.000000	.000000	.000000	.000000	.001968	.000000
2	.000000	.000000	-.007449	.000000	.001835	.000000
4	.000000	.000000	-.018756	.000000	.000986	.000000
7	.000000	.000000	-.020339	.000000	-.000662	.000000
10	.000000	.000000	-.008324	.000000	-.001029	.000000
16	.0000E+00	.0000E+00	-.5292E-03	.0000E+00	-.4443E-03	.0000E+00
17	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3845E-03	.0000E+00
18	.0000E+00	.0000E+00	.4512E-03	.0000E+00	-.3245E-03	.0000E+00
25	.0000E+00	.0000E+00	-.8627E-03	.0000E+00	.5416E-03	.0000E+00
29	.000000	.000000	-.006960	.000000	.000000	.000000
33	.0000E+00	.0000E+00	-.8627E-03	.0000E+00	-.5416E-03	.0000E+00
40	.0000E+00	.0000E+00	.4512E-03	.0000E+00	.3245E-03	.0000E+00
41	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3845E-03	.0000E+00
42	.0000E+00	.0000E+00	-.5292E-03	.0000E+00	.4443E-03	.0000E+00
48	.000000	.000000	-.008324	.000000	.001029	.000000
51	.000000	.000000	-.020339	.000000	.000662	.000000
54	.000000	.000000	-.018756	.000000	-.000986	.000000
56	.000000	.000000	-.007449	.000000	-.001835	.000000
57	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001968	.000000
101	.000000	.000000	.000000	.000000	.001968	.000000
102	.000000	.000000	-.007449	.000000	.001835	.000000
104	.000000	.000000	-.018756	.000000	.000986	.000000
107	.000000	.000000	-.020339	.000000	-.000662	.000000
110	.000000	.000000	-.008324	.000000	-.001029	.000000
116	.0000E+00	.0000E+00	-.5292E-03	.0000E+00	-.4443E-03	.0000E+00
117	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3845E-03	.0000E+00
118	.0000E+00	.0000E+00	.4512E-03	.0000E+00	-.3245E-03	.0000E+00
125	.0000E+00	.0000E+00	-.8627E-03	.0000E+00	.5416E-03	.0000E+00
129	.000000	.000000	-.006960	.000000	.000000	.000000
133	.0000E+00	.0000E+00	-.8627E-03	.0000E+00	-.5416E-03	.0000E+00
140	.0000E+00	.0000E+00	.4512E-03	.0000E+00	.3245E-03	.0000E+00
141	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3845E-03	.0000E+00
142	.0000E+00	.0000E+00	-.5292E-03	.0000E+00	.4443E-03	.0000E+00
148	.000000	.000000	-.008324	.000000	.001029	.000000
151	.000000	.000000	-.020339	.000000	.000662	.000000
154	.000000	.000000	-.018756	.000000	-.000986	.000000
156	.000000	.000000	-.007449	.000000	-.001835	.000000
157	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001968	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 2 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.000000	.000000	.000000	.000000	.002383	.000000
2	.000000	.000000	-.009093	.000000	.002275	.000000
4	.000000	.000000	-.024227	.000000	.001531	.000000
7	.000000	.000000	-.032032	.000000	-.000237	.000000
10	.000000	.000000	-.020036	.000000	-.001664	.000000
16	.000000	.000000	-.002165	.000000	-.001705	.000000
17	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001691	.000000
18	.000000	.000000	.002147	.000000	-.001677	.000000
25	.000000	.000000	.021989	.000000	-.001107	.000000
29	.000000	.000000	.029300	.000000	.000056	.000000
33	.000000	.000000	.020910	.000000	.001110	.000000
40	.000000	.000000	.002002	.000000	.001564	.000000
41	.000000	.000000	.000000	.000000	.001575	.000000
42	.000000	.000000	-.002015	.000000	.001585	.000000
48	.000000	.000000	-.018459	.000000	.001513	.000000
51	.000000	.000000	-.029109	.000000	.000189	.000000
54	.000000	.000000	-.021869	.000000	-.001388	.000000
56	.000000	.000000	-.008203	.000000	-.002052	.000000
57	.000000	.000000	.000000	.000000	-.002150	.000000
101	.000000	.000000	.000000	.000000	.002383	.000000
102	.000000	.000000	-.009093	.000000	.002275	.000000
104	.000000	.000000	-.024227	.000000	.001531	.000000
107	.000000	.000000	-.032032	.000000	-.000237	.000000
110	.000000	.000000	-.020036	.000000	-.001664	.000000
116	.000000	.000000	-.002165	.000000	-.001705	.000000
117	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001691	.000000
118	.000000	.000000	.002147	.000000	-.001677	.000000
125	.000000	.000000	.021989	.000000	-.001107	.000000
129	.000000	.000000	.029300	.000000	.000056	.000000
133	.000000	.000000	.020910	.000000	.001110	.000000
140	.000000	.000000	.002002	.000000	.001564	.000000
141	.000000	.000000	.000000	.000000	.001575	.000000
142	.000000	.000000	-.002015	.000000	.001585	.000000
148	.000000	.000000	-.018459	.000000	.001513	.000000
151	.000000	.000000	-.029109	.000000	.000189	.000000
154	.000000	.000000	-.021869	.000000	-.001388	.000000
156	.000000	.000000	-.008203	.000000	-.002052	.000000
157	.000000	.000000	.000000	.000000	-.002150	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 3 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001068	.000000
2	.000000	.000000	.004113	.000000	-.001048	.000000
4	.000000	.000000	.011680	.000000	-.000874	.000000
7	.000000	.000000	.018547	.000000	-.000223	.000000
10	.000000	.000000	.014706	.000000	.000985	.000000
16	.000000	.000000	.001836	.000000	.001428	.000000
17	.000000	.000000	.000000	.000000	.001452	.000000
18	.000000	.000000	-.001866	.000000	.001475	.000000
25	.000000	.000000	-.022907	.000000	.001527	.000000
29	.000000	.000000	-.035318	.000000	.000000	.000000
33	.000000	.000000	-.022907	.000000	-.001527	.000000
40	.000000	.000000	-.001866	.000000	-.001475	.000000
41	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001452	.000000
42	.000000	.000000	.001836	.000000	-.001428	.000000
48	.000000	.000000	.014706	.000000	-.000985	.000000
51	.000000	.000000	.018547	.000000	.000223	.000000
54	.000000	.000000	.011680	.000000	.000874	.000000
56	.000000	.000000	.004113	.000000	.001048	.000000
57	.000000	.000000	.000000	.000000	.001068	.000000
101	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001068	.000000
102	.000000	.000000	.004113	.000000	-.001048	.000000
104	.000000	.000000	.011680	.000000	-.000874	.000000
107	.000000	.000000	.018547	.000000	-.000223	.000000
110	.000000	.000000	.014706	.000000	.000985	.000000
116	.000000	.000000	.001836	.000000	.001428	.000000
117	.000000	.000000	.000000	.000000	.001452	.000000
118	.000000	.000000	-.001866	.000000	.001475	.000000
125	.000000	.000000	-.022907	.000000	.001527	.000000
129	.000000	.000000	-.035318	.000000	.000000	.000000
133	.000000	.000000	-.022907	.000000	-.001527	.000000
140	.000000	.000000	-.001866	.000000	-.001475	.000000
141	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001452	.000000
142	.000000	.000000	.001836	.000000	-.001428	.000000
148	.000000	.000000	.014706	.000000	-.000985	.000000
151	.000000	.000000	.018547	.000000	.000223	.000000
154	.000000	.000000	.011680	.000000	.000874	.000000
156	.000000	.000000	.004113	.000000	.001048	.000000
157	.000000	.000000	.000000	.000000	.001068	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 4 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.000000	.000000	.000000	.000000	.002150	.000000
2	.000000	.000000	-.008203	.000000	.002052	.000000
4	.000000	.000000	-.021869	.000000	.001388	.000000
7	.000000	.000000	-.029109	.000000	-.000189	.000000
10	.000000	.000000	-.018459	.000000	-.001513	.000000
16	.000000	.000000	-.002015	.000000	-.001585	.000000
17	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001575	.000000
18	.000000	.000000	.002002	.000000	-.001564	.000000
25	.000000	.000000	.020910	.000000	-.001110	.000000
29	.000000	.000000	.029300	.000000	-.000056	.000000
33	.000000	.000000	.021989	.000000	.001107	.000000
40	.000000	.000000	.002147	.000000	.001677	.000000
41	.000000	.000000	.000000	.000000	.001691	.000000
42	.000000	.000000	-.002165	.000000	.001705	.000000
48	.000000	.000000	-.020036	.000000	.001664	.000000
51	.000000	.000000	-.032032	.000000	.000237	.000000
54	.000000	.000000	-.024227	.000000	-.001531	.000000
56	.000000	.000000	-.009093	.000000	-.002275	.000000
57	.000000	.000000	.000000	.000000	-.002383	.000000
101	.000000	.000000	.000000	.000000	.002150	.000000
102	.000000	.000000	-.008203	.000000	.002052	.000000
104	.000000	.000000	-.021869	.000000	.001388	.000000
107	.000000	.000000	-.029109	.000000	-.000189	.000000
110	.000000	.000000	-.018459	.000000	-.001513	.000000
116	.000000	.000000	-.002015	.000000	-.001585	.000000
117	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001575	.000000
118	.000000	.000000	.002002	.000000	-.001564	.000000
125	.000000	.000000	.020910	.000000	-.001110	.000000
129	.000000	.000000	.029300	.000000	-.000056	.000000
133	.000000	.000000	.021989	.000000	.001107	.000000
140	.000000	.000000	.002147	.000000	.001677	.000000
141	.000000	.000000	.000000	.000000	.001691	.000000
142	.000000	.000000	-.002165	.000000	.001705	.000000
148	.000000	.000000	-.020036	.000000	.001664	.000000
151	.000000	.000000	-.032032	.000000	.000237	.000000
154	.000000	.000000	-.024227	.000000	-.001531	.000000
156	.000000	.000000	-.009093	.000000	-.002275	.000000
157	.000000	.000000	.000000	.000000	-.002383	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 5 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6085E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	-.002276	.000000	.000547	.000000
4	.000000	.000000	-.005200	.000000	.000169	.000000
7	.000000	.000000	-.003288	.000000	-.000437	.000000
10	.000000	.000000	.001482	.000000	-.000145	.000000
16	.0000E+00	.0000E+00	.4408E-03	.0000E+00	.3272E-03	.0000E+00
17	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3650E-03	.0000E+00
18	.0000E+00	.0000E+00	-.4897E-03	.0000E+00	.4025E-03	.0000E+00
25	.000000	.000000	-.009520	.000000	.000952	.000000
29	.000000	.000000	-.020198	.000000	.000262	.000000
33	.000000	.000000	-.014775	.000000	-.000920	.000000
40	.000000	.000000	-.001222	.000000	-.000966	.000000
41	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.9507E-03	.0000E+00
42	.000000	.000000	.001201	.000000	-.000934	.000000
48	.000000	.000000	.009553	.000000	-.000632	.000000
51	.000000	.000000	.011875	.000000	.000159	.000000
54	.000000	.000000	.007373	.000000	.000559	.000000
56	.000000	.000000	.002581	.000000	.000659	.000000
57	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6697E-03	.0000E+00
101	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6085E-03	.0000E+00
102	.000000	.000000	-.002276	.000000	.000547	.000000
104	.000000	.000000	-.005200	.000000	.000169	.000000
107	.000000	.000000	-.003288	.000000	-.000437	.000000
110	.000000	.000000	.001482	.000000	-.000145	.000000
116	.0000E+00	.0000E+00	.4408E-03	.0000E+00	.3272E-03	.0000E+00
117	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3650E-03	.0000E+00
118	.0000E+00	.0000E+00	-.4897E-03	.0000E+00	.4025E-03	.0000E+00
125	.000000	.000000	-.009520	.000000	.000952	.000000
129	.000000	.000000	-.020198	.000000	.000262	.000000
133	.000000	.000000	-.014775	.000000	-.000920	.000000
140	.000000	.000000	-.001222	.000000	-.000966	.000000
141	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.9507E-03	.0000E+00
142	.000000	.000000	.001201	.000000	-.000934	.000000
148	.000000	.000000	.009553	.000000	-.000632	.000000
151	.000000	.000000	.011875	.000000	.000159	.000000
154	.000000	.000000	.007373	.000000	.000559	.000000
156	.000000	.000000	.002581	.000000	.000659	.000000
157	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6697E-03	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 6 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6697E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	.002581	.000000	-.000659	.000000
4	.000000	.000000	.007373	.000000	-.000559	.000000
7	.000000	.000000	.011875	.000000	-.000159	.000000
10	.000000	.000000	.009553	.000000	.000632	.000000
16	.000000	.000000	.001201	.000000	.000934	.000000
17	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.9507E-03	.0000E+00
18	.000000	.000000	-.001222	.000000	.000966	.000000
25	.000000	.000000	-.014775	.000000	.000920	.000000
29	.000000	.000000	-.020198	.000000	-.000262	.000000
33	.000000	.000000	-.009520	.000000	-.000952	.000000
40	.0000E+00	.0000E+00	-.4897E-03	.0000E+00	-.4025E-03	.0000E+00
41	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3650E-03	.0000E+00
42	.0000E+00	.0000E+00	.4408E-03	.0000E+00	-.3272E-03	.0000E+00
48	.000000	.000000	.001482	.000000	.000145	.000000
51	.000000	.000000	-.003288	.000000	.000437	.000000
54	.000000	.000000	-.005200	.000000	-.000169	.000000
56	.000000	.000000	-.002276	.000000	-.000547	.000000
57	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6085E-03	.0000E+00
101	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6697E-03	.0000E+00
102	.000000	.000000	.002581	.000000	-.000659	.000000
104	.000000	.000000	.007373	.000000	-.000559	.000000
107	.000000	.000000	.011875	.000000	-.000159	.000000
110	.000000	.000000	.009553	.000000	.000632	.000000
116	.000000	.000000	.001201	.000000	.000934	.000000
117	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.9507E-03	.0000E+00
118	.000000	.000000	-.001222	.000000	.000966	.000000
125	.000000	.000000	-.014775	.000000	.000920	.000000
129	.000000	.000000	-.020198	.000000	-.000262	.000000
133	.000000	.000000	-.009520	.000000	-.000952	.000000
140	.0000E+00	.0000E+00	-.4897E-03	.0000E+00	-.4025E-03	.0000E+00
141	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3650E-03	.0000E+00
142	.0000E+00	.0000E+00	.4408E-03	.0000E+00	-.3272E-03	.0000E+00
148	.000000	.000000	.001482	.000000	.000145	.000000
151	.000000	.000000	-.003288	.000000	.000437	.000000
154	.000000	.000000	-.005200	.000000	-.000169	.000000
156	.000000	.000000	-.002276	.000000	-.000547	.000000
157	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6085E-03	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 7 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.000000	.000000	.000000	.000000	.001248	.000000
2	.000000	.000000	-.004772	.000000	.001198	.000000
4	.000000	.000000	-.012810	.000000	.000825	.000000
7	.000000	.000000	-.017171	.000000	-.000106	.000000
10	.000000	.000000	-.010902	.000000	-.000895	.000000
16	.000000	.000000	-.001190	.000000	-.000936	.000000
17	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.9301E-03	.0000E+00
18	.000000	.000000	.001182	.000000	-.000924	.000000
25	.000000	.000000	.012315	.000000	-.000642	.000000
29	.000000	.000000	.016778	.000000	.000016	.000000
33	.000000	.000000	.012002	.000000	.000643	.000000
40	.000000	.000000	.001140	.000000	.000891	.000000
41	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8966E-03	.0000E+00
42	.000000	.000000	-.001146	.000000	.000901	.000000
48	.000000	.000000	-.010492	.000000	.000862	.000000
51	.000000	.000000	-.016568	.000000	.000100	.000000
54	.000000	.000000	-.012276	.000000	-.000802	.000000
56	.000000	.000000	-.004534	.000000	-.001141	.000000
57	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001184	.000000
101	.000000	.000000	.000000	.000000	.001248	.000000
102	.000000	.000000	-.004772	.000000	.001198	.000000
104	.000000	.000000	-.012810	.000000	.000825	.000000
107	.000000	.000000	-.017171	.000000	-.000106	.000000
110	.000000	.000000	-.010902	.000000	-.000895	.000000
116	.000000	.000000	-.001190	.000000	-.000936	.000000
117	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.9301E-03	.0000E+00
118	.000000	.000000	.001182	.000000	-.000924	.000000
125	.000000	.000000	.012315	.000000	-.000642	.000000
129	.000000	.000000	.016778	.000000	.000016	.000000
133	.000000	.000000	.012002	.000000	.000643	.000000
140	.000000	.000000	.001140	.000000	.000891	.000000
141	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8966E-03	.0000E+00
142	.000000	.000000	-.001146	.000000	.000901	.000000
148	.000000	.000000	-.010492	.000000	.000862	.000000
151	.000000	.000000	-.016568	.000000	.000100	.000000
154	.000000	.000000	-.012276	.000000	-.000802	.000000
156	.000000	.000000	-.004534	.000000	-.001141	.000000
157	.000000	.000000	.000000	.000000	-.001184	.000000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 8 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6524E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	.002508	.000000	-.000637	.000000
4	.000000	.000000	.007054	.000000	-.000516	.000000
7	.000000	.000000	.010927	.000000	-.000105	.000000
10	.000000	.000000	.008439	.000000	.000579	.000000
16	.000000	.000000	.001039	.000000	.000809	.000000
17	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8212E-03	.0000E+00
18	.000000	.000000	-.001054	.000000	.000832	.000000
25	.000000	.000000	-.012794	.000000	.000839	.000000
29	.000000	.000000	-.019493	.000000	-.000009	.000000
33	.000000	.000000	-.012564	.000000	-.000841	.000000
40	.000000	.000000	-.001026	.000000	-.000810	.000000
41	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.7990E-03	.0000E+00
42	.000000	.000000	.001011	.000000	-.000787	.000000
48	.000000	.000000	.008211	.000000	-.000563	.000000
51	.000000	.000000	.010633	.000000	.000102	.000000
54	.000000	.000000	.006864	.000000	.000502	.000000
56	.000000	.000000	.002441	.000000	.000620	.000000
57	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6348E-03	.0000E+00
101	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.6524E-03	.0000E+00
102	.000000	.000000	.002508	.000000	-.000637	.000000
104	.000000	.000000	.007054	.000000	-.000516	.000000
107	.000000	.000000	.010927	.000000	-.000105	.000000
110	.000000	.000000	.008439	.000000	.000579	.000000
116	.000000	.000000	.001039	.000000	.000809	.000000
117	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.8212E-03	.0000E+00
118	.000000	.000000	-.001054	.000000	.000832	.000000
125	.000000	.000000	-.012794	.000000	.000839	.000000
129	.000000	.000000	-.019493	.000000	-.000009	.000000
133	.000000	.000000	-.012564	.000000	-.000841	.000000
140	.000000	.000000	-.001026	.000000	-.000810	.000000
141	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.7990E-03	.0000E+00
142	.000000	.000000	.001011	.000000	-.000787	.000000
148	.000000	.000000	.008211	.000000	-.000563	.000000
151	.000000	.000000	.010633	.000000	.000102	.000000
154	.000000	.000000	.006864	.000000	.000502	.000000
156	.000000	.000000	.002441	.000000	.000620	.000000
157	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.6348E-03	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

J O I N T D I S P L A C E M E N T S

LOAD COMBINATION 9 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

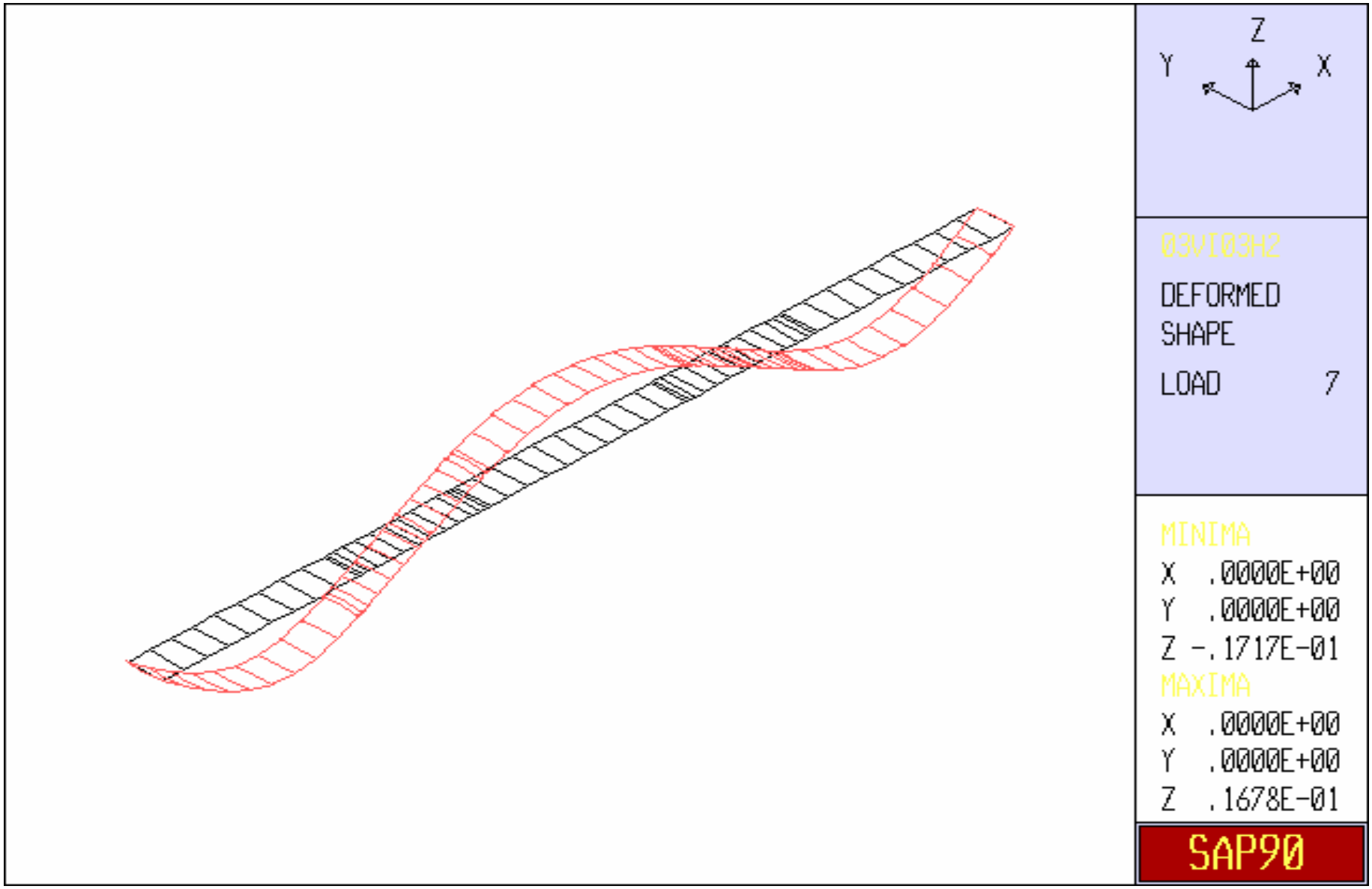
JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.5422E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	-.002057	.000000	.000508	.000000
4	.000000	.000000	-.005177	.000000	.000267	.000000
7	.000000	.000000	-.005346	.000000	-.000219	.000000
10	.000000	.000000	-.001770	.000000	-.000268	.000000
16	.0000E+00	.0000E+00	-.6483E-04	.0000E+00	-.5991E-04	.0000E+00
17	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.4148E-04	.0000E+00
18	.0000E+00	.0000E+00	.4085E-04	.0000E+00	-.2282E-04	.0000E+00
25	.000000	.000000	-.001913	.000000	.000373	.000000
29	.000000	.000000	-.007399	.000000	.000212	.000000
33	.000000	.000000	-.005986	.000000	-.000367	.000000
40	.0000E+00	.0000E+00	-.4988E-03	.0000E+00	-.3938E-03	.0000E+00
41	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3885E-03	.0000E+00
42	.0000E+00	.0000E+00	.4917E-03	.0000E+00	-.3829E-03	.0000E+00
48	.000000	.000000	.003992	.000000	-.000274	.000000
51	.000000	.000000	.005170	.000000	.000050	.000000
54	.000000	.000000	.003337	.000000	.000244	.000000
56	.000000	.000000	.001187	.000000	.000301	.000000
57	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3087E-03	.0000E+00
101	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.5422E-03	.0000E+00
102	.000000	.000000	-.002057	.000000	.000508	.000000
104	.000000	.000000	-.005177	.000000	.000267	.000000
107	.000000	.000000	-.005346	.000000	-.000219	.000000
110	.000000	.000000	-.001770	.000000	-.000268	.000000
116	.0000E+00	.0000E+00	-.6483E-04	.0000E+00	-.5991E-04	.0000E+00
117	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.4148E-04	.0000E+00
118	.0000E+00	.0000E+00	.4085E-04	.0000E+00	-.2282E-04	.0000E+00
125	.000000	.000000	-.001913	.000000	.000373	.000000
129	.000000	.000000	-.007399	.000000	.000212	.000000
133	.000000	.000000	-.005986	.000000	-.000367	.000000
140	.0000E+00	.0000E+00	-.4988E-03	.0000E+00	-.3938E-03	.0000E+00
141	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3885E-03	.0000E+00
142	.0000E+00	.0000E+00	.4917E-03	.0000E+00	-.3829E-03	.0000E+00
148	.000000	.000000	.003992	.000000	-.000274	.000000
151	.000000	.000000	.005170	.000000	.000050	.000000
154	.000000	.000000	.003337	.000000	.000244	.000000
156	.000000	.000000	.001187	.000000	.000301	.000000
157	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.3087E-03	.0000E+00

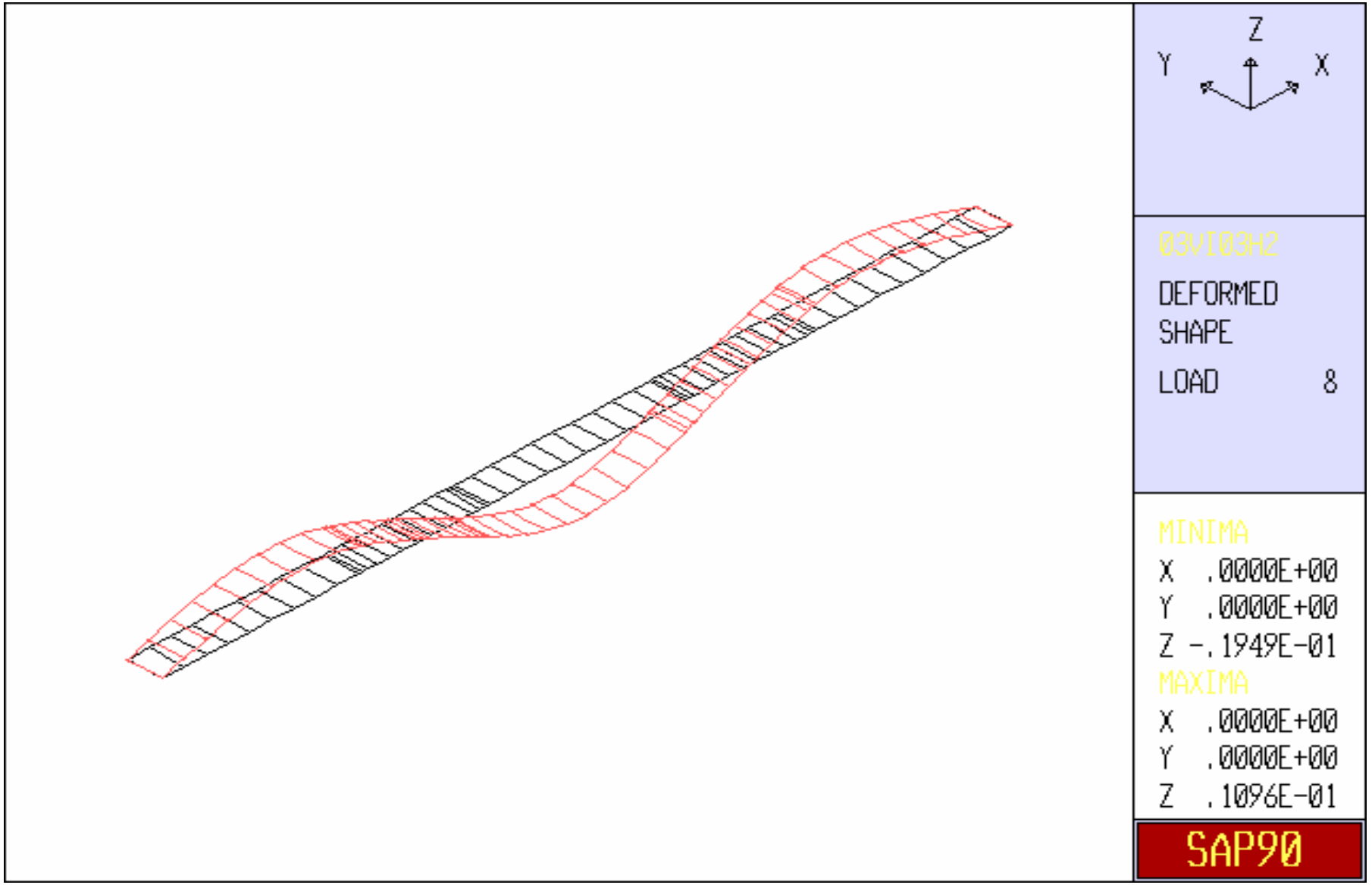
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: kN-m

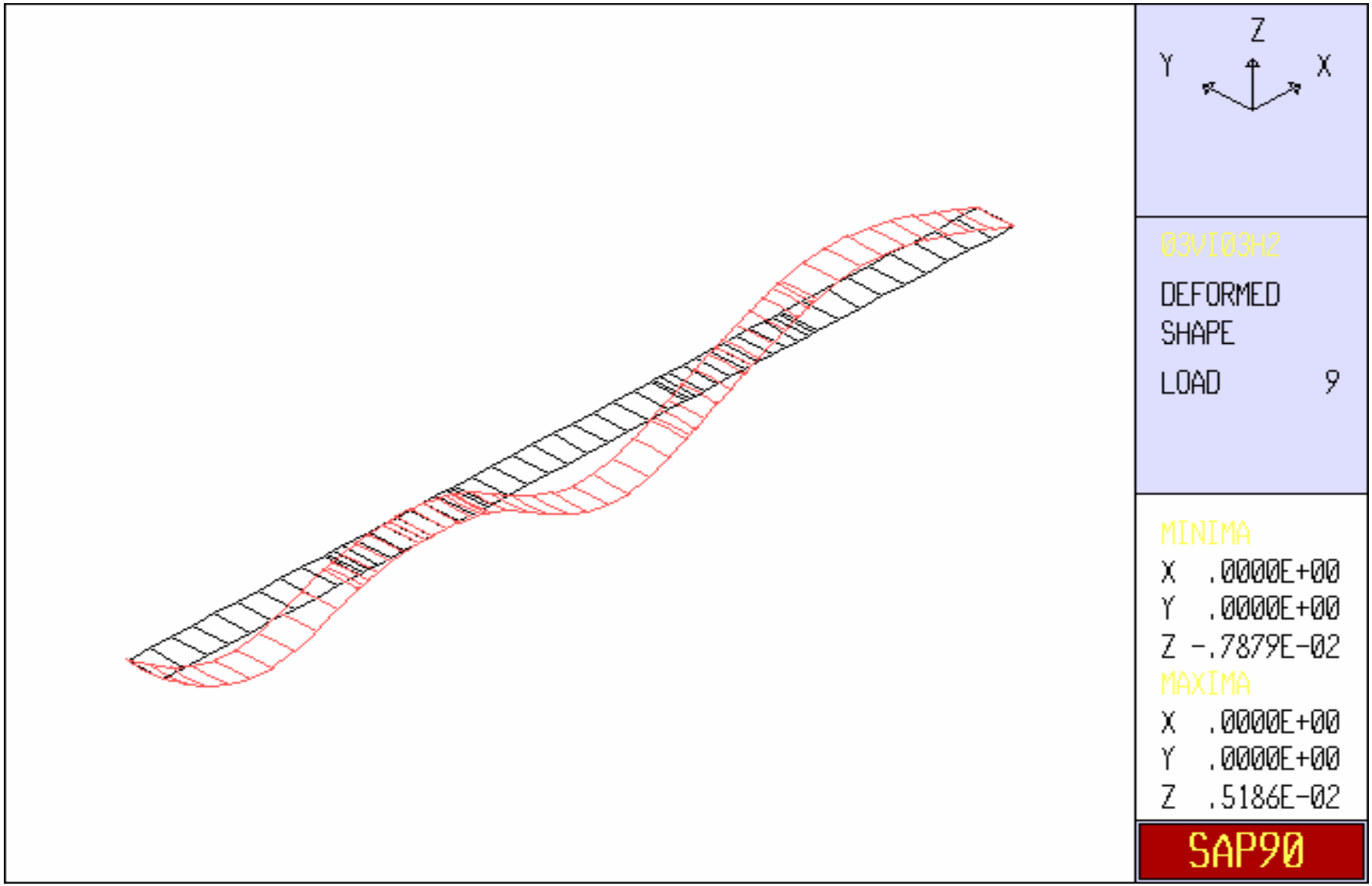
J O I N T D I S P L A C E M E N T S

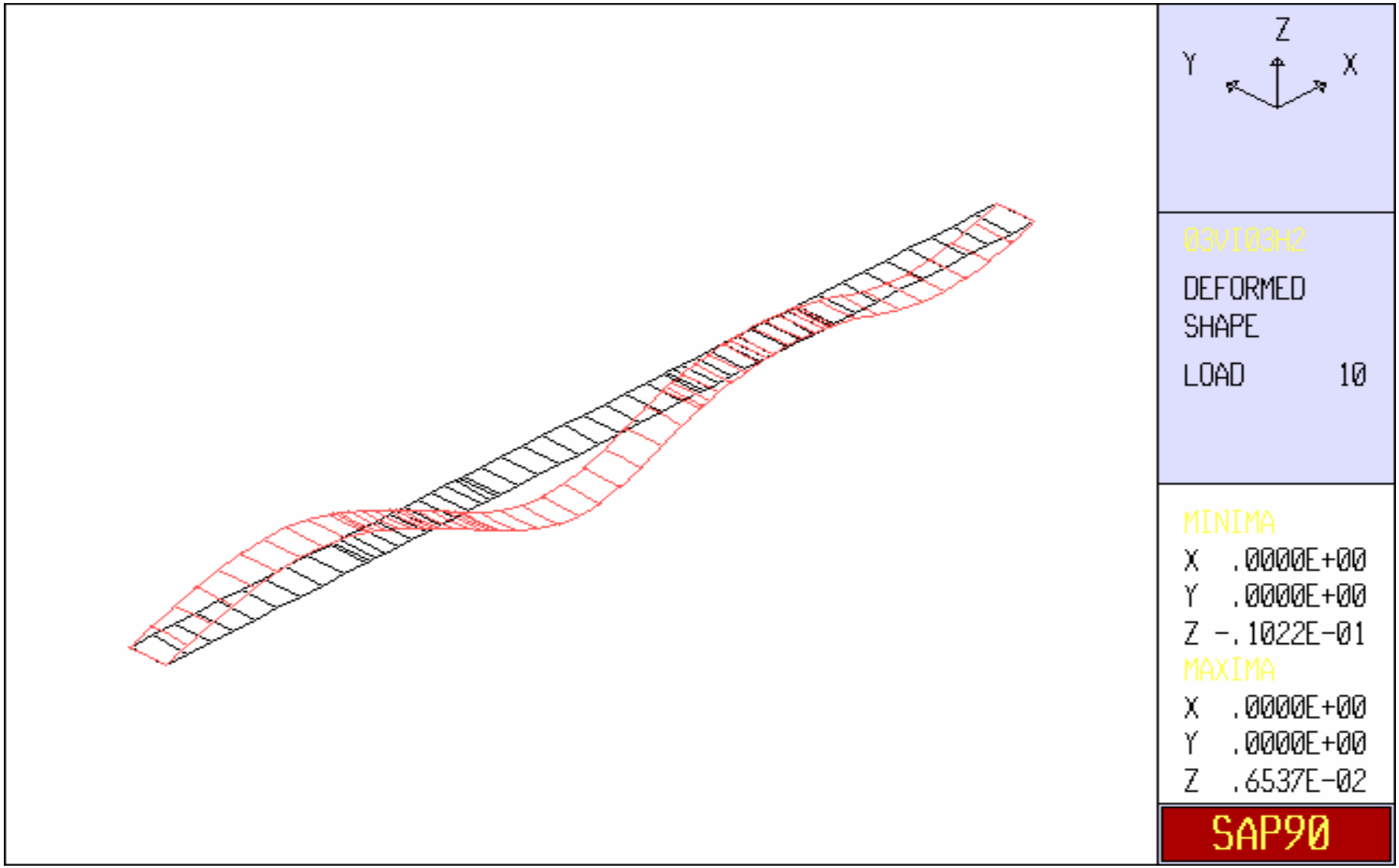
LOAD COMBINATION 10 - DISPLACEMENTS "U" AND ROTATIONS "R"

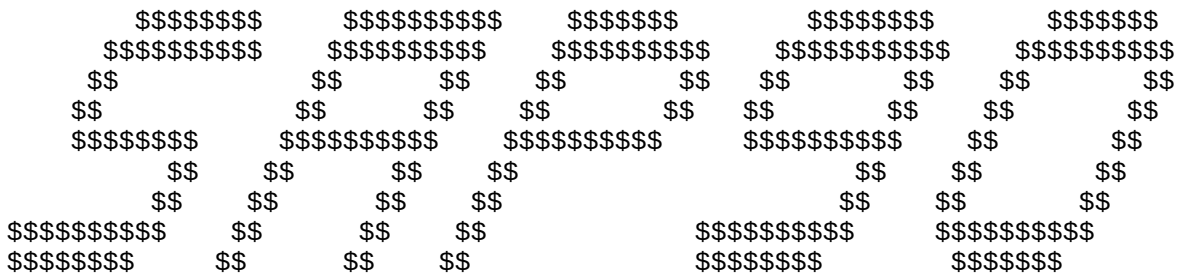
JOINT	U(X)	U(Y)	U(Z)	R(X)	R(Y)	R(Z)
1	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3891E-03	.0000E+00
2	.000000	.000000	.001496	.000000	-.000380	.000000
4	.000000	.000000	.004207	.000000	-.000307	.000000
7	.000000	.000000	.006516	.000000	-.000063	.000000
10	.000000	.000000	.005032	.000000	.000345	.000000
16	.0000E+00	.0000E+00	.6198E-03	.0000E+00	.4826E-03	.0000E+00
17	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.4897E-03	.0000E+00
18	.0000E+00	.0000E+00	-.6287E-03	.0000E+00	.4964E-03	.0000E+00
25	.000000	.000000	-.007532	.000000	.000462	.000000
29	.000000	.000000	-.009876	.000000	-.000182	.000000
33	.000000	.000000	-.003989	.000000	-.000472	.000000
40	.0000E+00	.0000E+00	-.1517E-03	.0000E+00	-.1284E-03	.0000E+00
41	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.1093E-03	.0000E+00
42	.0000E+00	.0000E+00	.1269E-03	.0000E+00	-.9011E-04	.0000E+00
48	.0000E+00	.0000E+00	-.1562E-03	.0000E+00	.1525E-03	.0000E+00
51	.000000	.000000	-.003183	.000000	.000229	.000000
54	.000000	.000000	-.003636	.000000	-.000170	.000000
56	.000000	.000000	-.001461	.000000	-.000361	.000000
57	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3852E-03	.0000E+00
101	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3891E-03	.0000E+00
102	.000000	.000000	.001496	.000000	-.000380	.000000
104	.000000	.000000	.004207	.000000	-.000307	.000000
107	.000000	.000000	.006516	.000000	-.000063	.000000
110	.000000	.000000	.005032	.000000	.000345	.000000
116	.0000E+00	.0000E+00	.6198E-03	.0000E+00	.4826E-03	.0000E+00
117	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.4897E-03	.0000E+00
118	.0000E+00	.0000E+00	-.6287E-03	.0000E+00	.4964E-03	.0000E+00
125	.000000	.000000	-.007532	.000000	.000462	.000000
129	.000000	.000000	-.009876	.000000	-.000182	.000000
133	.000000	.000000	-.003989	.000000	-.000472	.000000
140	.0000E+00	.0000E+00	-.1517E-03	.0000E+00	-.1284E-03	.0000E+00
141	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.1093E-03	.0000E+00
142	.0000E+00	.0000E+00	.1269E-03	.0000E+00	-.9011E-04	.0000E+00
148	.0000E+00	.0000E+00	-.1562E-03	.0000E+00	.1525E-03	.0000E+00
151	.000000	.000000	-.003183	.000000	.000229	.000000
154	.000000	.000000	-.003636	.000000	-.000170	.000000
156	.000000	.000000	-.001461	.000000	-.000361	.000000
157	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00	-.3852E-03	.0000E+00


Z
Y
X
03VI03H2
DEFORMED
SHAPE
LOAD 7
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.1717E-01
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .1678E-01
SAP90


Z
Y
X
03VI03H2
DEFORMED
SHAPE
LOAD 8
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.1949E-01
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .1096E-01
SAP90


Z
Y
X
03VI03H2
DEFORMED
SHAPE
LOAD 9
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.7879E-02
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .5186E-02
SAP90


Z
Y
X
03VI03H2
DEFORMED
SHAPE
LOAD 10
MINIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z -.1022E-01
MAXIMA
X .0000E+00
Y .0000E+00
Z .6537E-02
SAP90



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

S Y S T E M D A T A

EXECUTION CODE - - - - - - - - - - - - - - - -	0
NUMBER OF LOAD CONDITIONS - - - - - - - - - -	0
STEADY STATE LOAD FREQUENCY - - - - - - - - -	.0000E+00
NUMBER OF EIGENVALUES - - - - - - - - - - - -	3
EIGEN CONVERGENCE TOLERANCE - - - - - - - - -	.1000E-03
EIGEN CUTOFF TIME PERIOD - - - - - - - - - -	.0000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
1	.000	.000	.000
2	3.875	.000	.000
3	7.750	.000	.000
4	11.625	.000	.000
5	15.500	.000	.000
6	19.375	.000	.000
7	23.250	.000	.000
8	27.125	.000	.000
9	31.000	.000	.000
10	34.875	.000	.000
11	35.450	.000	.000
12	36.450	.000	.000
13	38.125	.000	.000
14	40.475	.000	.000
15	42.800	.000	.000
16	45.225	.000	.000
17	46.500	.000	.000
18	47.775	.000	.000
19	50.200	.000	.000
20	52.525	.000	.000
21	54.875	.000	.000
22	56.550	.000	.000
23	57.550	.000	.000
24	58.125	.000	.000
25	61.125	.000	.000
26	64.719	.000	.000
27	68.313	.000	.000
28	71.906	.000	.000
29	75.500	.000	.000
30	79.094	.000	.000
31	82.687	.000	.000
32	86.281	.000	.000
33	89.875	.000	.000
34	92.875	.000	.000
35	93.450	.000	.000
36	94.450	.000	.000
37	96.125	.000	.000
38	98.475	.000	.000
39	100.800	.000	.000
40	103.225	.000	.000
41	104.500	.000	.000
42	105.775	.000	.000
43	108.200	.000	.000
44	110.525	.000	.000
45	112.875	.000	.000
46	114.550	.000	.000
47	115.550	.000	.000
48	116.125	.000	.000
49	120.000	.000	.000
50	123.875	.000	.000
51	127.750	.000	.000
52	131.625	.000	.000

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
53	135.500	.000	.000
54	139.375	.000	.000
55	143.250	.000	.000
56	147.125	.000	.000
57	151.000	.000	.000
101	.000	6.300	.000
102	3.875	6.300	.000
103	7.750	6.300	.000
104	11.625	6.300	.000
105	15.500	6.300	.000
106	19.375	6.300	.000
107	23.250	6.300	.000
108	27.125	6.300	.000
109	31.000	6.300	.000
110	34.875	6.300	.000
111	35.450	6.300	.000
112	36.450	6.300	.000
113	38.125	6.300	.000
114	40.475	6.300	.000
115	42.800	6.300	.000
116	45.225	6.300	.000
117	46.500	6.300	.000
118	47.775	6.300	.000
119	50.200	6.300	.000
120	52.525	6.300	.000
121	54.875	6.300	.000
122	56.550	6.300	.000
123	57.550	6.300	.000
124	58.125	6.300	.000
125	61.125	6.300	.000
126	64.719	6.300	.000
127	68.313	6.300	.000
128	71.906	6.300	.000
129	75.500	6.300	.000
130	79.094	6.300	.000
131	82.687	6.300	.000
132	86.281	6.300	.000
133	89.875	6.300	.000
134	92.875	6.300	.000
135	93.450	6.300	.000
136	94.450	6.300	.000
137	96.125	6.300	.000
138	98.475	6.300	.000
139	100.800	6.300	.000
140	103.225	6.300	.000
141	104.500	6.300	.000
142	105.775	6.300	.000
143	108.200	6.300	.000
144	110.525	6.300	.000
145	112.875	6.300	.000
146	114.550	6.300	.000
147	115.550	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

G E N E R A T E D J O I N T C O O R D I N A T E S

JOINT	X	Y	Z
148	116.125	6.300	.000
149	120.000	6.300	.000
150	123.875	6.300	.000
151	127.750	6.300	.000
152	131.625	6.300	.000
153	135.500	6.300	.000
154	139.375	6.300	.000
155	143.250	6.300	.000
156	147.125	6.300	.000
157	151.000	6.300	.000

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

R E S T R A I N T D A T A

JOINT	RX	RY	RZ	RXX	RYY	RZZ
1	1	1	1	0	0	0
17	1	1	1	0	0	0
41	1	1	1	0	0	0
57	1	1	1	0	0	0
101	1	1	1	0	0	0
117	1	1	1	0	0	0
141	1	1	1	0	0	0
157	1	1	1	0	0	0

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

* * * W A R N I N G * * * ON INPUT LINE 84
NM=20 Z=-1,0,0
!
DATA IGNORED, NO LOAD CONDITIONS SPECIFIED

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

F R A M E C O N T R O L D A T A

NUMBER OF MEMBER SECTION PROPERTIES	20
NUMBER OF SPAN LOADING PATTERNS	0

S E C T I O N P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	AREA	TORSIONAL INERTIA	MOMENTS OF INERTIA I33	I22	SHEAR AREAS A2	A3
1	.347E+01	.27900E+01	.37890E+01	.89880E+01	.000E+00	.000E+00
2	.633E+01	.50460E+01	.65439E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
3	.710E+01	.56070E+01	.82420E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
4	.787E+01	.63480E+01	.10095E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
5	.754E+01	.76490E+01	.14100E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
6	.879E+01	.84390E+01	.18729E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
7	.954E+01	.93320E+01	.22872E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
8	.185E+02	.93320E+01	.37741E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
9	.581E+00	.90000E-02	.46443E+00	.18180E+00	.000E+00	.000E+00
10	.116E+01	.17000E-01	.92866E+00	.14546E+01	.000E+00	.000E+00
11	.668E+00	.10000E-01	.53320E+00	.27540E+00	.000E+00	.000E+00
12	.668E+00	.10000E-01	.53320E+00	.27540E+00	.000E+00	.000E+00
13	.228E+01	.67080E+01	.33540E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
14	.363E+01	.10480E+02	.52440E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
15	.480E+01	.14620E+02	.73090E+01	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
16	.596E+01	.20150E+02	.10074E+02	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
17	.223E+02	.46370E+02	.10000E+03	.10000E+03	.000E+00	.000E+00
18	.536E+00	.80000E-02	.42840E+00	.14278E+00	.000E+00	.000E+00
19	.994E+00	.15000E-01	.79380E+00	.90867E+00	.000E+00	.000E+00
20	.109E+01	.16000E-01	.86870E+00	.11909E+01	.000E+00	.000E+00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

M A T E R I A L P R O P E R T Y D A T A

PROP ID	MODULUS OF ELASTICITY	SHEAR MODULUS	WEIGHT PER UNIT LEN	MASS PER UNIT LEN	THERMAL EXPANSION
1	.4082E+11	.1570E+11	.1917E+06	.1954E+05	.0000E+00
2	.4082E+11	.1570E+11	.2736E+06	.2789E+05	.0000E+00
3	.4082E+11	.1570E+11	.2966E+06	.3023E+05	.0000E+00
4	.4082E+11	.1570E+11	.3174E+06	.3236E+05	.0000E+00
5	.4082E+11	.1570E+11	.3120E+06	.3181E+05	.0000E+00
6	.4082E+11	.1570E+11	.3543E+06	.3611E+05	.0000E+00
7	.4082E+11	.1570E+11	.3912E+06	.3988E+05	.0000E+00
8	.4082E+11	.1570E+11	.5945E+06	.6060E+05	.0000E+00
9	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
10	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
11	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
12	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
13	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
14	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
15	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
16	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
17	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
18	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
19	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00
20	.4082E+11	.1570E+11	.0000E+00	.0000E+00	.0000E+00

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
1	1	2	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
2	2	3	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
3	3	4	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
4	4	5	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
5	5	6	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
6	6	7	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
7	7	8	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
8	8	9	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
9	9	10	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.87
10	10	11	-2	0	2	2	0	000000	.00	.57
11	11	12	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
12	12	13	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.68
13	13	14	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
14	14	15	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.32
15	15	16	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.43
16	16	17	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.27
17	17	18	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.28
18	18	19	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.42
19	19	20	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.33
20	20	21	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
21	21	22	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.67
22	22	23	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
23	23	24	-2	0	2	2	0	000000	.00	.58
24	24	25	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.00
25	25	26	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
26	26	27	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
27	27	28	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
28	28	29	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
29	29	30	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
30	30	31	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
31	31	32	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
32	32	33	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
33	33	34	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.00
34	34	35	-2	0	2	2	0	000000	.00	.58
35	35	36	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
36	36	37	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.67
37	37	38	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
38	38	39	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.33
39	39	40	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.42
40	40	41	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.28
41	41	42	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.27
42	42	43	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.43
43	43	44	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.32
44	44	45	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
45	45	46	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.68
46	46	47	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
47	47	48	-2	0	2	2	0	000000	.00	.57
48	48	49	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
49	49	50	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
50	50	51	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
51	51	52	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
52	52	53	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
53	53	54	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
54	54	55	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
55	55	56	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
56	56	57	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
101	101	102	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
102	102	103	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
103	103	104	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
104	104	105	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
105	105	106	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
106	106	107	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
107	107	108	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
108	108	109	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
109	109	110	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.87
110	110	111	-2	0	2	2	0	000000	.00	.57
111	111	112	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
112	112	113	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.68
113	113	114	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
114	114	115	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.32
115	115	116	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.43
116	116	117	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.27
117	117	118	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.28
118	118	119	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.42
119	119	120	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.33
120	120	121	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
121	121	122	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.67
122	122	123	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
123	123	124	-2	0	2	2	0	000000	.00	.58
124	124	125	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.00
125	125	126	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
126	126	127	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
127	127	128	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
128	128	129	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
129	129	130	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
130	130	131	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
131	131	132	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
132	132	133	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.59
133	133	134	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.00
134	134	135	-2	0	2	2	0	000000	.00	.58
135	135	136	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00
136	136	137	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.67
137	137	138	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
138	138	139	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.33
139	139	140	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.42
140	140	141	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.28
141	141	142	-2	0	8	8	0	000000	.00	1.27
142	142	143	-2	0	7	7	0	000000	.00	2.43
143	143	144	-2	0	6	6	0	000000	.00	2.32
144	144	145	-2	0	5	5	0	000000	.00	2.35
145	145	146	-2	0	4	4	0	000000	.00	1.68
146	146	147	-2	0	3	3	0	000000	.00	1.00

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
147	147	148	-2	0	2	2	0	000000	.00	.57
148	148	149	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
149	149	150	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
150	150	151	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
151	151	152	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
152	152	153	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
153	153	154	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
154	154	155	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
155	155	156	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
156	156	157	-2	0	1	1	0	000000	.00	3.88
201	1	101	3	0	9	9	0	000000	.00	6.30
202	2	102	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
203	3	103	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
204	4	104	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
205	5	105	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
206	6	106	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
207	7	107	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
208	8	108	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
209	9	109	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
210	10	110	3	0	11	11	0	000000	.00	6.30
211	11	111	3	0	12	12	0	000000	.00	6.30
212	12	112	3	0	13	13	0	000000	.00	6.30
213	13	113	3	0	14	14	0	000000	.00	6.30
214	14	114	3	0	15	15	0	000000	.00	6.30
215	15	115	3	0	16	16	0	000000	.00	6.30
216	16	116	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
217	17	117	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
218	18	118	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
219	19	119	3	0	16	16	0	000000	.00	6.30
220	20	120	3	0	15	15	0	000000	.00	6.30
221	21	121	3	0	14	14	0	000000	.00	6.30
222	22	122	3	0	13	13	0	000000	.00	6.30
223	23	123	3	0	12	12	0	000000	.00	6.30
224	24	124	3	0	18	18	0	000000	.00	6.30
225	25	125	3	0	19	19	0	000000	.00	6.30
226	26	126	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
227	27	127	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
228	28	128	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
229	29	129	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
230	30	130	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
231	31	131	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
232	32	132	3	0	20	20	0	000000	.00	6.30
233	33	133	3	0	19	19	0	000000	.00	6.30
234	34	134	3	0	18	18	0	000000	.00	6.30
235	35	135	3	0	12	12	0	000000	.00	6.30
236	36	136	3	0	13	13	0	000000	.00	6.30
237	37	137	3	0	14	14	0	000000	.00	6.30
238	38	138	3	0	15	15	0	000000	.00	6.30
239	39	139	3	0	16	16	0	000000	.00	6.30
240	40	140	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
241	41	141	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	JOINT END-I	JOINT END-J	LOCAL-AXIS N1	LOCAL-AXIS N2	PROPERTY-ID END-I	PROPERTY-ID END-J	VAR	REL CODES	REF TEMP	ELEMENT LENGTH
242	42	142	3	0	17	17	0	000000	.00	6.30
243	43	143	3	0	16	16	0	000000	.00	6.30
244	44	144	3	0	15	15	0	000000	.00	6.30
245	45	145	3	0	14	14	0	000000	.00	6.30
246	46	146	3	0	13	13	0	000000	.00	6.30
247	47	147	3	0	12	12	0	000000	.00	6.30
248	48	148	3	0	11	11	0	000000	.00	6.30
249	49	149	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
250	50	150	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
251	51	151	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
252	52	152	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
253	53	153	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
254	54	154	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
255	55	155	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
256	56	156	3	0	10	10	0	000000	.00	6.30
257	57	157	3	0	9	9	0	000000	.00	6.30

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	MASTER-JOINTS END-I	END-J	RIGID-OFFSETS END-I	END-J	REDUCTION FACTOR
201	0	0	1.76	1.76	.00
202	0	0	1.76	1.76	.00
203	0	0	1.76	1.76	.00
204	0	0	1.76	1.76	.00
205	0	0	1.76	1.76	.00
206	0	0	1.76	1.76	.00
207	0	0	1.76	1.76	.00
208	0	0	1.76	1.76	.00
209	0	0	1.76	1.76	.00
210	0	0	1.76	1.76	.00
211	0	0	1.76	1.76	.00
212	0	0	1.76	1.76	.00
213	0	0	1.76	1.76	.00
214	0	0	1.76	1.76	.00
215	0	0	1.76	1.76	.00
216	0	0	1.76	1.76	.00
217	0	0	1.76	1.76	.00
218	0	0	1.76	1.76	.00
219	0	0	1.76	1.76	.00
220	0	0	1.76	1.76	.00
221	0	0	1.76	1.76	.00
222	0	0	1.76	1.76	.00
223	0	0	1.76	1.76	.00
224	0	0	1.76	1.76	.00
225	0	0	1.76	1.76	.00
226	0	0	1.76	1.76	.00
227	0	0	1.76	1.76	.00
228	0	0	1.76	1.76	.00
229	0	0	1.76	1.76	.00
230	0	0	1.76	1.76	.00
231	0	0	1.76	1.76	.00
232	0	0	1.76	1.76	.00
233	0	0	1.76	1.76	.00
234	0	0	1.76	1.76	.00
235	0	0	1.76	1.76	.00
236	0	0	1.76	1.76	.00
237	0	0	1.76	1.76	.00
238	0	0	1.76	1.76	.00
239	0	0	1.76	1.76	.00
240	0	0	1.76	1.76	.00
241	0	0	1.76	1.76	.00
242	0	0	1.76	1.76	.00
243	0	0	1.76	1.76	.00
244	0	0	1.76	1.76	.00
245	0	0	1.76	1.76	.00
246	0	0	1.76	1.76	.00
247	0	0	1.76	1.76	.00
248	0	0	1.76	1.76	.00
249	0	0	1.76	1.76	.00
250	0	0	1.76	1.76	.00
251	0	0	1.76	1.76	.00

F R A M E E L E M E N T D A T A

ELT ID	MASTER-JOINTS END-I	END-J	RIGID-OFFSETS END-I	END-J	REDUCTION FACTOR
252	0	0	1.76	1.76	.00
253	0	0	1.76	1.76	.00
254	0	0	1.76	1.76	.00
255	0	0	1.76	1.76	.00
256	0	0	1.76	1.76	.00
257	0	0	1.76	1.76	.00

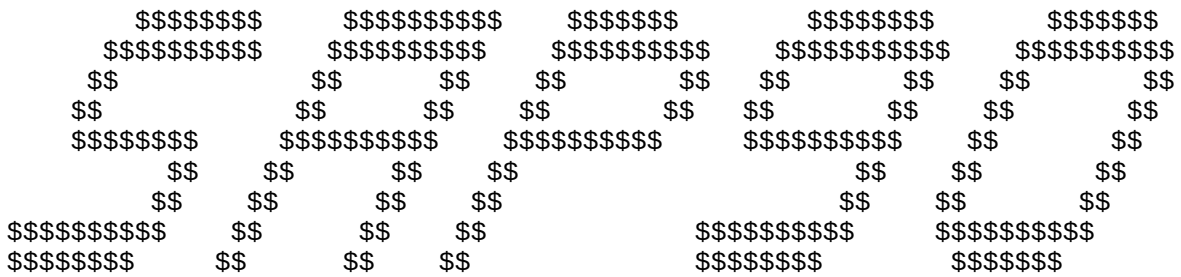
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

T O T A L W E I G H T S A N D M A S S E S

PROP	WEIGHT	MASS
1	40063210.0000	4083860.0000
2	1258652.0000	128303.2000
3	2372480.0000	241840.0000
4	4253160.0000	433557.0000
5	5866164.0000	597971.6000
6	6589236.0000	671701.8000
7	7588698.0000	773575.0000
8	6063798.0000	618120.0000
9	.0000	.0000
10	.0000	.0000
11	.0000	.0000
12	.0000	.0000
13	.0000	.0000
14	.0000	.0000
15	.0000	.0000
16	.0000	.0000
17	.0000	.0000
18	.0000	.0000
19	.0000	.0000
20	.0000	.0000
TOTAL	74055398.0000	7548928.6000

O U T P U T F I L E S C R E A T E D B Y P R O G R A M

INPUT DATA ECHO	03VI03F2.SAP
SOLUTION ERRORS AND WARNINGS	03VI03F2.ERR
EQUATION NUMBERING	03VI03F2.EQN
FREQUENCIES	03VI03F2.EIG



STRUCTURAL ANALYSIS PROGRAMS

VERSION 5.30

Copyright (C) 1978-1991
EDWARD L. WILSON
All rights reserved

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

E I G E N S Y S T E M P A R A M E T E R S

NUMBER OF EQUATIONS	=	660
NUMBER OF MASSES	=	318
NUMBER OF VALUES TO BE EVALUATED	=	3
SIZE OF SUBSPACE	=	7

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

E I G E N V A L U E S A N D F R E Q U E N C I E S

MODE NUMBER	EIGENVALUE (RAD/SEC)**2	CIRCULAR FREQ (RAD/SEC)	FREQUENCY (CYCLES/SEC)	PERIOD (SEC)
1	.117682E+03	.108481E+02	1.726533	.579196
2	.336830E+03	.183529E+02	2.920959	.342353
3	.821401E+03	.286601E+02	4.561396	.219231

03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

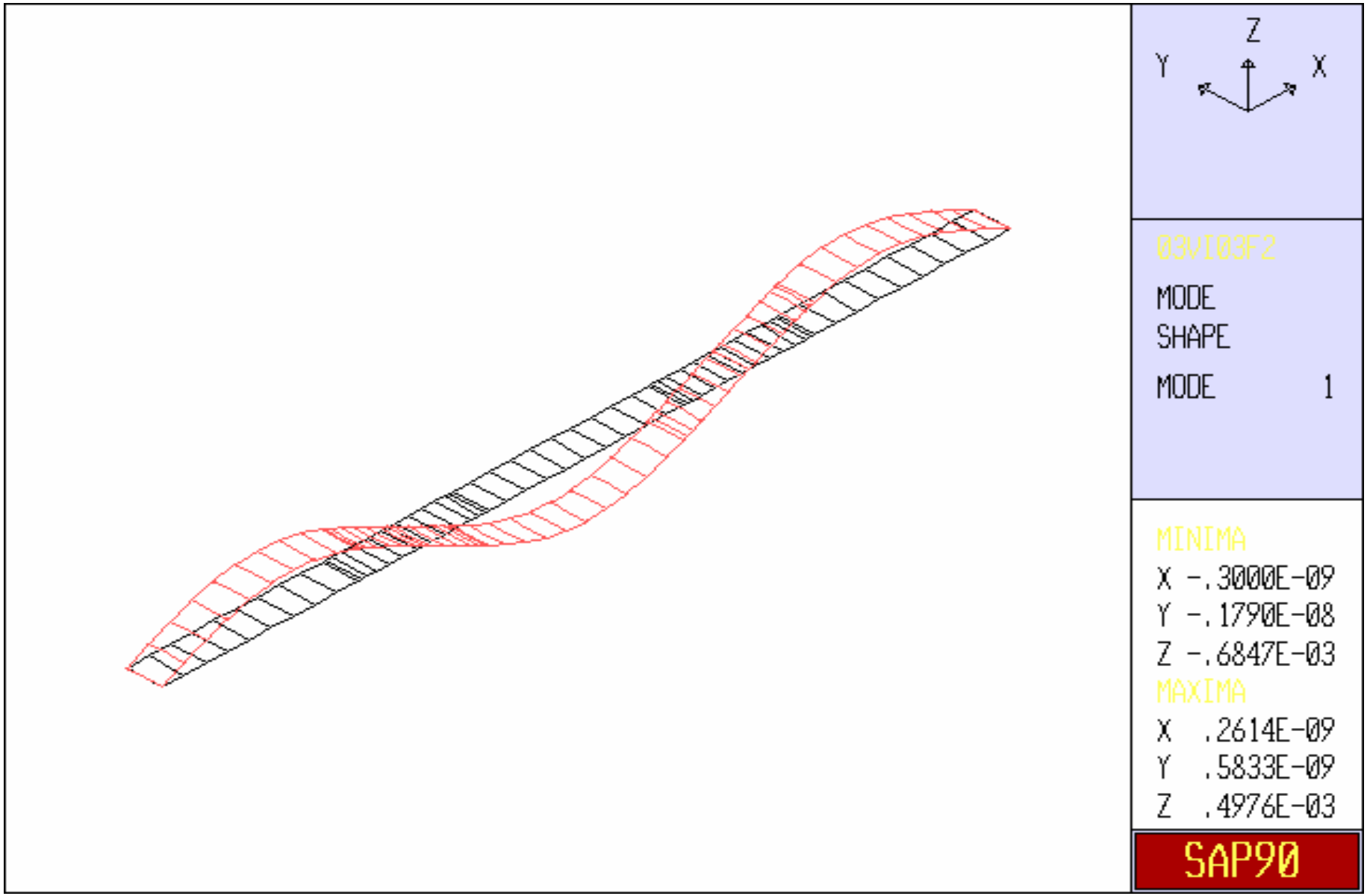
B A S E F O R C E R E A C T I O N F A C T O R S

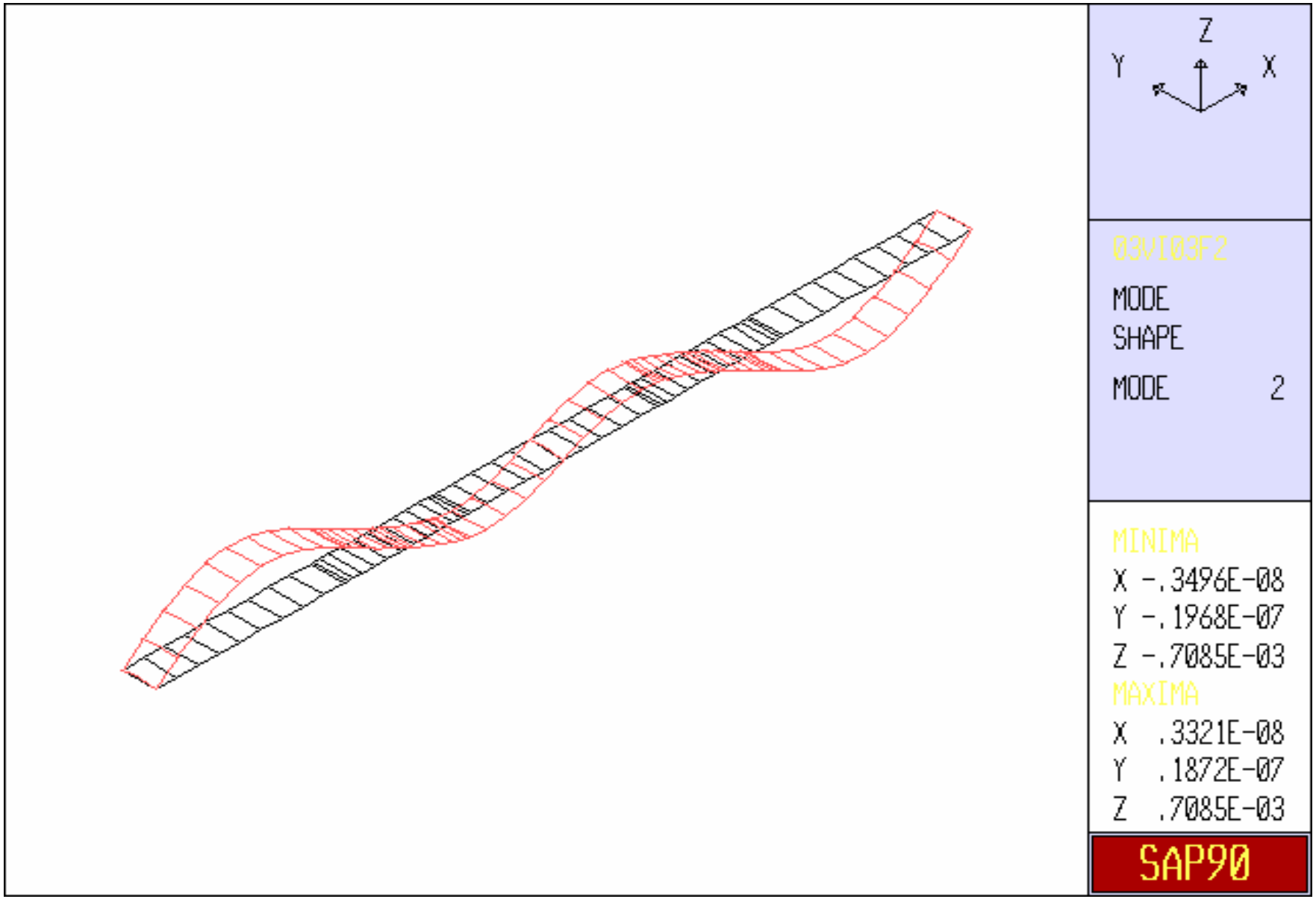
MODE #	PERIOD (sec)	X DIRECTION	Y DIRECTION	Z DIRECTION	X MOMENT	Y MOMENT	Z MOMENT
1	.579	-.118E-04	-.793E-03	.178E+03	.562E+03	-.135E+05	-.594E-01
2	.342	-.694E-04	-.907E-03	-.314E-02	.112E+00	.798E+05	-.207E+01
3	.219	-.467E-03	.833E-01	.198E+04	.625E+04	-.150E+06	.632E+01

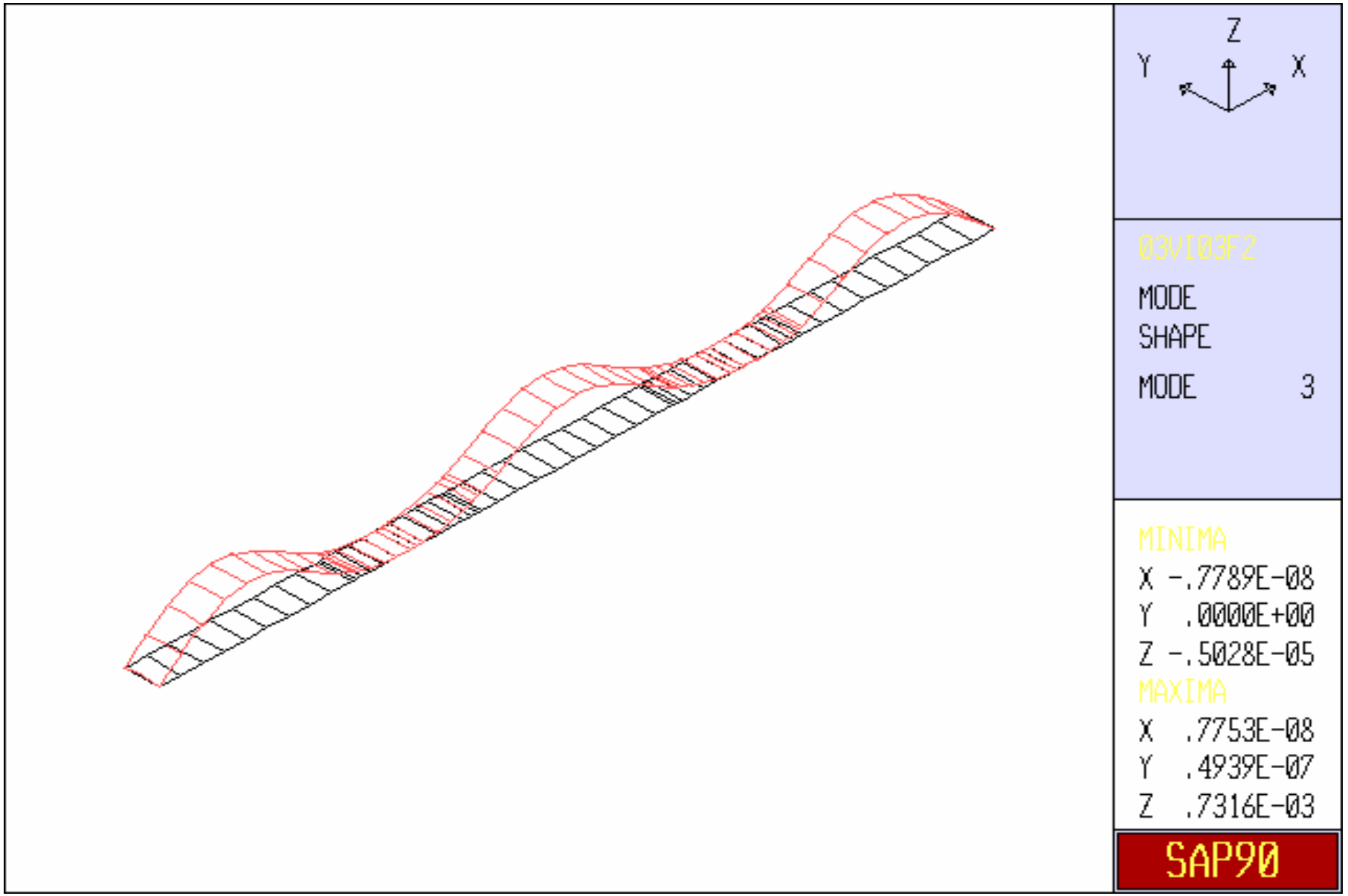
03VI03. LAV MADRID-BARCELONA-F.FRANCESA. BASE MADRID-SUR. UD: N-m

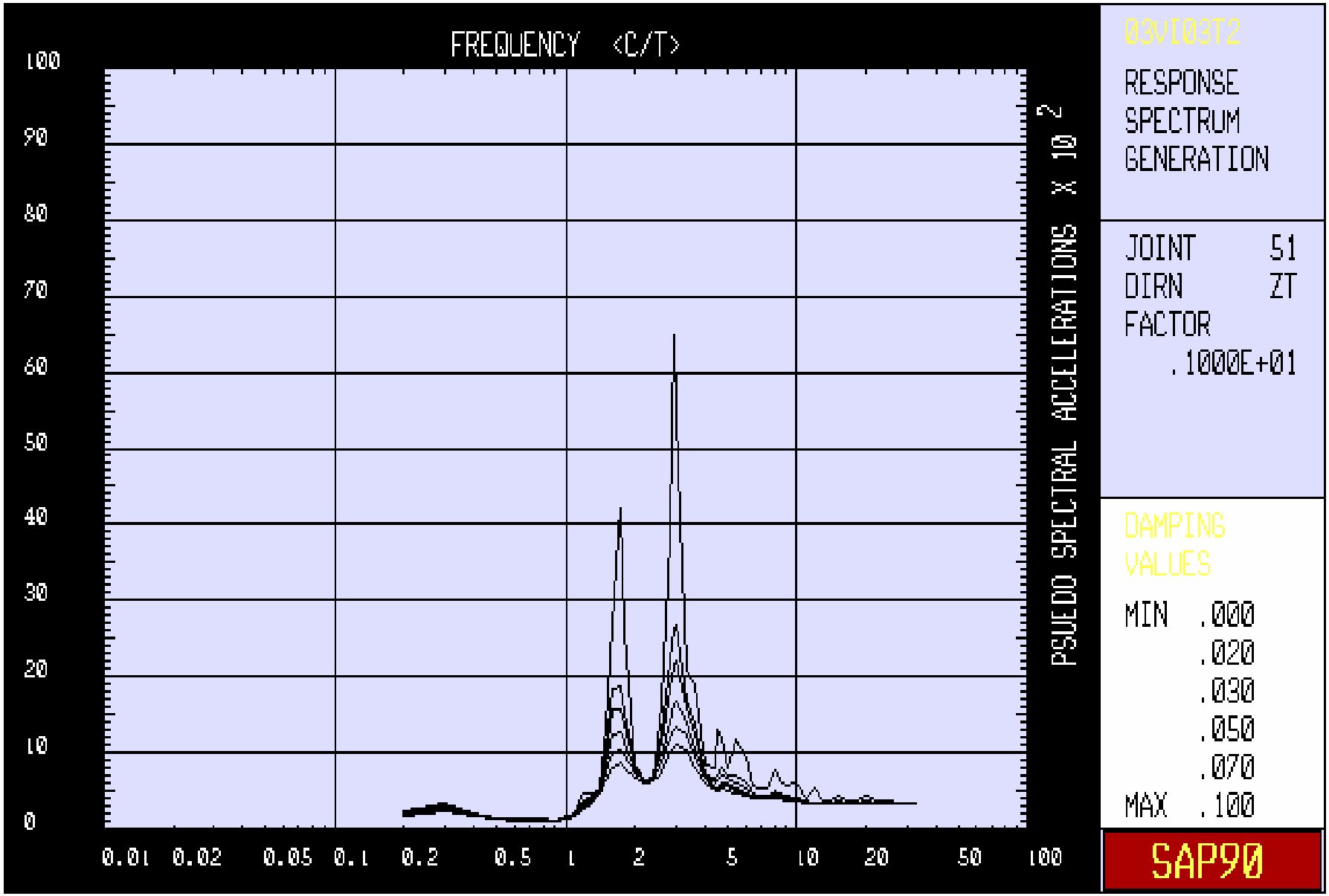
P A R T I C I P A T I N G M A S S - (percent)

MODE	X-DIR	Y-DIR	Z-DIR	X-SUM	Y-SUM	Z-SUM
1	.000	.000	.449	.000	.000	.449
2	.000	.000	.000	.000	.000	.449
3	.000	.000	55.573	.000	.000	56.022


Z
Y
X
03VI03F2
MODE
SHAPE
MODE 1
MINIMA
X -.3000E-09
Y -.1790E-08
Z -.6847E-03
MAXIMA
X .2614E-09
Y .5833E-09
Z .4976E-03
SAP90


Z
Y
X
03VI03F2
MODE
SHAPE
MODE 2
MINIMA
X -.3496E-08
Y -.1968E-07
Z -.7085E-03
MAXIMA
X .3321E-08
Y .1872E-07
Z .7085E-03
SAP90


Z
Y
X
03VI03F2
MODE
SHAPE
MODE 3
MINIMA
X -.7789E-08
Y .0000E+00
Z -.5028E-05
MAXIMA
X .7753E-08
Y .4939E-07
Z .7316E-03
SAP90


FREQUENCY <C/T>
PSUEDO SPECTRAL ACCELERATIONS X 10 2
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
0.01
0.02
0.05
0.1
0.2
0.5
1
2
5
10
20
50
100
03V103T2
RESPONSE
SPECTRUM
GENERATION
JOINT 51
DIRN ZT
FACTOR
.1000E+01
DAMPING
VALUES
MIN .000
.020
.030
.050
.070
MAX .100
SAP90

8.2. ANEJO Nº2: ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA

ANÁLISIS DEL PROYECTO DE LA ESTRUCTURA

La documentación facilitada a Ingeniería de Instrumentación y Control (IIC) incluye el Anejo de Cálculo del Proyecto y los planos de la estructura numerados en el Apartado 3 de este Proyecto.

Tomando como base la mencionada documentación se ha realizado una evaluación estructural de la estructura 03VI03, Viaducto del Jarama, de la L.A.V. Madrid – Barcelona – Frontera Francesa, Tramo Madrid – Zaragoza, Base Madrid Sur.

- **Datos Generales de la estructura**

  - **Vanos Isostáticos**

	Vano tipo
Luz de Cálculo (m)	33,70
Canto de vigas artesa (m)	2,55
Canto losa superior (m)	0,30
Separación entre vigas artesa (m)	6,30
Resistencia hormigón de vigas artesa (N/mm^2)	55
Resistencia hormigón de losa superior (N/mm^2)	30

  - **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

	Vano tipo
Luz de Cálculo (m)	30,25+40,00+34,75
Canto de vigas artesa (m)	2,55
Canto losa superior (m)	0,30
Separación entre vigas artesa (m)	6,30
Resistencia hormigón de vigas artesa (N/mm^2)	55
Resistencia hormigón de losa superior (N/mm^2)	30

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

	Vano tipo
Luz de Cálculo (m)	46,50+58,00+46,50
Canto de vigas artesa (m)	2,55
Canto losa superior (m)	0,30
Separación entre vigas artesa (m)	6,30
Resistencia hormigón de vigas artesa (N/mm^2)	60
Resistencia hormigón de losa superior (N/mm^2)	30

- **Cargas consideradas**

- **Vanos Isostáticos**

Cargas permanentes	**Peso Propio viga**	39,7	kN / m
	Peso Propio losa	52,5	kN / m
	Balasto	50,2	kN / m
	Vías y traviesas	6,4	kN / m
	Pendenteado	5,9	kN / m
	Murete guardabalasto	2,0	kN / m
	Impostas, barandilla y canaletas	8,5	kN / m
Sobrecargas	**Sobrecarga Uniforme en paseos de servicio**	4,0	kN / m^2
	Tren de cargas	120 X 2	kN / m

Para la obtención del valor de la sobrecarga se ha supuesto la acción de **dos trenes tipo B** ("*Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril*"). Así mismo se ha considerado un coeficiente de impacto de 1,25

- **<u>Tramo Hiperestático 1</u>** (vanos 1, 2 y 3)

Cargas permanentes	**Peso Propio viga**	39,7	kN / m
	Peso Propio losa	52,5	kN / m
	Balasto	38,7	kN / m
	Vías, traviesas e impermeabilización	8,3	kN / m
	Pendenteado	7,2	kN / m
	Murete guardabalasto	2,0	kN / m
	Impostas, barandilla y canaletas	10,6	kN / m
Sobrecargas	**Sobrecarga Uniforme en paseos de servicio**	4,0	kN / m^2
	Tren de cargas	120 X 2	kN / m

Para la obtención del valor de la sobrecarga se ha supuesto la acción de **dos trenes tipo B** ("*Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril*"). Así mismo se ha considerado un coeficiente de impacto medio de 1,20

- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

Cargas permanentes	**Peso Propio viga**	41,6	kN / m
	Peso Propio losa	52,5	kN / m
	Balasto	38,7	kN / m
	Vías y traviesas	6,4	kN / m
	Pendenteado	7,2	kN / m
	Murete guardabalasto	2,0	kN / m
	Impostas, barandilla y canaletas	15,4	kN / m
Sobrecargas	**Sobrecarga Uniforme en paseos de servicio**	4,0	kN / m^2
	Tren de cargas	120 X 2	kN / m

Para la obtención del valor de la sobrecarga se ha supuesto la acción de **dos trenes tipo B** ("*Instrucción sobre las acciones a considerar en el Proyecto de Puentes de Ferrocarril*"). Así mismo se ha considerado un coeficiente de impacto medio de 1,12

- **Momentos Flectores Máximos**

Se han comparado los máximos valores medidos para el momento flector de cálculo en centro de vano y momento flector negativo en las secciones de apoyo en pila, habiéndose comprobado que la capacidad resistente de la solución estructural adoptada es superior a los valores de cálculo, obtenidos a partir de las características geométricas de la estructura y mediante la aplicación de los valores de carga y coeficientes de mayoración recogidos en la Normativa vigente.

Los cálculos realizados por IIC, S.A. para realizar la comprobación indicada se han realizado mediante un modelo bidimensional, incluido en el Anejo nº 1: Cálculos Justificativos, en el que se calculan mediante el modelo de emparrillado plano las solicitaciones debidas a las sobrecargas.

- **Vanos Isostáticos**

	Momento de sobrecarga (kN m)		
	Proyecto	**Anejo nº 1**	**Variación (%)**
Sección Central	25.392,95	25.073,83	**-1,3**

- **Tramo Hiperestático 1** (vanos 1, 2 y 3)

	Momento de sobrecarga (kN m)		
	Proyecto	**Anejo nº 1**	**Variación (%)**
Vano 1	11.815,10	11.649,54	**-1,4**
Vano 2	13.900,30	13.647,96	**-1,8**
Vano 3	14.734,70	14.455,37	**-1,9**
Pila P-1	-16.945,40	-16.559,32	**-2,3**
Pila P-2	-18.503,60	-18.095,05	**-2,2**

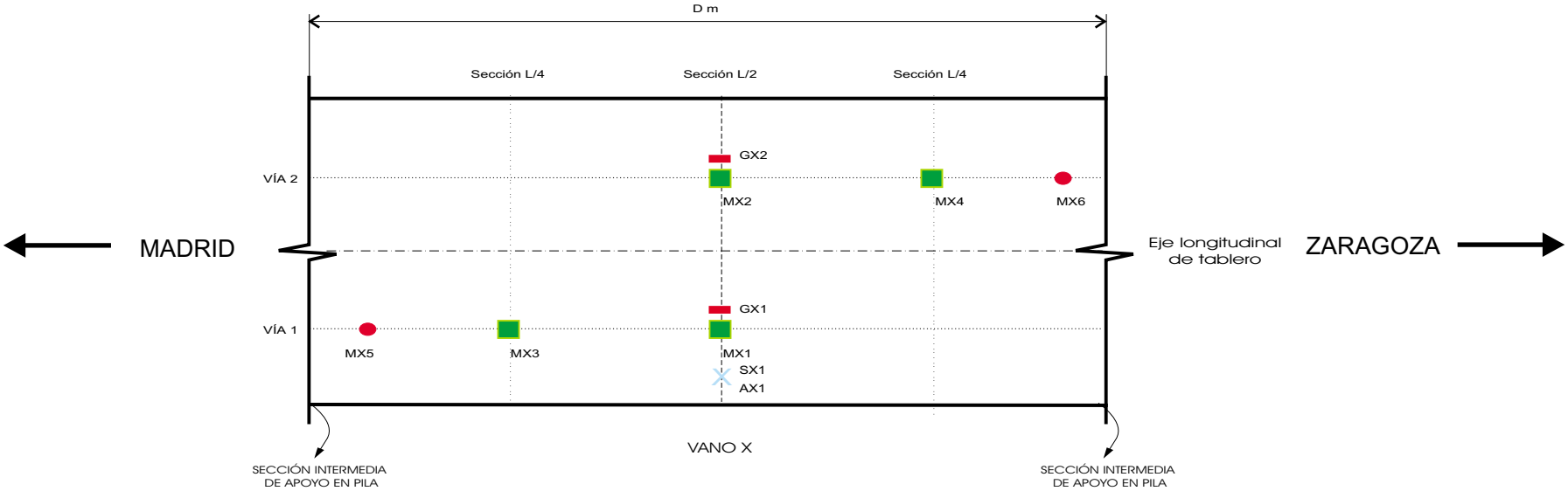
- **Tramo Hiperestático 2** (vanos 33, 34 y 35)

	Momento de sobrecarga (kN m)		
	Proyecto	**Anejo nº 1**	**Variación (%)**
Vano 33 Vano 35	24.417,97	24.069,75	**-1,4**
Vano 34	21.099,47	20.731,99	**-1,7**
Pila P-33 Pila P-34	-51.417,36	-47.852,82	**-6,9**

8.3. ANEJO Nº 3: CROQUIS Y PLANOS

AUSCULTACIÓN DE ESTRUCTURAS
Obra: L.A.V. Madrid - Barcelona - Frontera Francesa
Tramo Madrid - Zaragoza. Base de Madrid Sur
Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Julio 2002

CROQUIS DE INSTRUMENTACIÓN



- Flecha en L/2 y L/4
- Banda extensométrica
- Sismómetro / Acelerómetro
- Flecha en apoyos

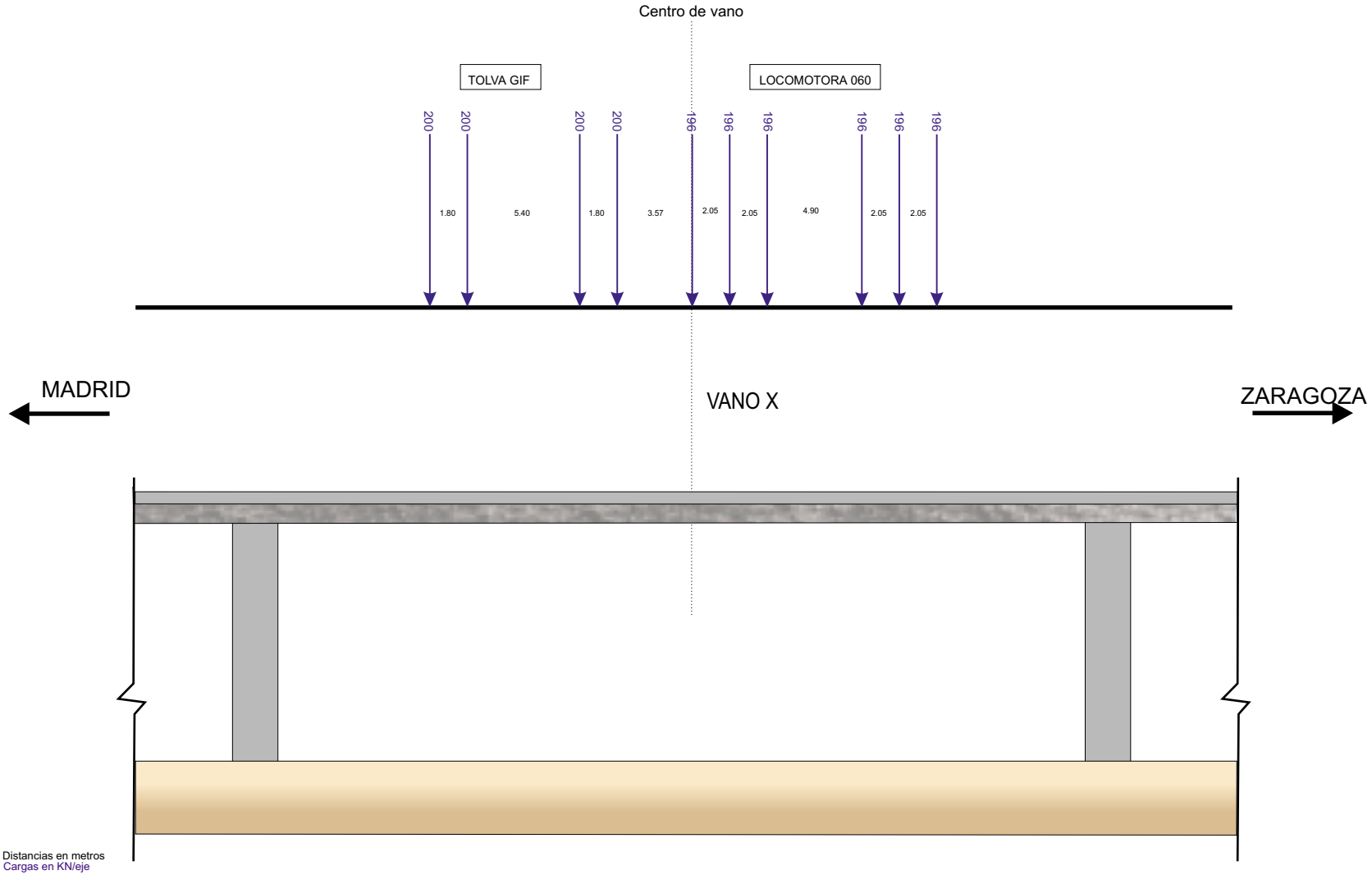
X: Caracteres alfanuméricos (nº de vano; del 1 al 62)

D: Longitud de vano
- Grupo A:
  - Vano 1: 30,25 m
  - Vano 2: 40,00 m
  - Vano 3: 34,75 m
- Grupo L:
  - Vanos 33 y 35: 46,50 m
  - Vano 34: 58,00 m
- Intermedios: 35,00 m (vanos 4 al 32 y 36 al 61)
- Extremo: 35,05 m (vano 62)

VANOS ISOSTÁTICOS

CROQUIS DE POSICIONAMIENTO

HIPÓTESIS I

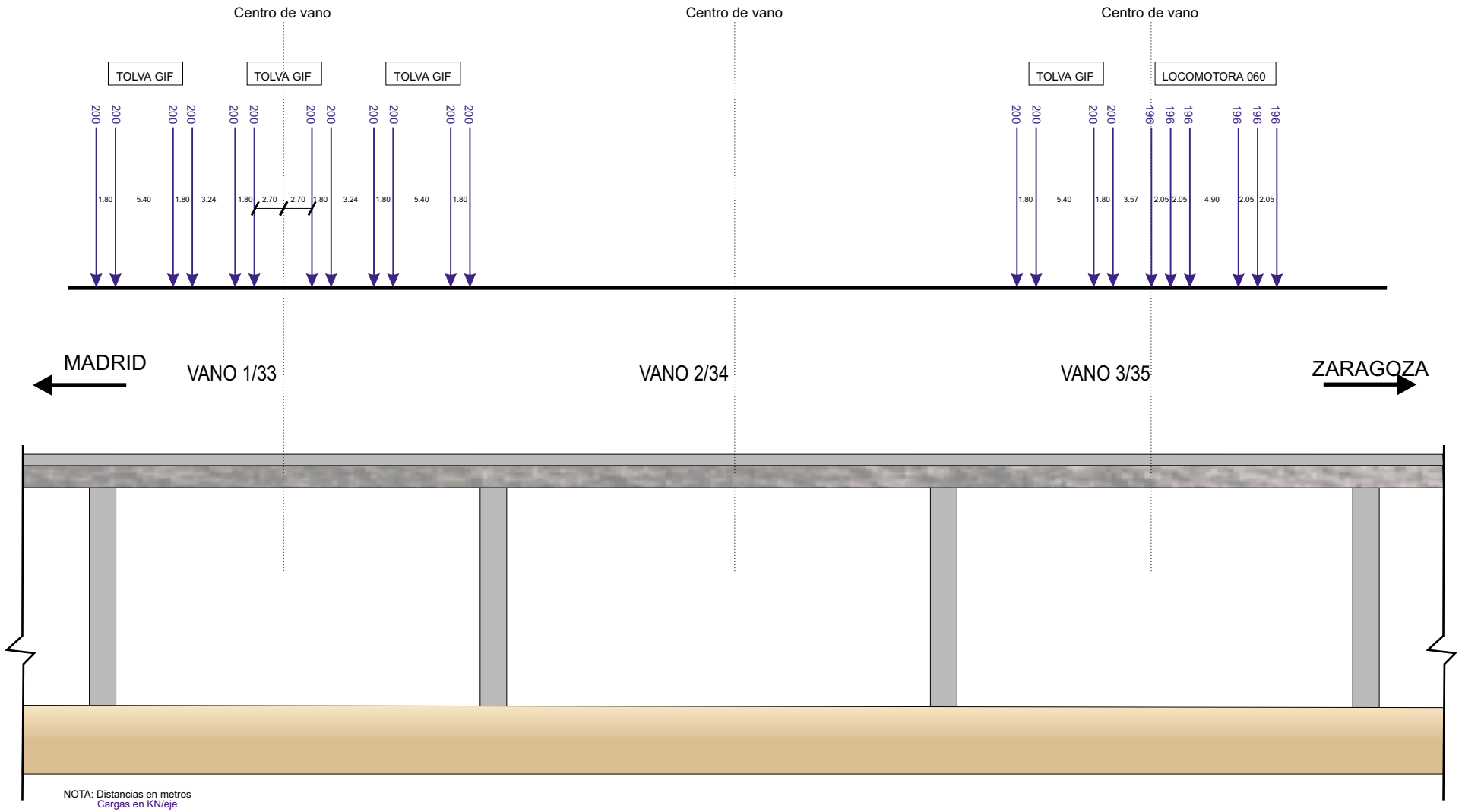


NOTA: Distancias en metros
Cargas en KN/eje

TRAMOS HIPERESTÁTICOS

CROQUIS DE POSICIONAMIENTO

HIPÓTESIS I



NOTA: Distancias en metros
Cargas en KN/eje

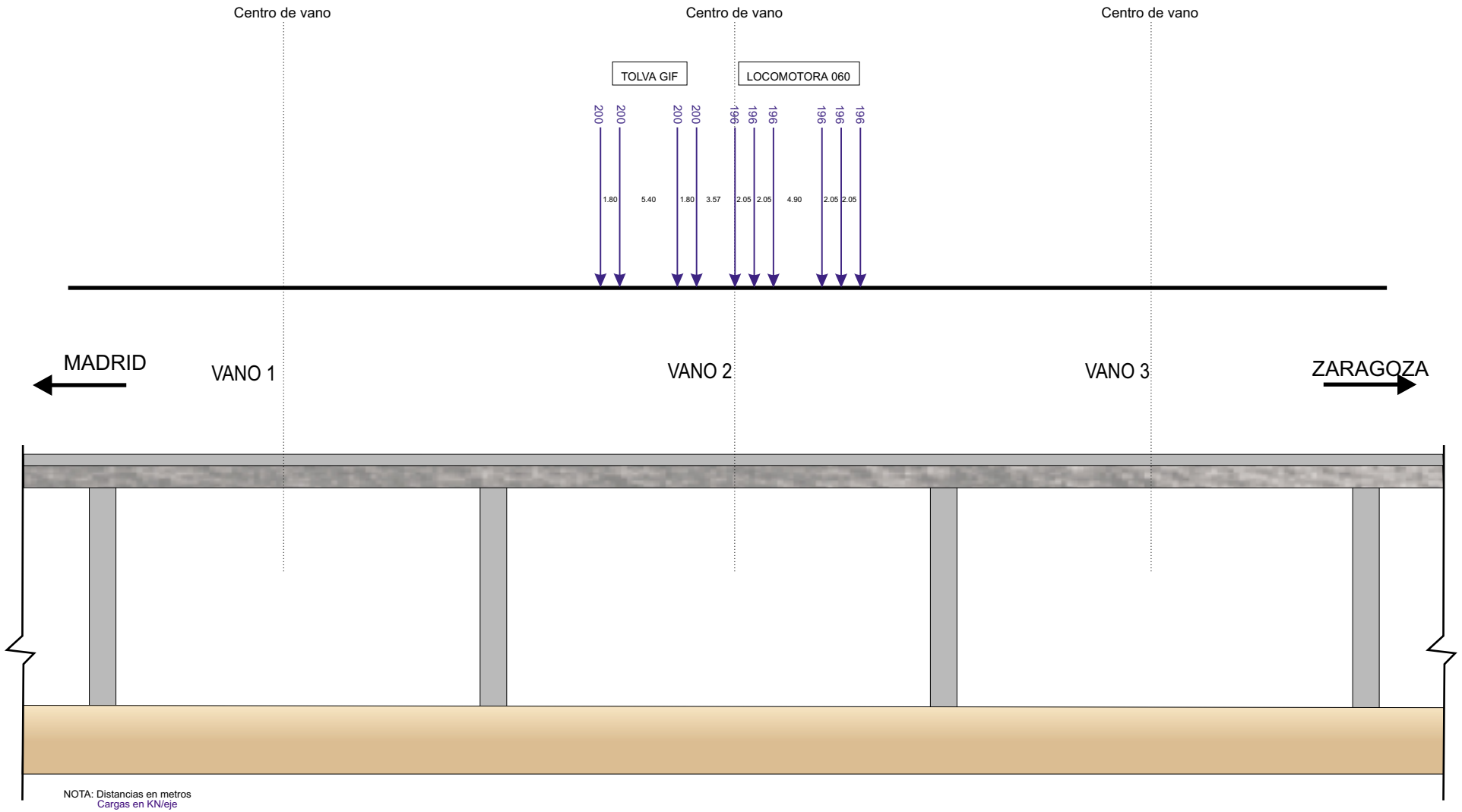
Ref: PPC. 0702. 03VI03. MS. GIF

AUSCULTACIÓN DE ESTRUCTURAS
Obra: L.A.V. Madrid - Barcelona - Frontera Francesa
Tramo Madrid - Zaragoza. Base de Madrid Sur
Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Julio 2002

TRAMO HIPERESTÁTICO 1

CROQUIS DE POSICIONAMIENTO

HIPÓTESIS II



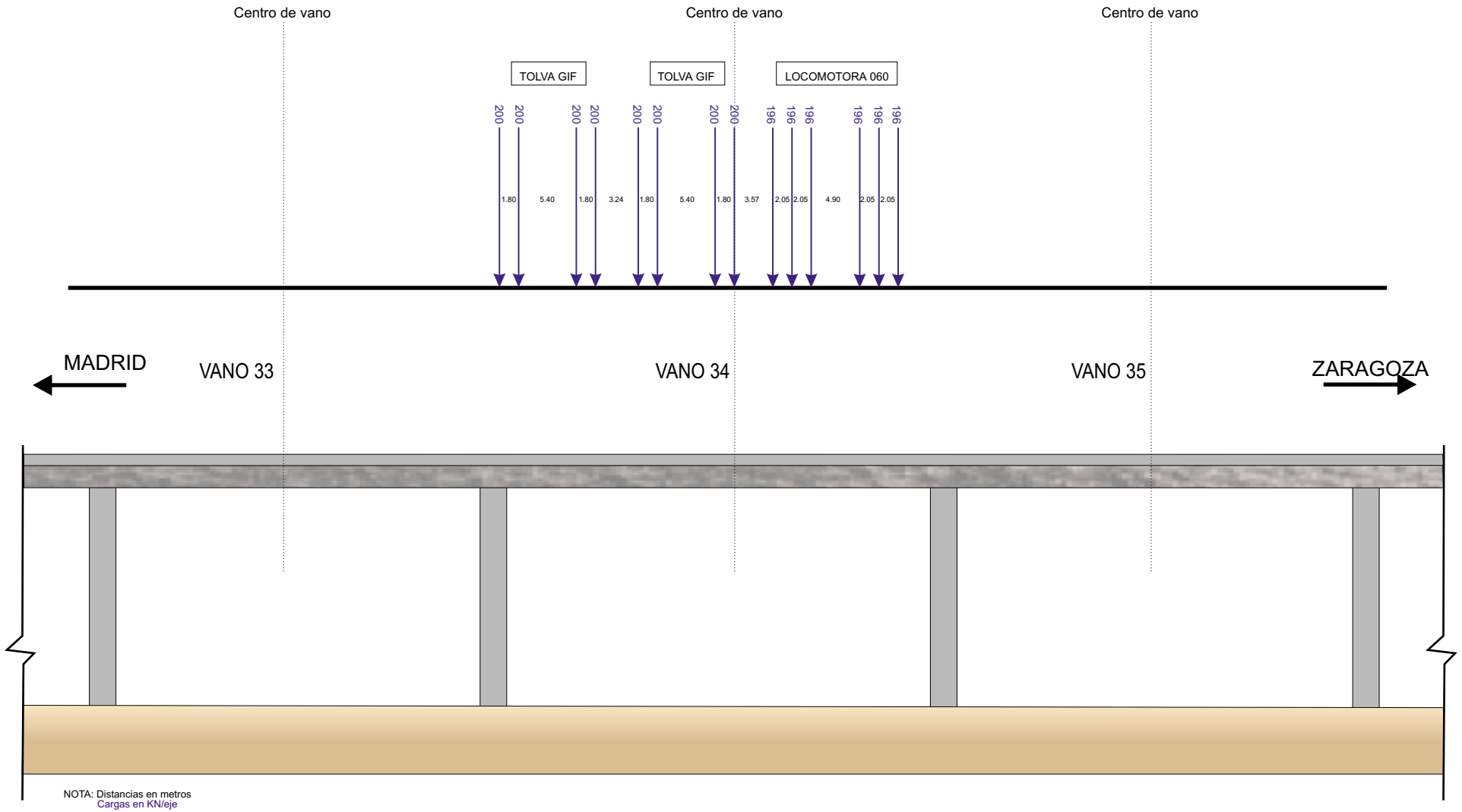
NOTA: Distancias en metros
Cargas en KN/eje

Ref: PPC. 0702. 03VI03. MS. GIF

TRAMO HIPERESTÁTICO 2

CROQUIS DE POSICIONAMIENTO

HIPÓTESIS II



NOTA: Distancias en metros
Cargas en KN/eje

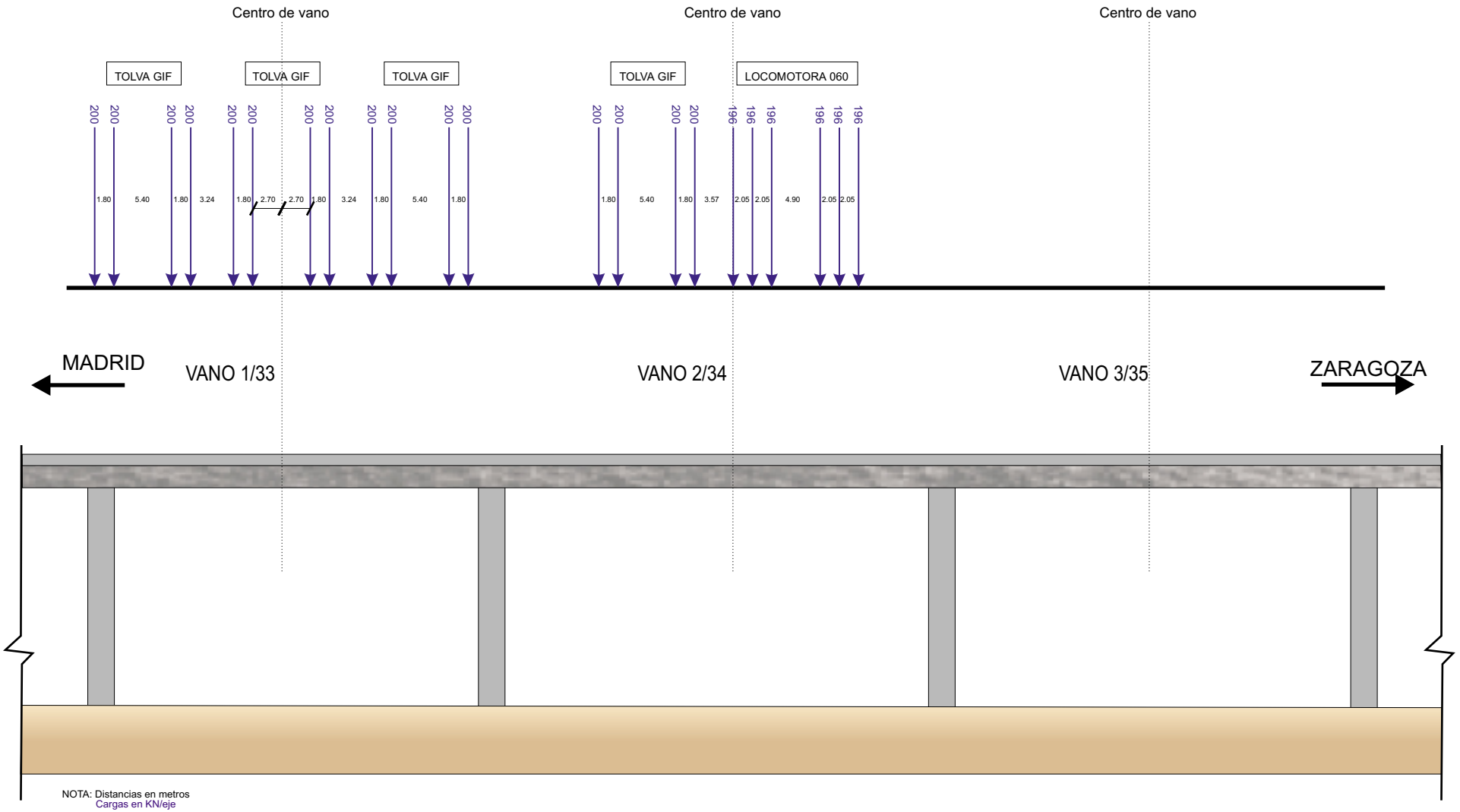
Ref: PPC. 0702. 03VI03. MS. GIF

AUSCULTACIÓN DE ESTRUCTURAS
Obra: L.A.V. Madrid - Barcelona - Frontera Francesa
Tramo Madrid - Zaragoza. Base de Madrid Sur
Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Julio 2002

TRAMOS HIPERESTÁTICOS

CROQUIS DE POSICIONAMIENTO

HIPÓTESIS III



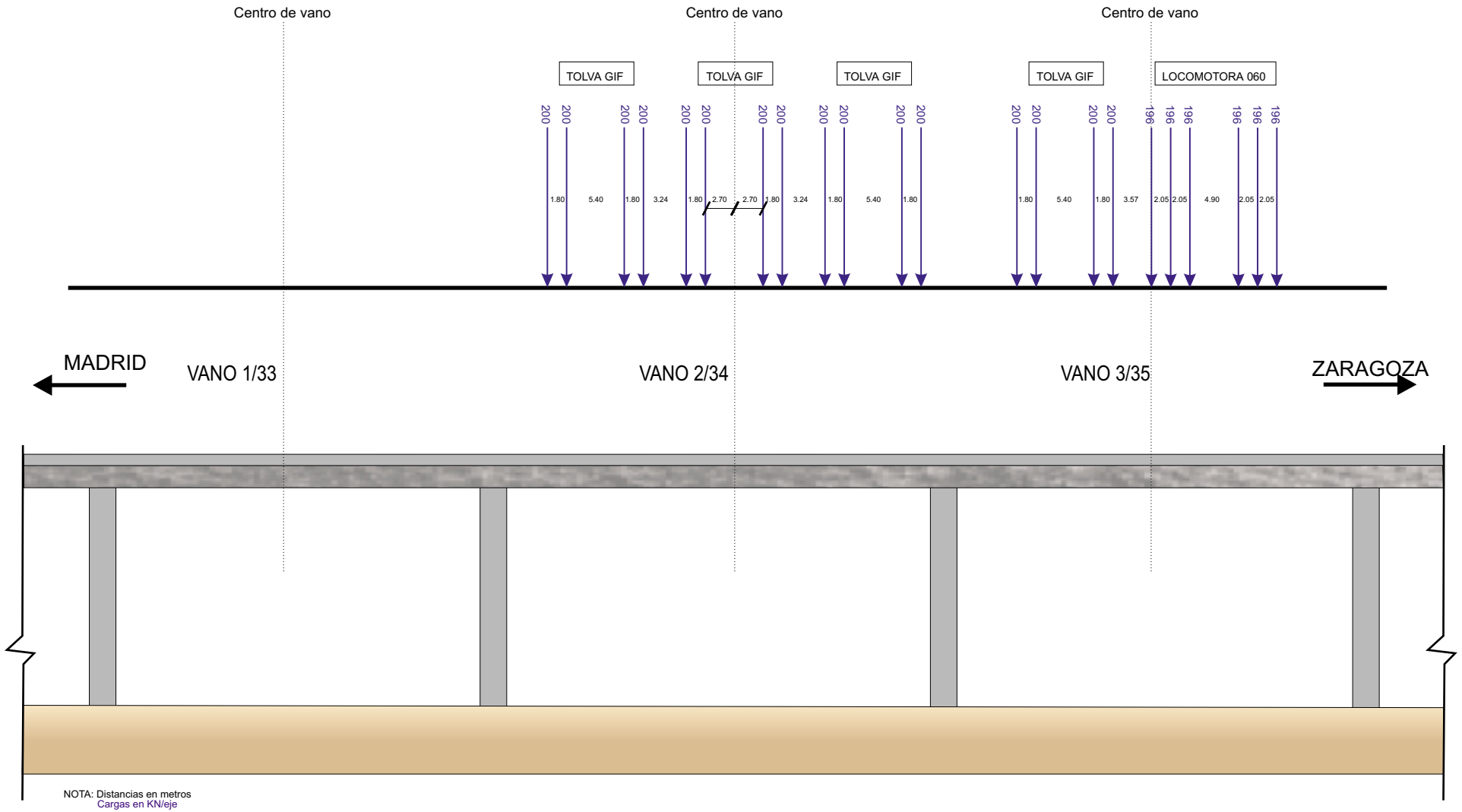
NOTA: Distancias en metros
Cargas en KN/eje

Ref: PPC. 0702. 03VI03. MS. GIF

TRAMOS HIPERESTÁTICOS

CROQUIS DE POSICIONAMIENTO

HIPÓTESIS IV



NOTA: Distancias en metros
Cargas en KN/eje

Ref: PPC. 0702. 03VI03. MS. GIF

8.4. ANEJO Nº 4: REPORTAJE FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN PREVIA



Foto 1: Alzado derecho



Foto 2: Alzado derecho



Foto 3: Alzado izquierdo



Foto 4: Alzado izquierdo



Foto 5: Vista superior desde entrada



Foto 6: Vista superior desde salida



Foto 7: Estribo de salida



Foto 8: Vista inferior

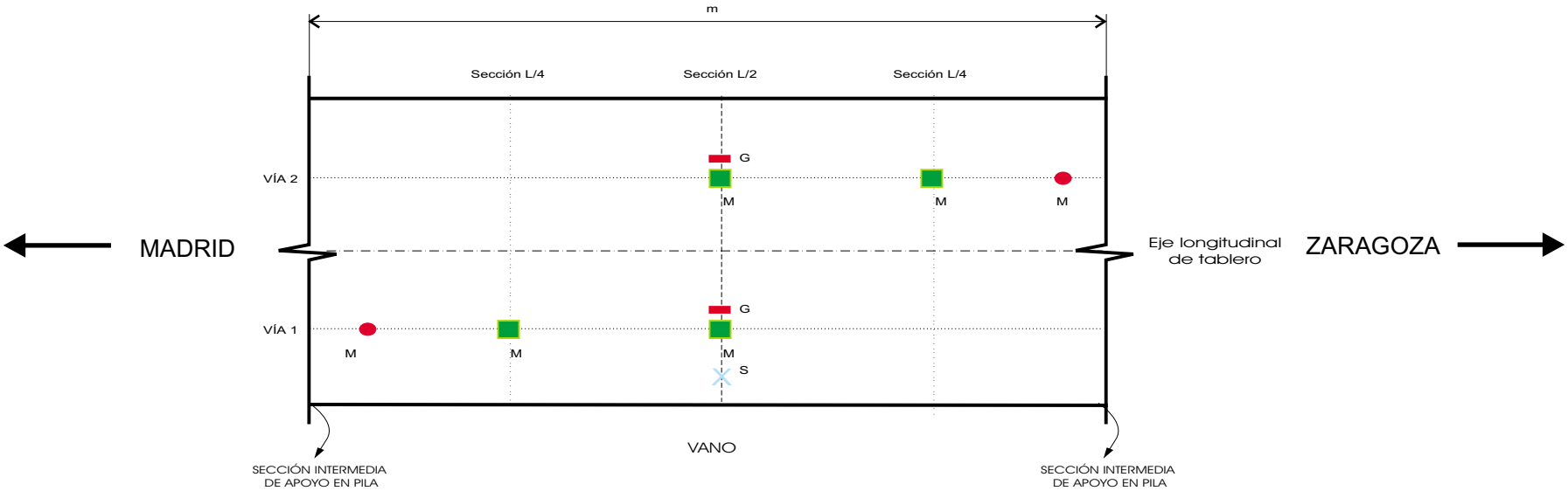


Foto 9: Vista inferior

10.3. ANEJO Nº 3: ESQUEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TREN DE CARGAS

AUSCULTACIÓN DE ESTRUCTURAS
Obra: L.A.V. Madrid - Barcelona - Frontera Francesa
Tramo Madrid - Zaragoza. Base Madrid Sur
Cliente: Gestor de Infraestructuras Ferroviarias (GIF)
Fecha: Diciembre de 2002

CROQUIS DE INSTRUMENTACIÓN

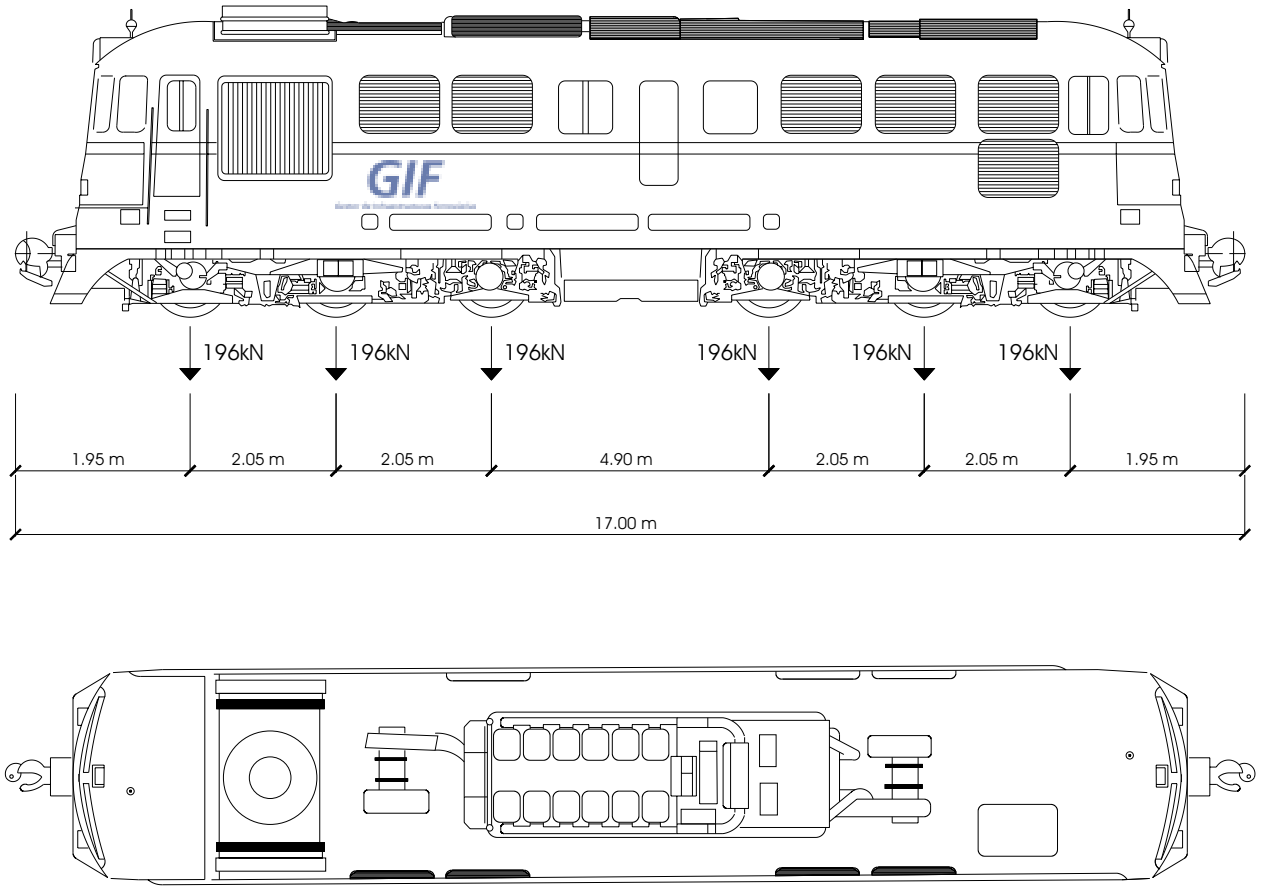


- Flecha en L/2 y L/4
- Banda extensométrica
- Sismómetro / Acelerómetro
- Flecha en apoyos

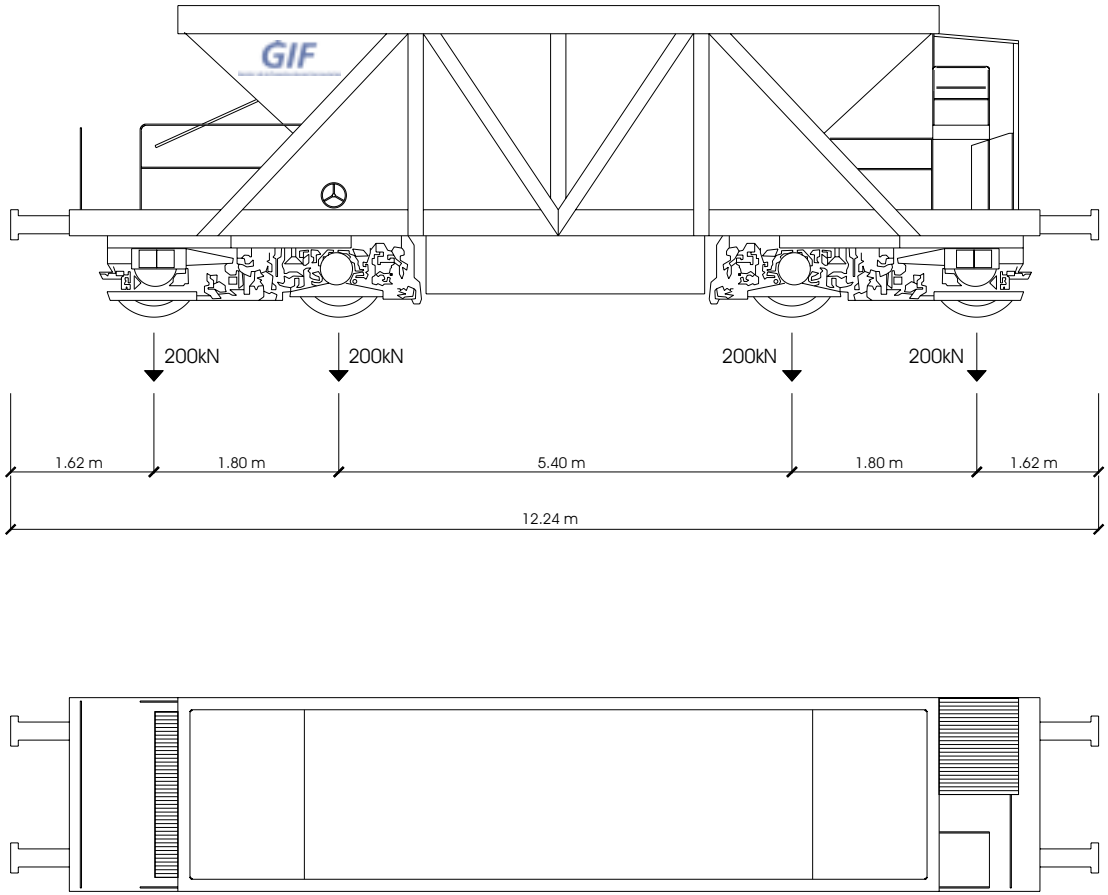
Caracteres alfanuméricos (nº de vano; del 1 al 62)

Longitud de vano
- Grupo A:
  - Vano 1: 30,25 m
  - Vano 2: 40,00 m
  - Vano 3: 34,75 m
- Grupo L:
  - Vanos 33 y 35: 46,50 m
  - Vano 34: 58,00 m
- Intermedios: 35,00 m (vanos 4 al 32 y 36 al 61)
- Extremo: 35,05 m (vano 62)

CROQUIS DE CARGAS. LOCOMOTORA 060



CROQUIS DE CARGAS. TOLVA TIPO GIF

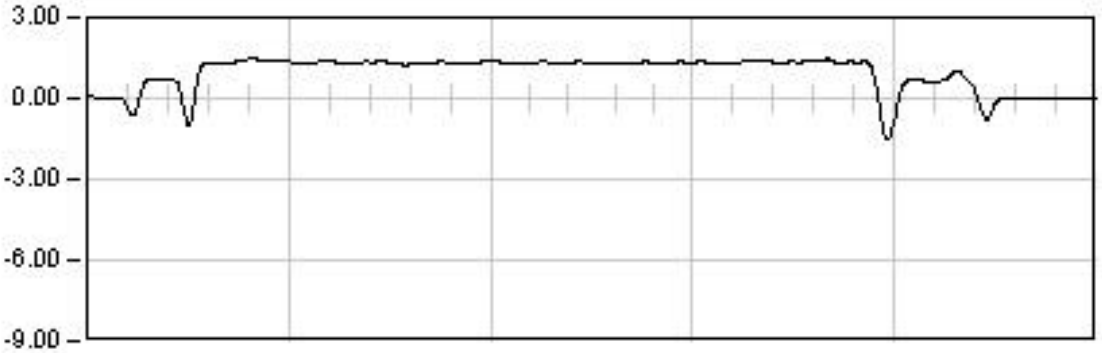


10.4. ANEJO Nº 4: REGISTRO DE MEDIDAS

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

Punto : M11 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

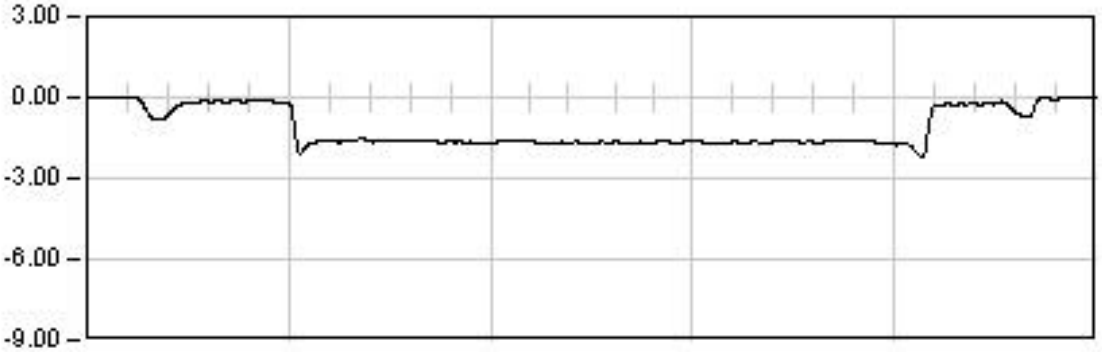
Est: 1.30
Max: -1.54
Min: 1.48
Rem: 0.01



ESTATICA 01

1824.0 Seg

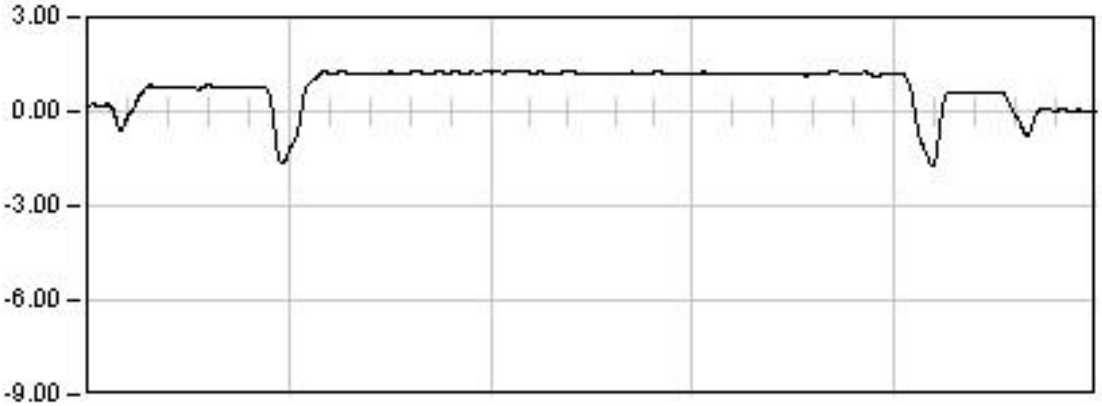
Est: -3.12
Max: -3.16
Min: 0.06
Rem: -0.04



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -1.66
Max: -2.21
Min: 0.03
Rem: -0.03



ESTATICA 03

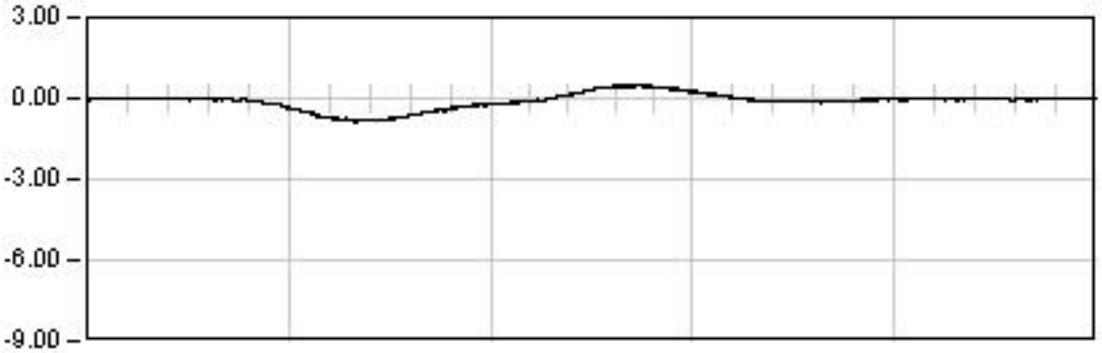
1526.0 Seg

Est: 1.23
Max: -1.73
Min: 1.30
Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

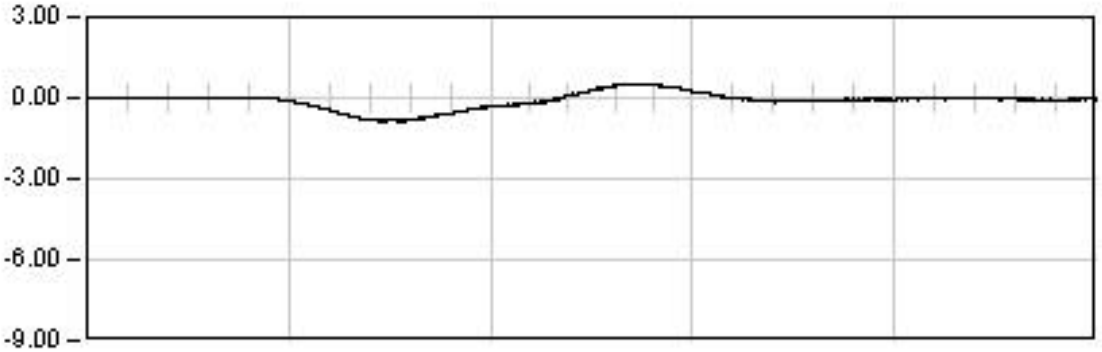
Punto : M11 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

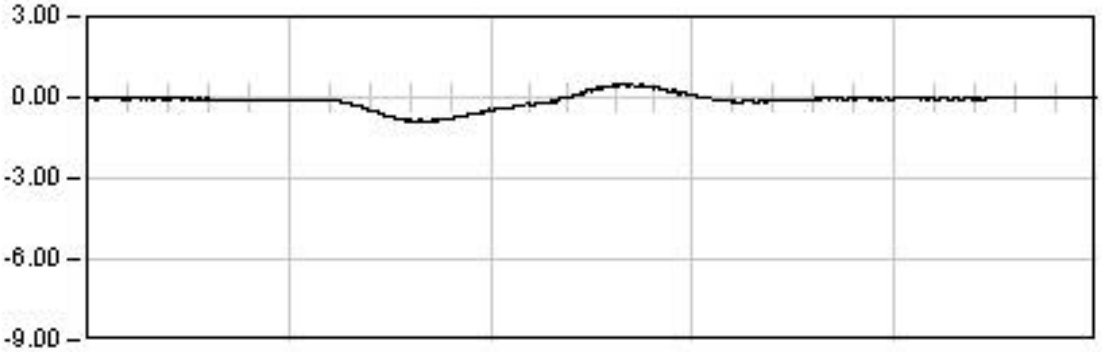
Max: -0.91
Min: 0.49
Rem: -0.03



DINAMICA 01

30.0 Seg

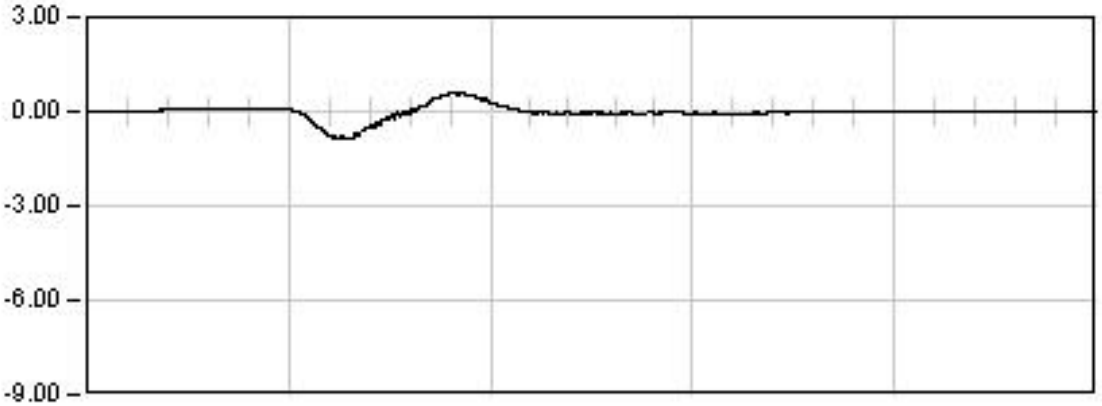
Max: -0.87
Min: 0.53
Rem: -0.03



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -0.92
Min: 0.50
Rem: -0.03



DINAMICA 03

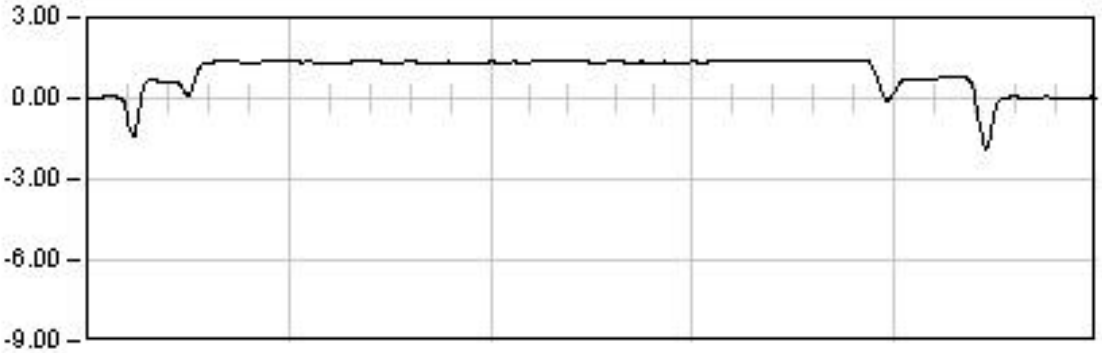
27.0 Seg

Max: -0.89
Min: 0.59
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

Punto : M12 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

Est: 1.38
Max: -1.87
Min: 1.45
Rem: 0.04



ESTATICA 01

1824.0 Seg

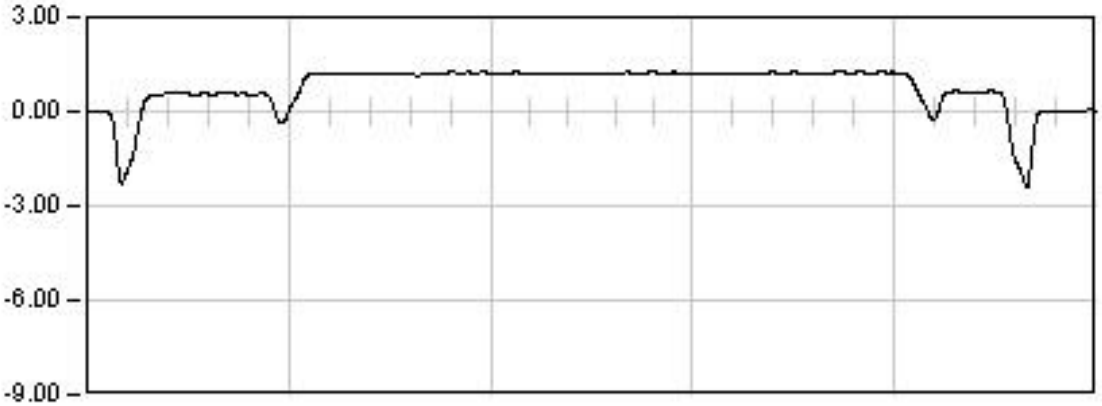
Est: -3.22
Max: -3.26
Min: 0.05
Rem: 0.00



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -1.71
Max: -2.27
Min: 0.07
Rem: -0.01



ESTATICA 03

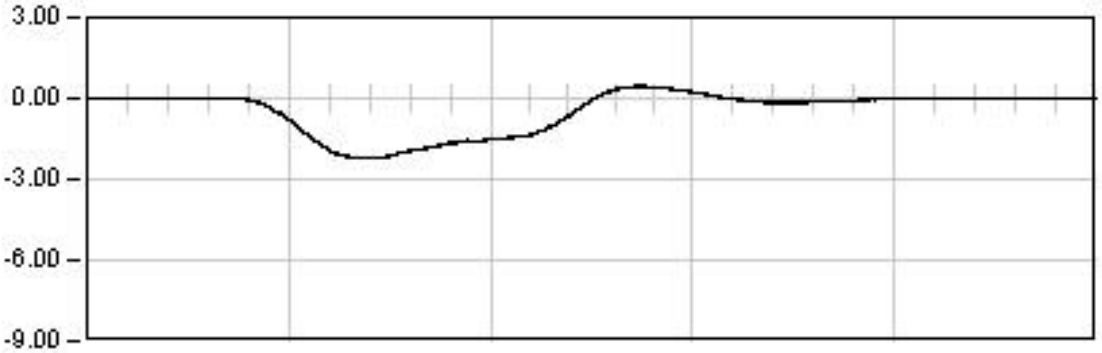
1526.0 Seg

Est: 1.22
Max: -2.38
Min: 1.31
Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

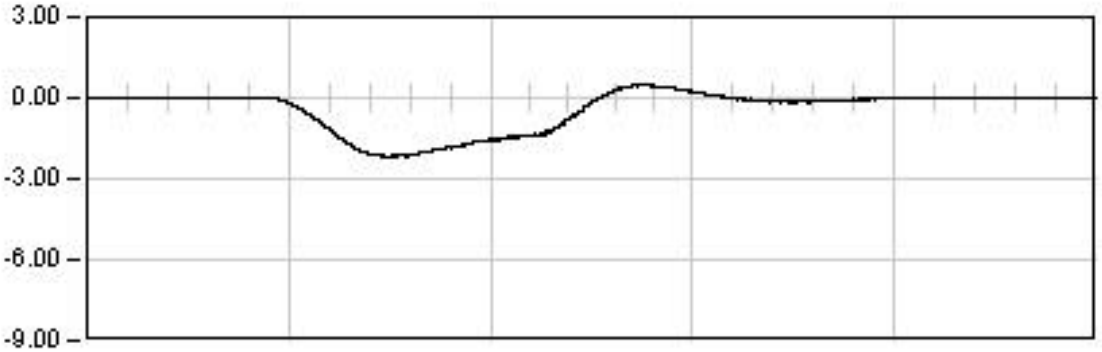
Punto : M12 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

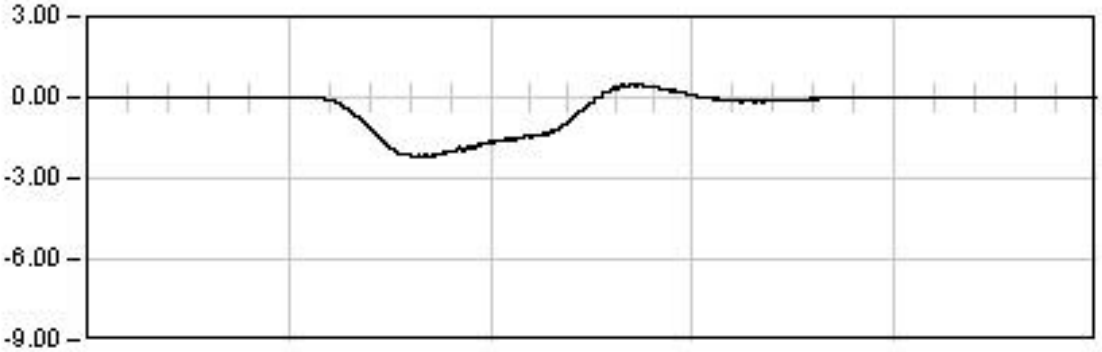
Max: -2.24
Min: 0.46
Rem: 0.00



DINAMICA 01

30.0 Seg

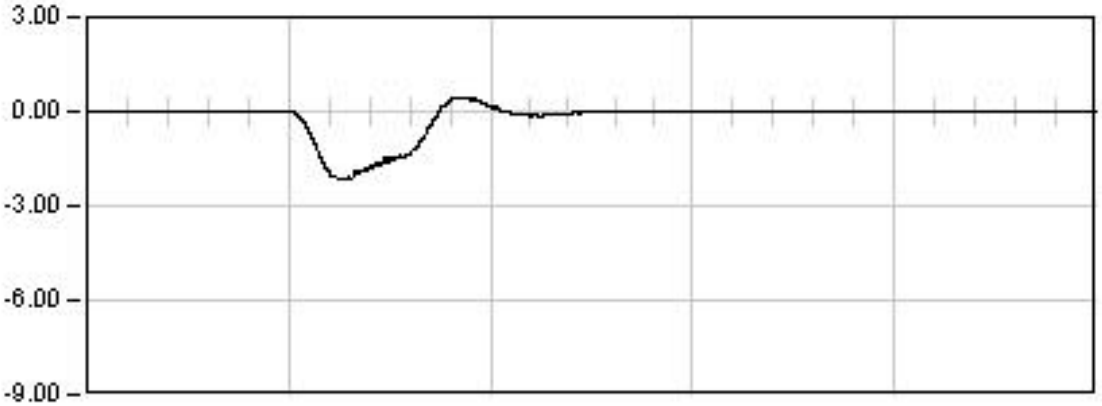
Max: -2.18
Min: 0.48
Rem: 0.00



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -2.23
Min: 0.46
Rem: -0.03



DINAMICA 03

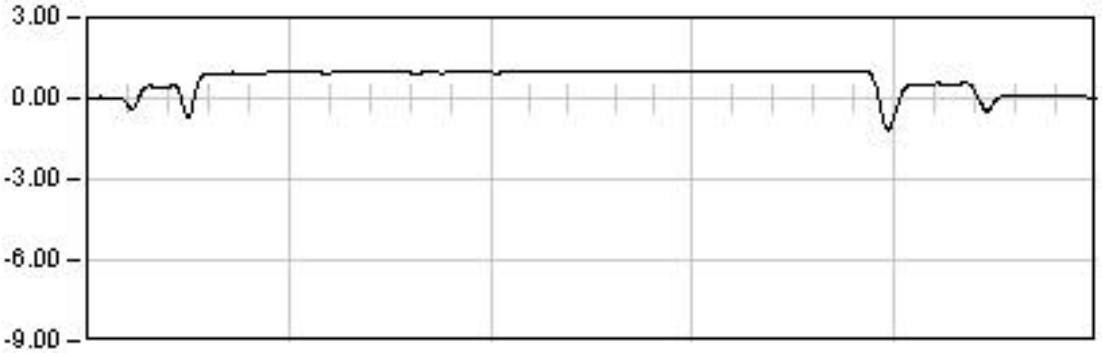
27.0 Seg

Max: -2.17
Min: 0.47
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

Punto : M13 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

Est: 1.03
Max: -1.16
Min: 1.04
Rem: 0.07



ESTATICA 01

1824.0 Seg

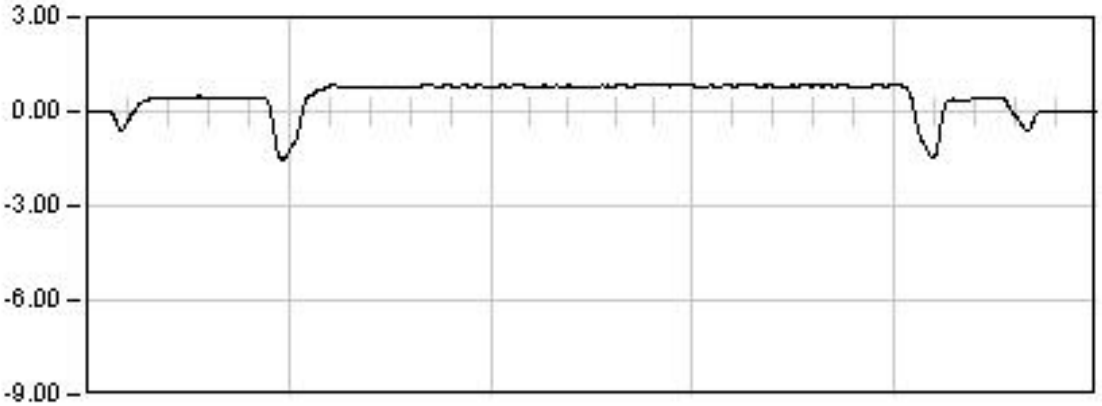
Est: -2.94
Max: -3.00
Min: 0.02
Rem: -0.03



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -1.40
Max: -1.77
Min: 0.05
Rem: -0.01



ESTATICA 03

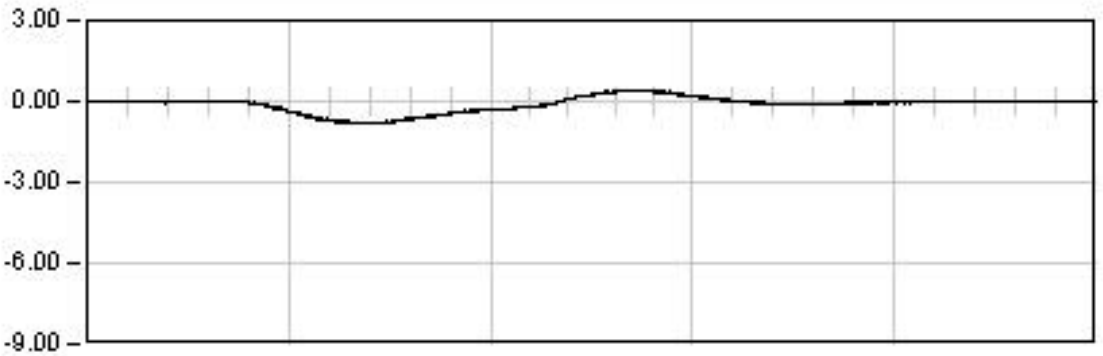
1526.0 Seg

Est: 0.85
Max: -1.52
Min: 0.88
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

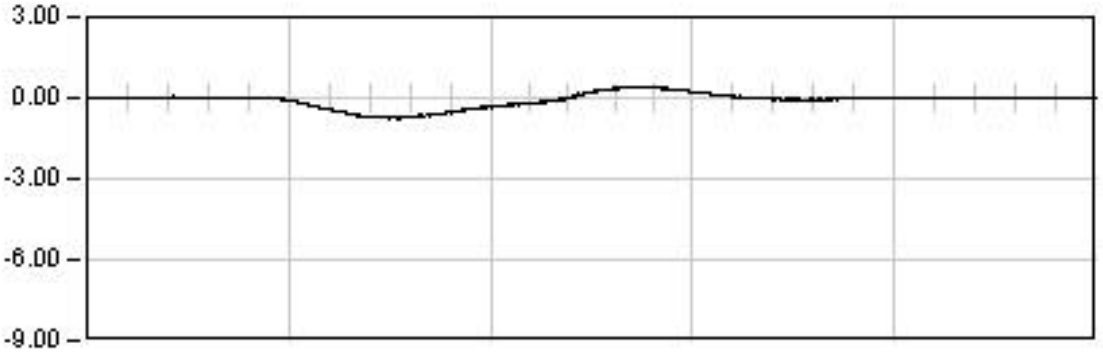
Punto : M13 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

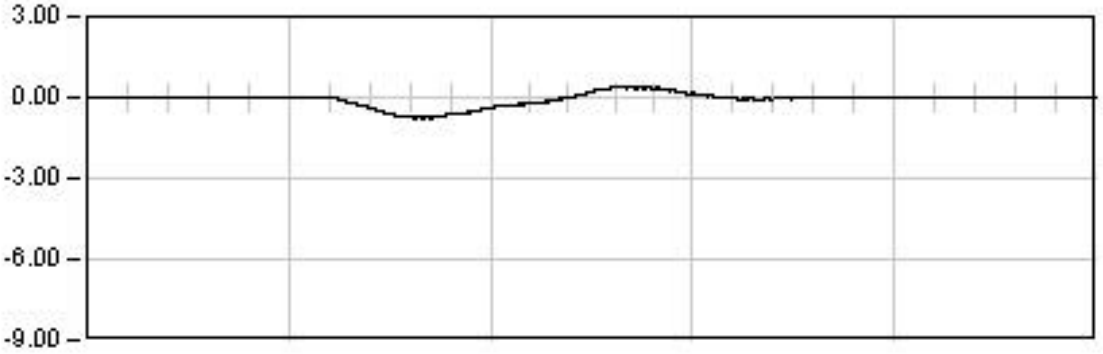
Max: -0.83
Min: 0.42
Rem: 0.02



DINAMICA 01

30.0 Seg

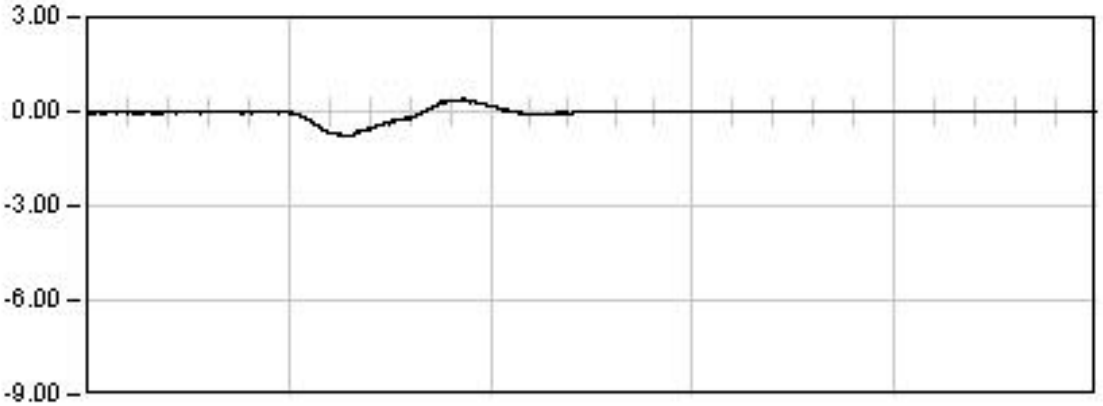
Max: -0.75
Min: 0.43
Rem: 0.03



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -0.76
Min: 0.39
Rem: 0.03



DINAMICA 03

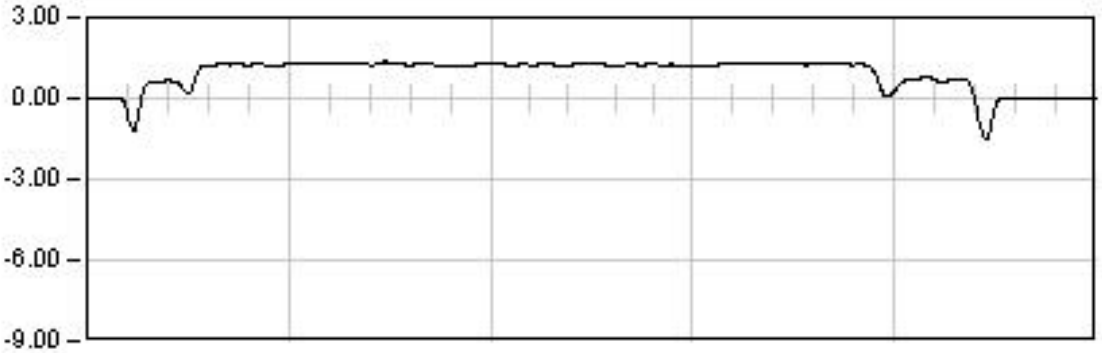
27.0 Seg

Max: -0.76
Min: 0.39
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

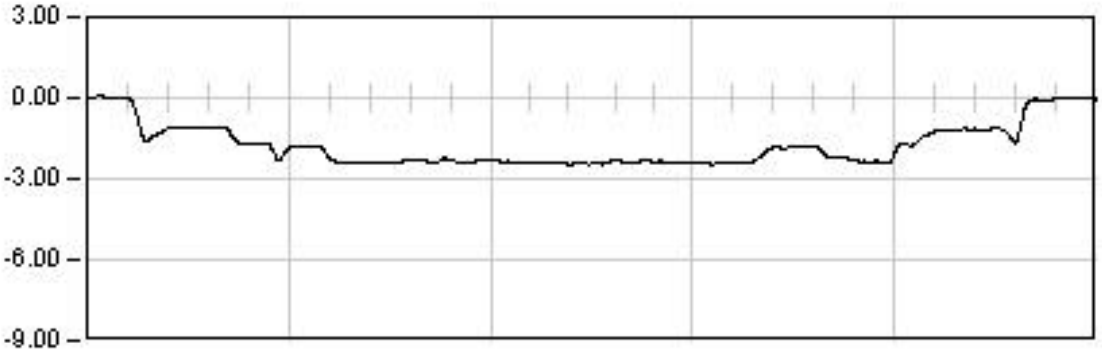
Punto : M14 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

Est: 1.27
Max: -1.53
Min: 1.36
Rem: 0.05



ESTATICA 01

1824.0 Seg

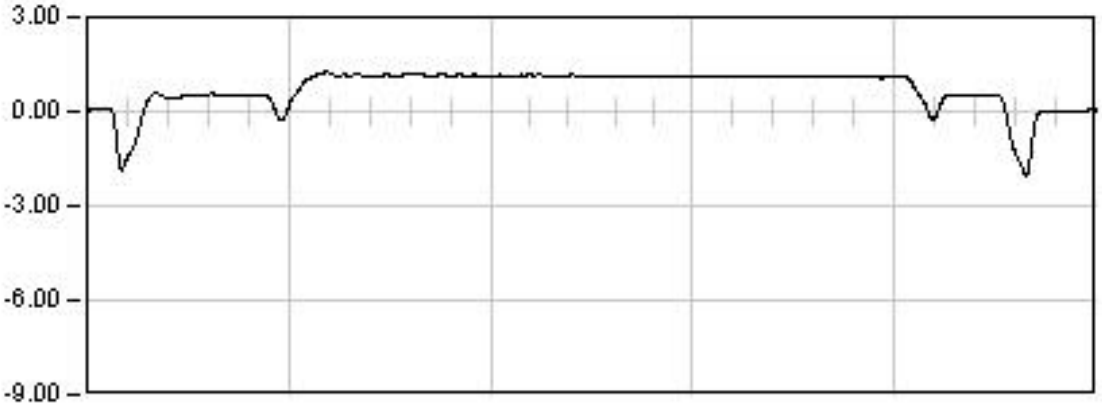
Est: -2.42
Max: -2.47
Min: 0.07
Rem: -0.02



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -0.90
Max: -1.31
Min: 0.03
Rem: -0.02



ESTATICA 03

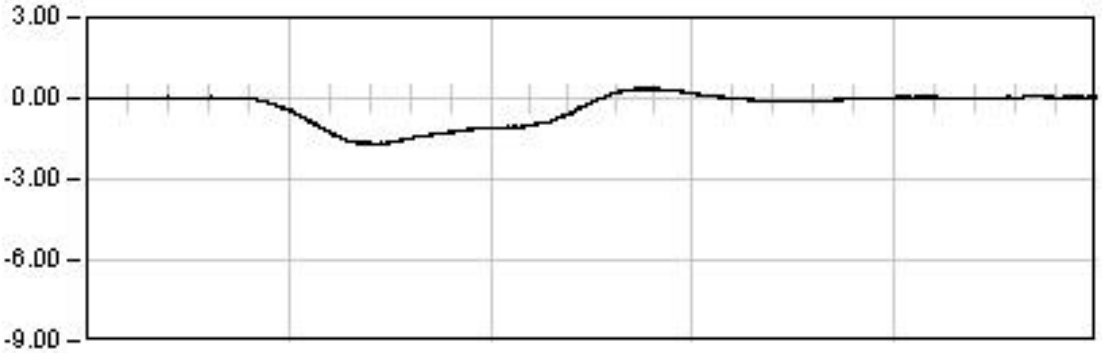
1526.0 Seg

Est: 1.10
Max: -2.05
Min: 1.27
Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

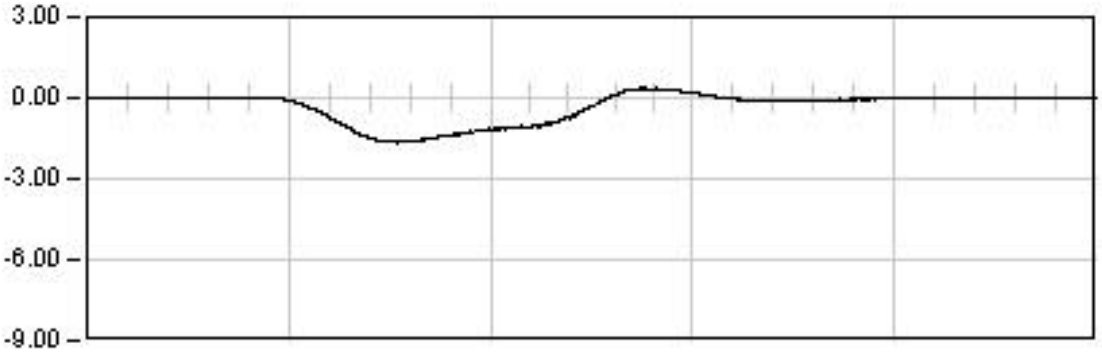
Punto : M14 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

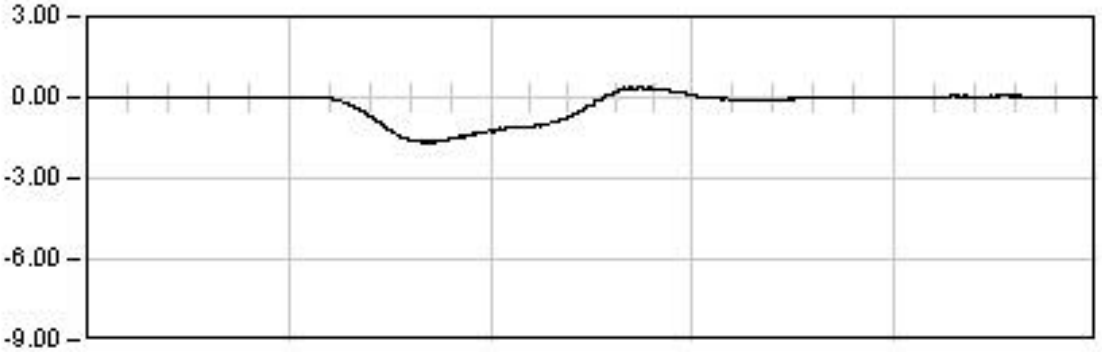
Max: -1.69
Min: 0.37
Rem: 0.03



DINAMICA 01

30.0 Seg

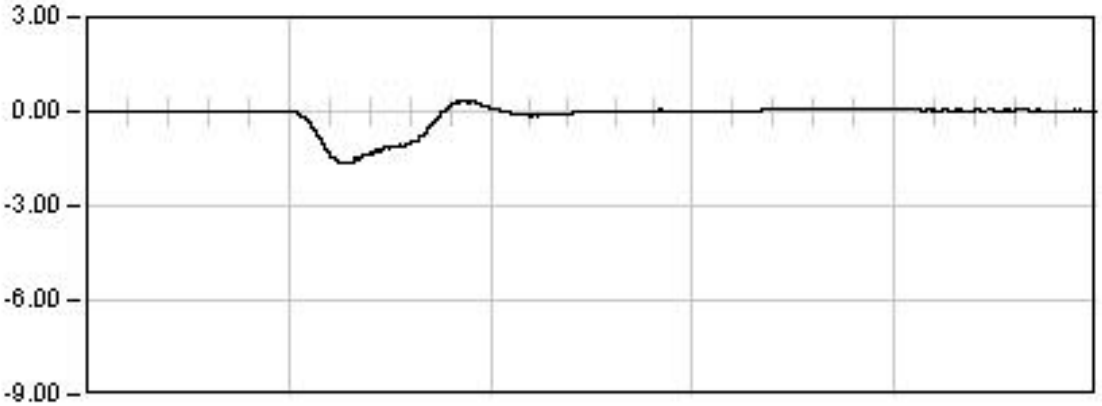
Max: -1.66
Min: 0.35
Rem: 0.03



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -1.68
Min: 0.37
Rem: 0.03



DINAMICA 03

27.0 Seg

Max: -1.65
Min: 0.36
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

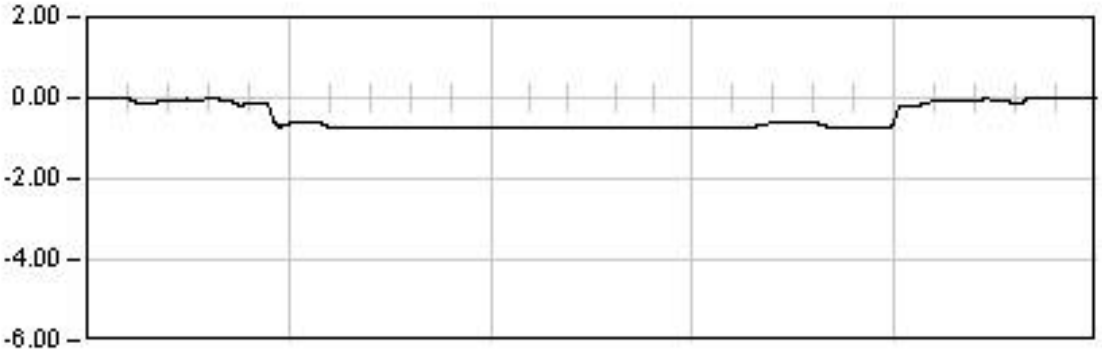
Punto : M15 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

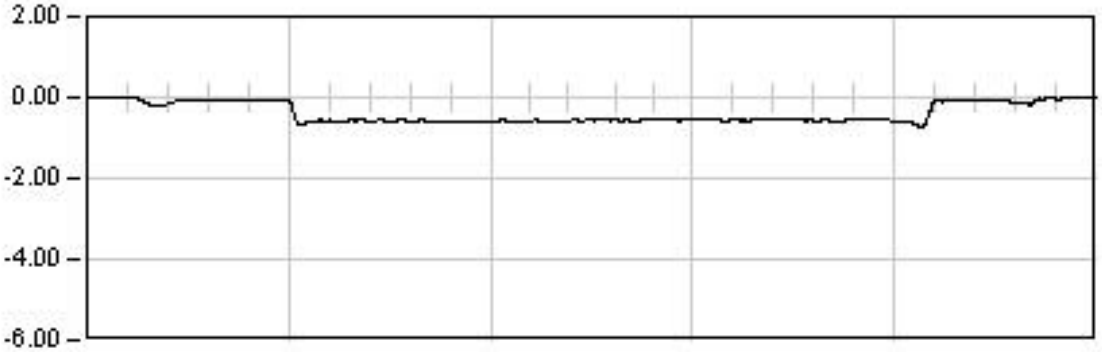
Est: 0.15
Max: -0.29
Min: 0.17
Rem: 0.00



ESTATICA 01

1824.0 Seg

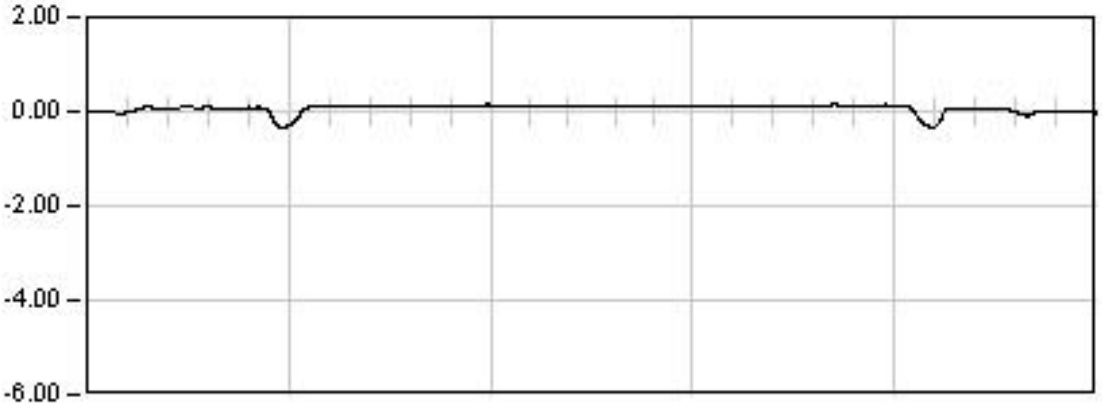
Est: -0.74
Max: -0.76
Min: 0.01
Rem: 0.00



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -0.56
Max: -0.71
Min: 0.01
Rem: -0.02



ESTATICA 03

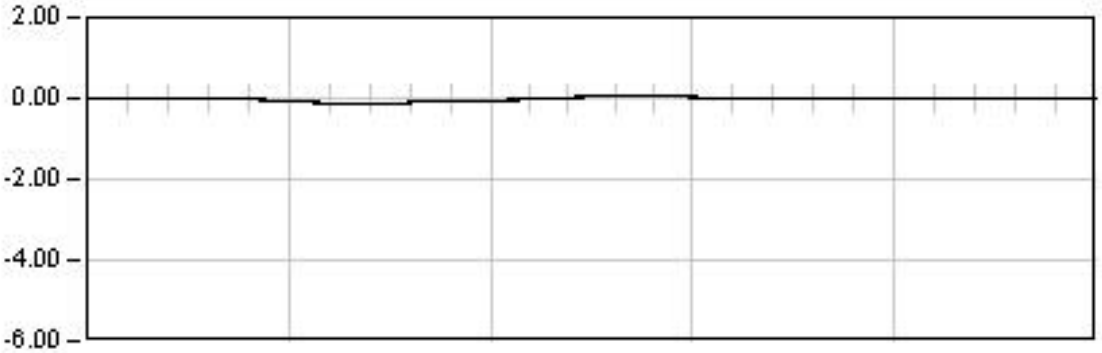
1526.0 Seg

Est: 0.14
Max: -0.33
Min: 0.15
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

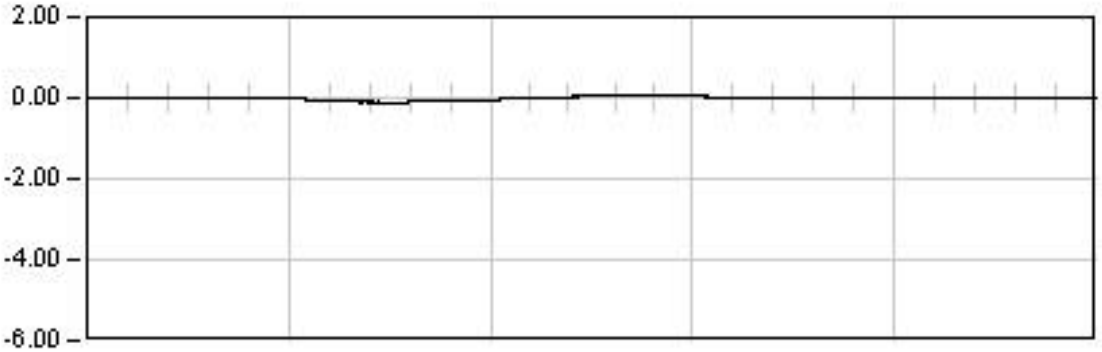
Punto : M15 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

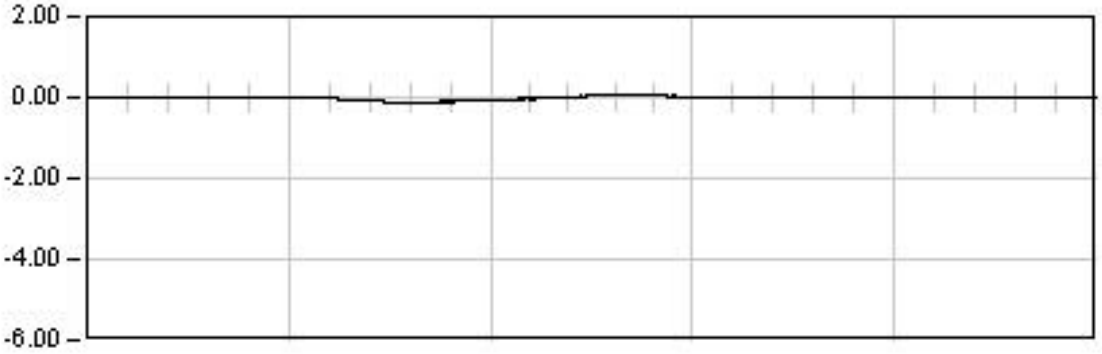
Max: -0.13
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 01

30.0 Seg

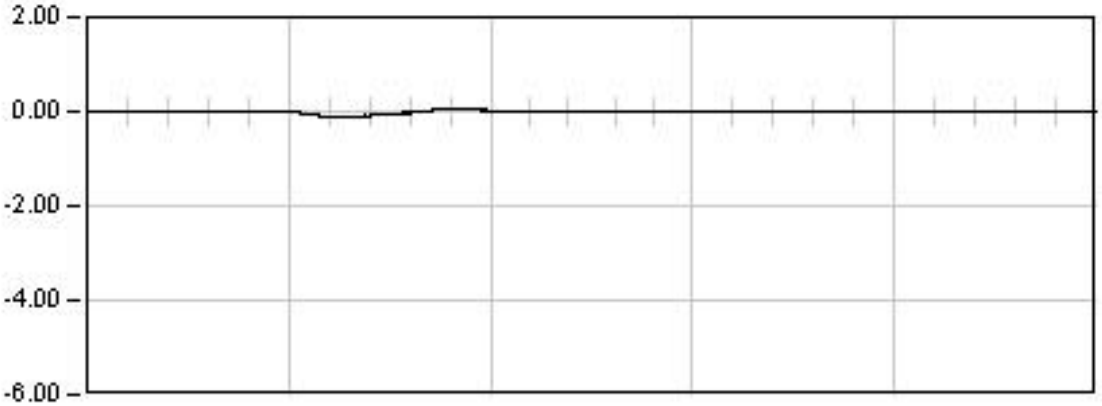
Max: -0.11
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -0.12
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 03

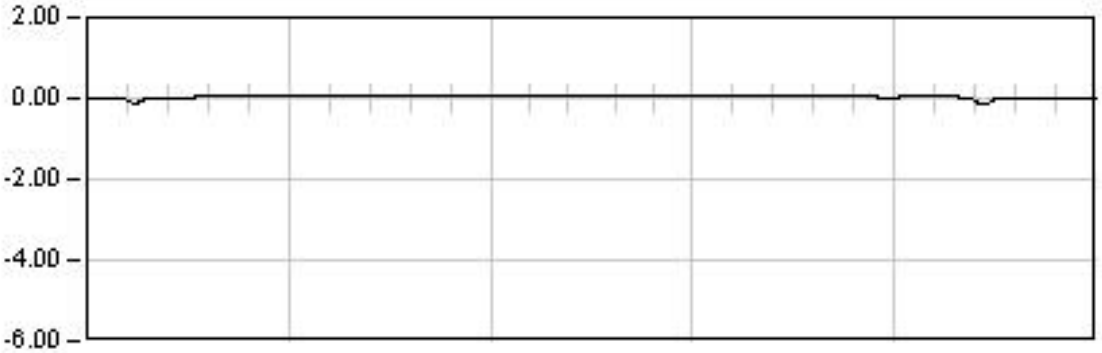
27.0 Seg

Max: -0.12
Min: 0.06
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

Punto : M16 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

Est: 0.09
Max: -0.16
Min: 0.09
Rem: 0.01



ESTATICA 01

1824.0 Seg

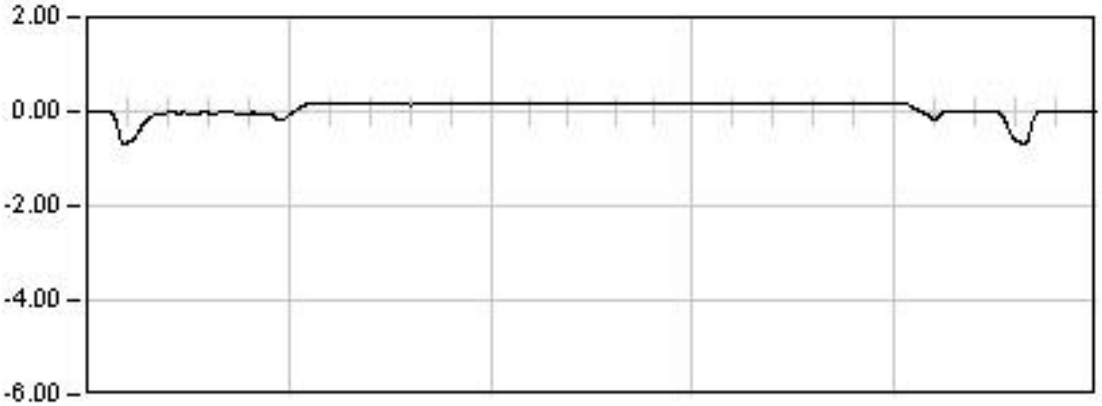
Est: -0.89
Max: -0.94
Min: 0.01
Rem: -0.01



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -0.60
Max: -0.79
Min: 0.02
Rem: -0.00



ESTATICA 03

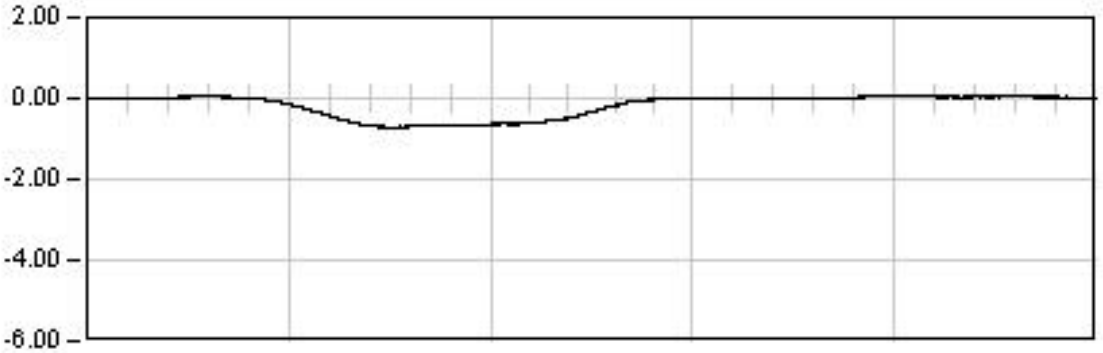
1526.0 Seg

Est: 0.17
Max: -0.70
Min: 0.19
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

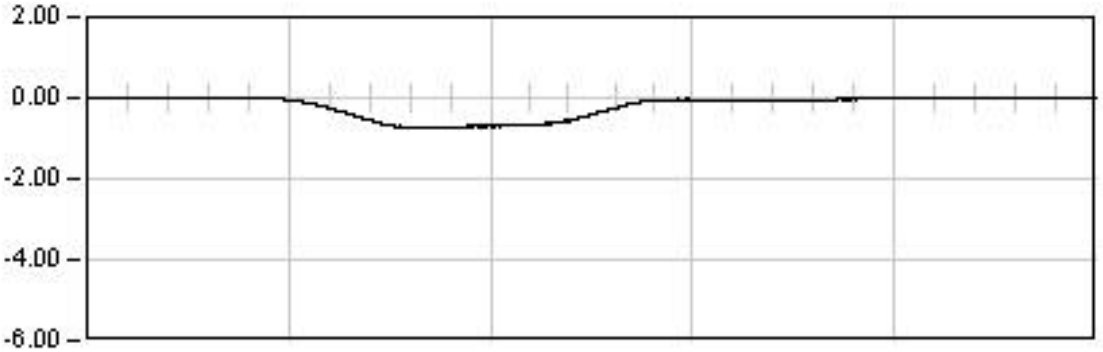
Punto : M16 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

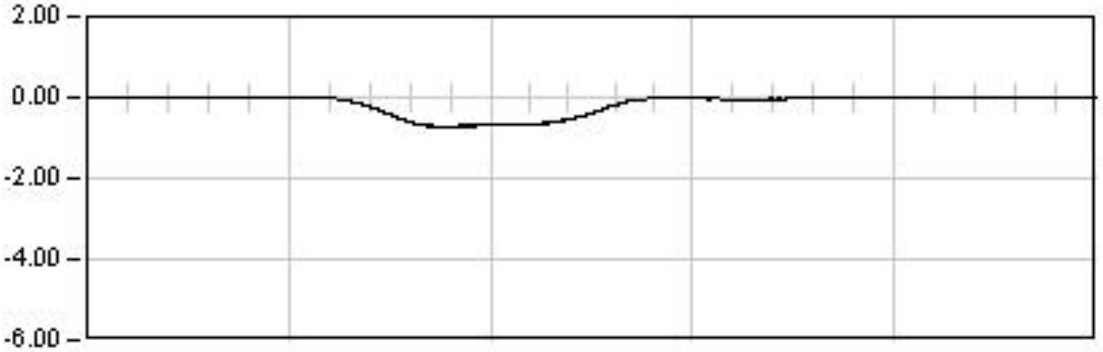
Max: -0.71
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

30.0 Seg

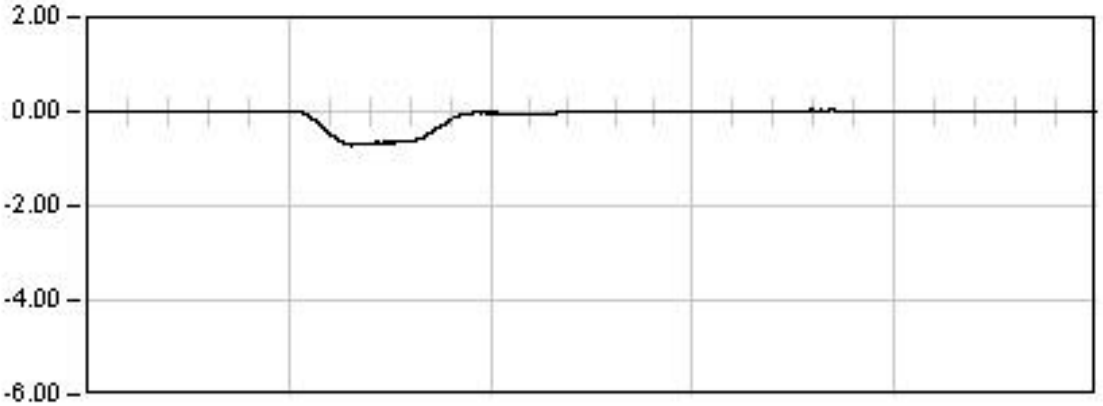
Max: -0.75
Min: 0.03
Rem: 0.02



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -0.73
Min: 0.02
Rem: 0.02



DINAMICA 03

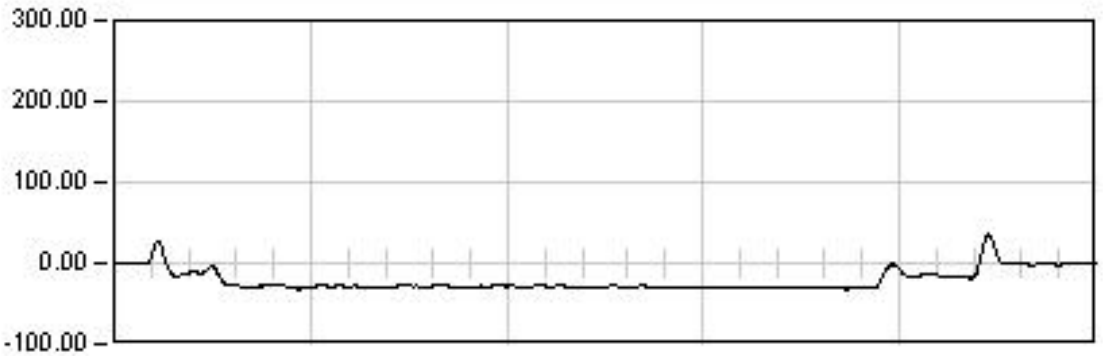
27.0 Seg

Max: -0.72
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

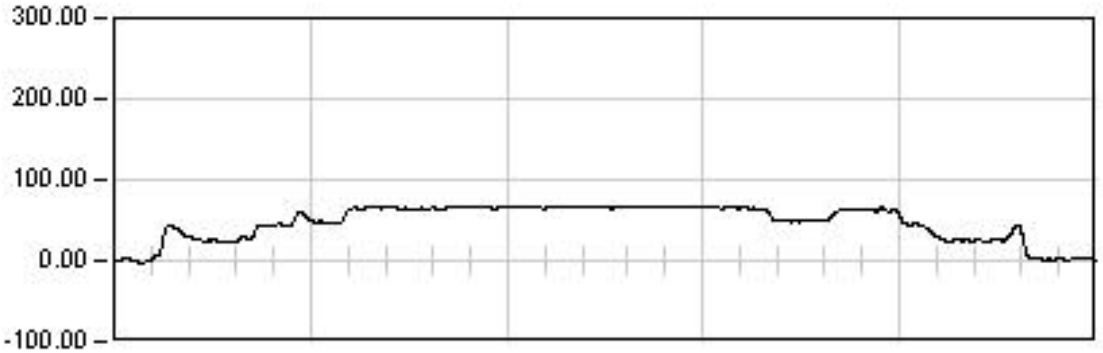
Punto : G12 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1065.0 Seg

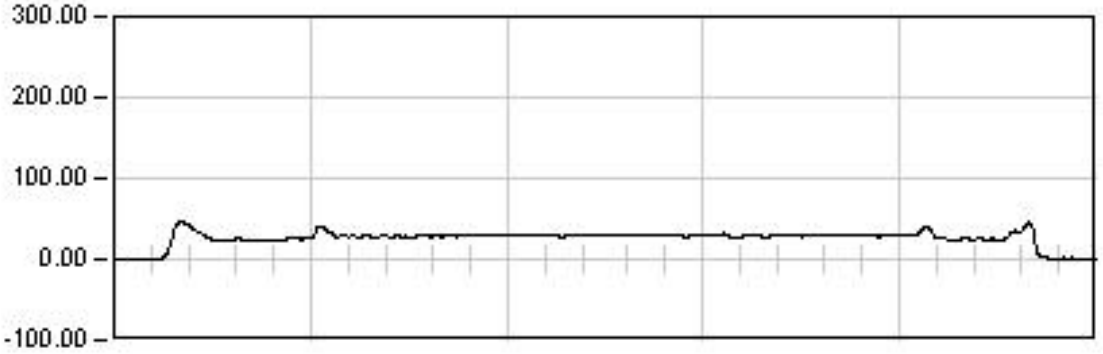
Est: -31.80
Max: 35.23
Min: -31.80
Rem: -1.11



ESTATICA 01

1824.0 Seg

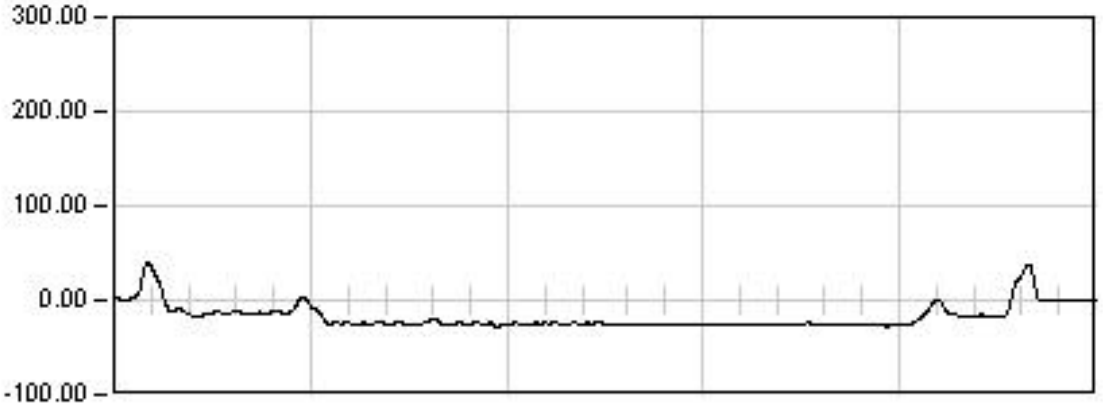
Est: 63.74
Max: 67.35
Min: -2.48
Rem: 1.90



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: 29.78
Max: 46.06
Min: -1.10
Rem: 0.85



ESTATICA 03

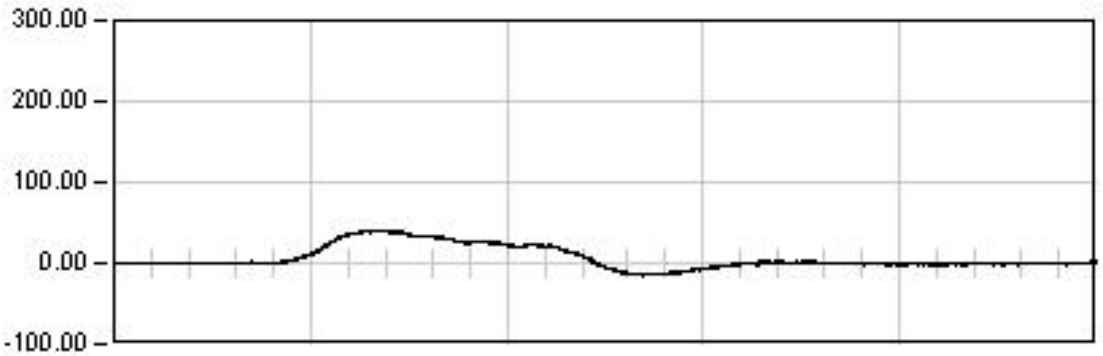
1526.0 Seg

Est: -26.26
Max: 39.08
Min: -27.89
Rem: 0.10

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 1

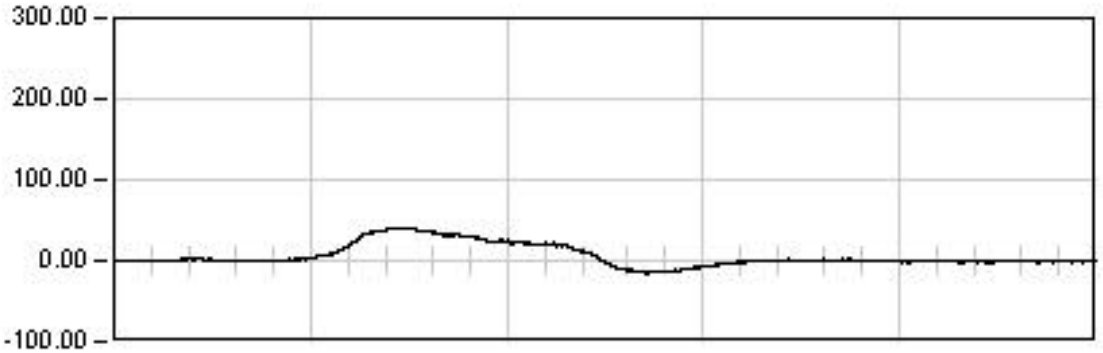
Punto : G12 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 00

128.0 Seg

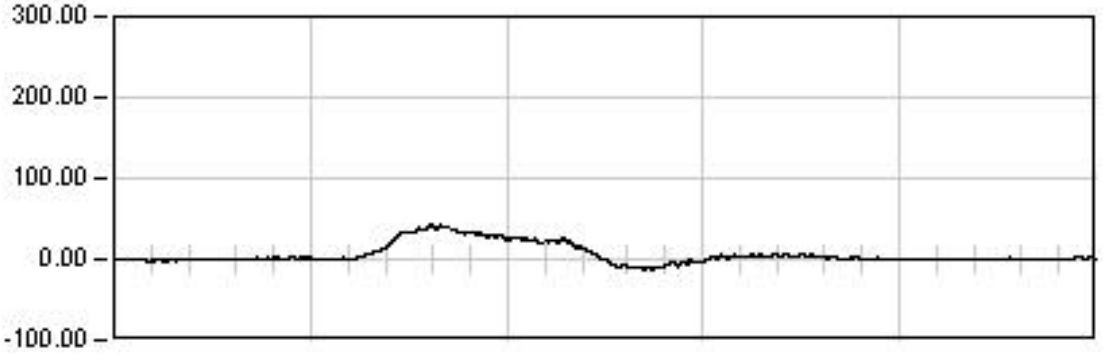
Max: 41.52
Min: -15.28
Rem: 0.35



DINAMICA 01

30.0 Seg

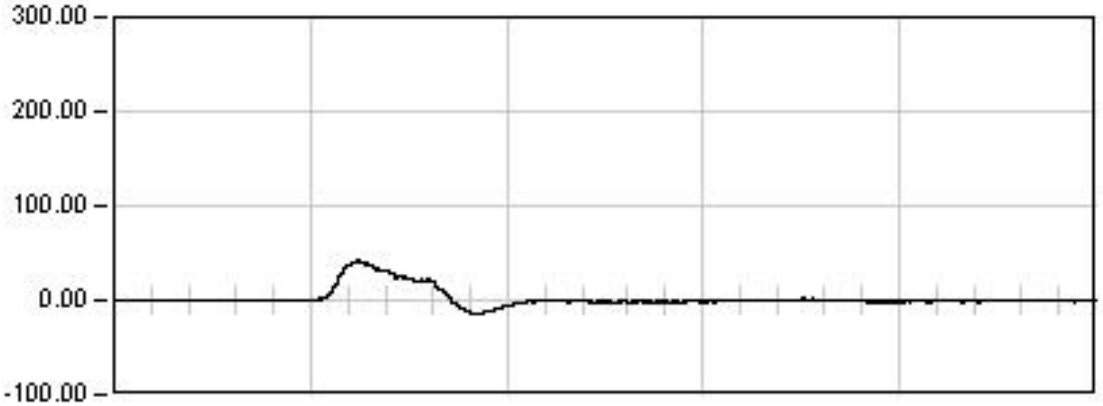
Max: 40.99
Min: -15.54
Rem: 0.51



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: 43.06
Min: -12.29
Rem: 0.86



DINAMICA 03

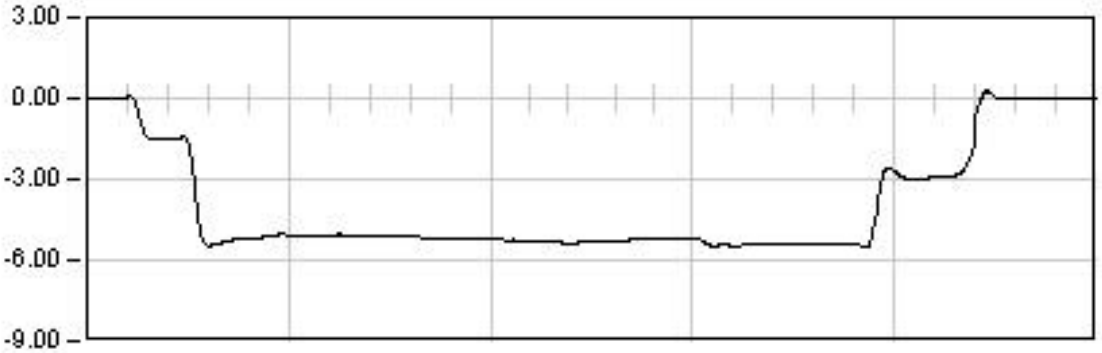
27.0 Seg

Max: 42.37
Min: -14.82
Rem: 0.25

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 2

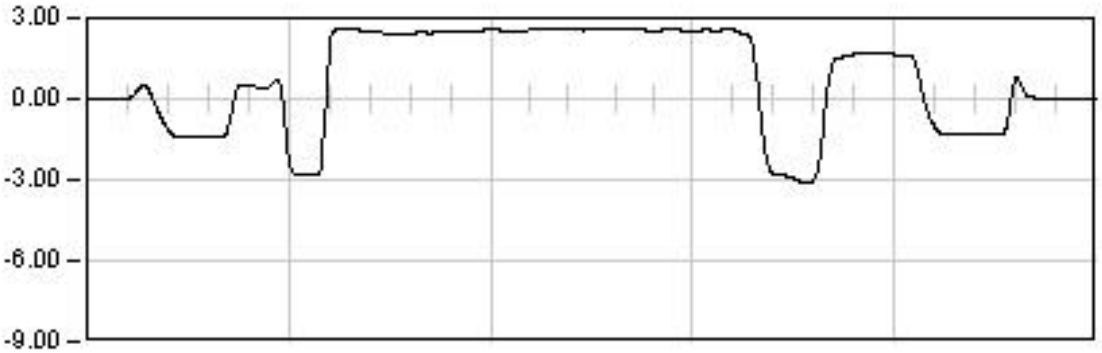
Punto : M21 Canal : 34 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

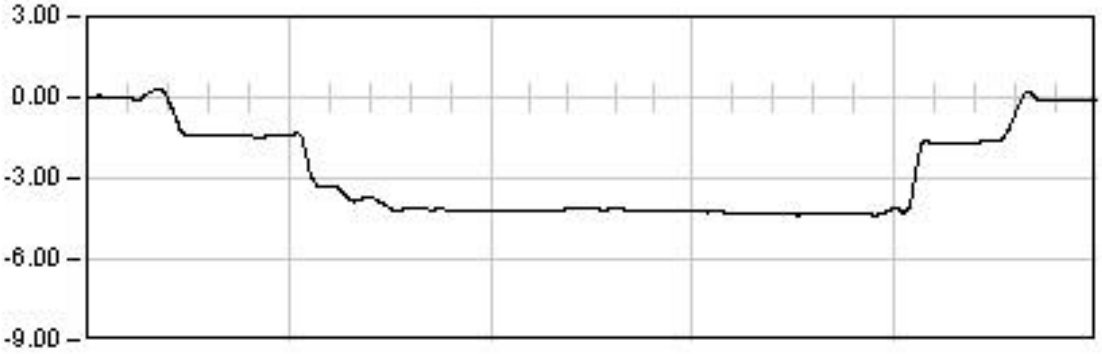
Est: -5.42
Max: -5.54
Min: 0.26
Rem: -0.02



ESTATICA 01

1824.0 Seg

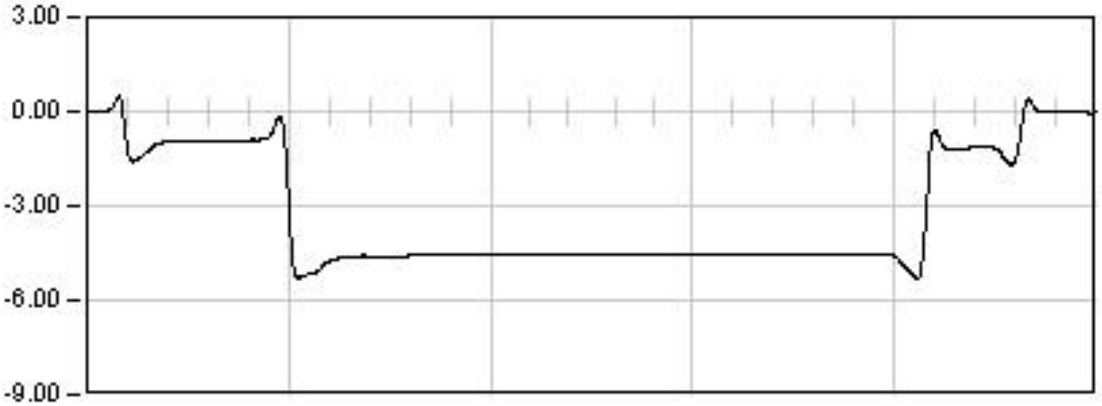
Est: 2.54
Max: -3.13
Min: 2.65
Rem: 0.02



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -4.32
Max: -4.37
Min: 0.28
Rem: -0.11



ESTATICA 03

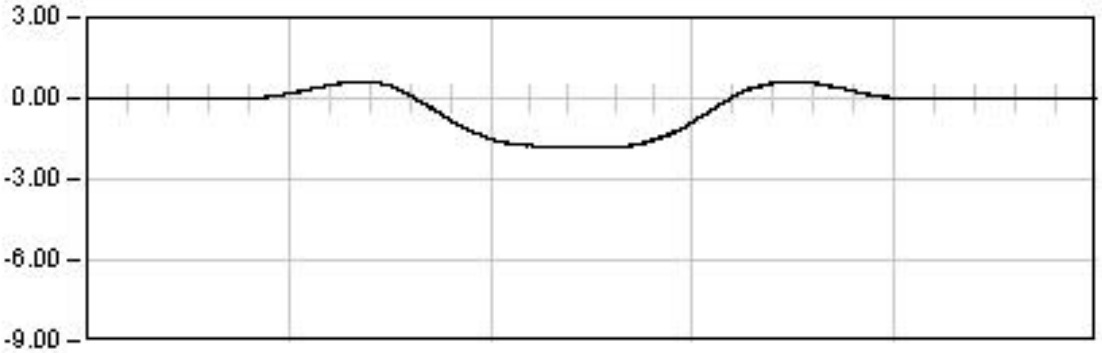
1526.0 Seg

Est: -4.52
Max: -5.33
Min: 0.50
Rem: -0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 2

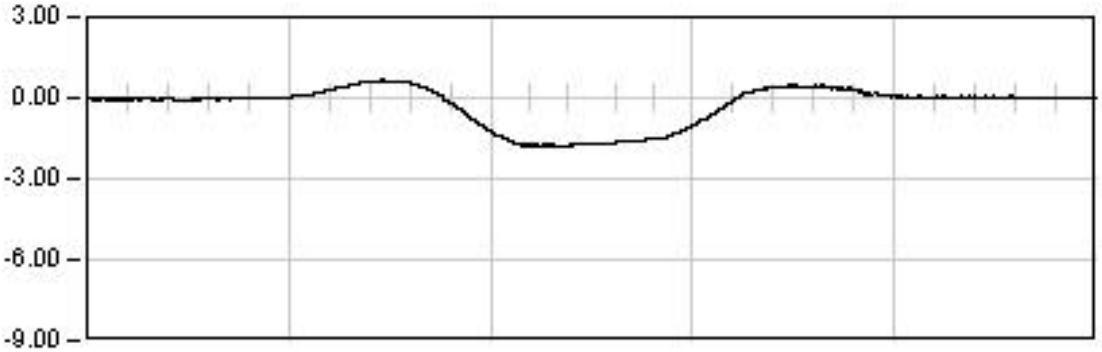
Punto : M21 Canal : 34 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

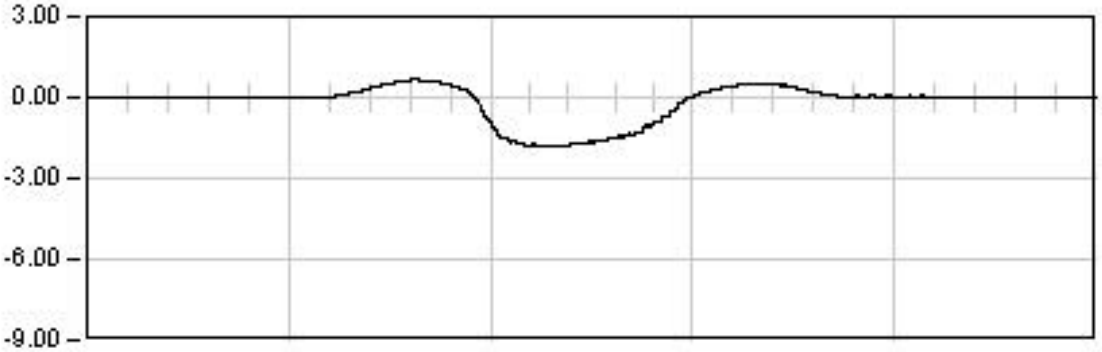
Max: -1.84
Min: 0.64
Rem: -0.00



DINAMICA 01

30.0 Seg

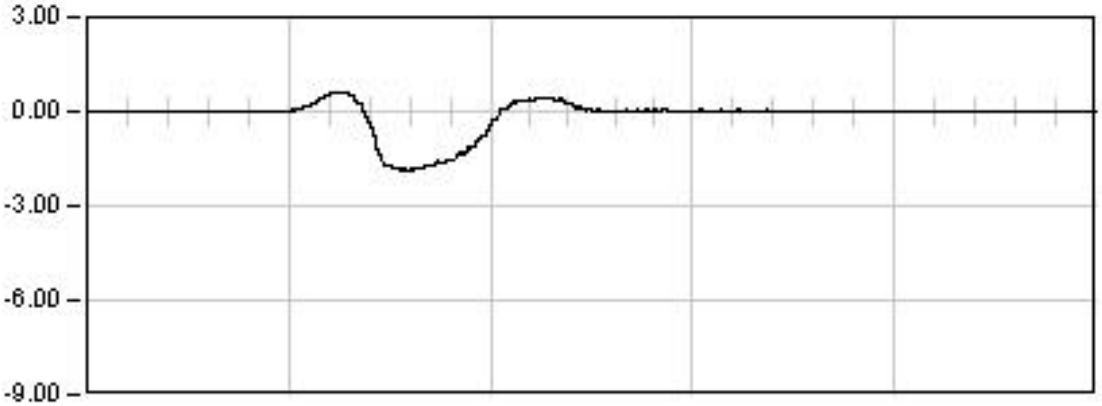
Max: -1.79
Min: 0.65
Rem: -0.00



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -1.82
Min: 0.67
Rem: 0.00



DINAMICA 03

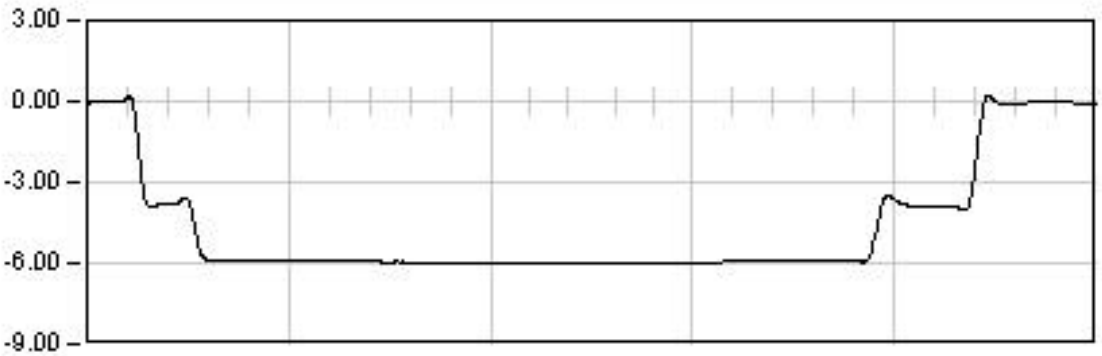
27.0 Seg

Max: -1.87
Min: 0.64
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 2

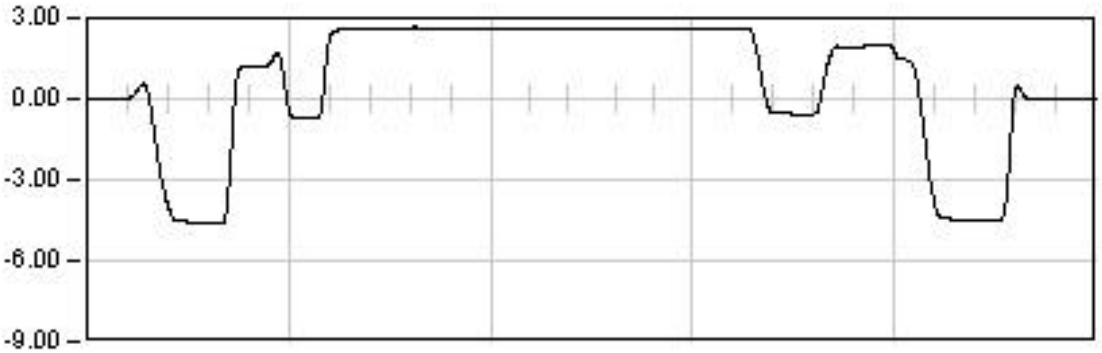
Punto : M22 Canal : 35 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

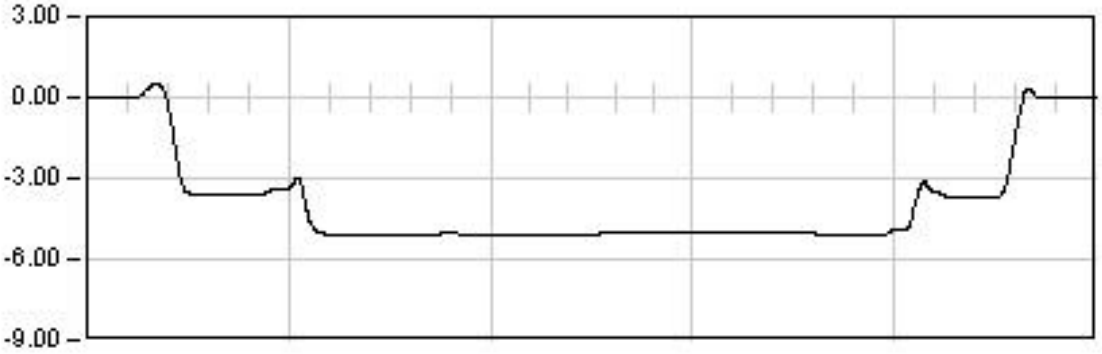
Est: -5.93
Max: -6.02
Min: 0.22
Rem: -0.05



ESTATICA 01

1824.0 Seg

Est: 2.63
Max: -4.61
Min: 2.65
Rem: 0.02



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -5.00
Max: -5.12
Min: 0.52
Rem: -0.02



ESTATICA 03

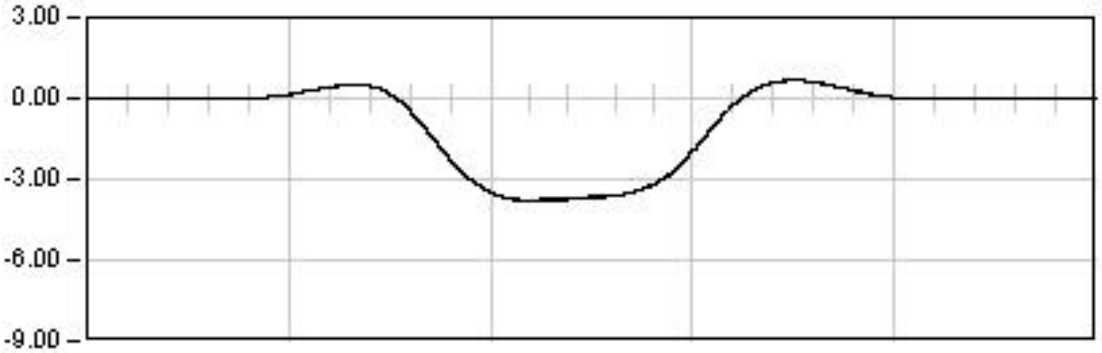
1526.0 Seg

Est: -4.67
Max: -5.07
Min: 0.34
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 2

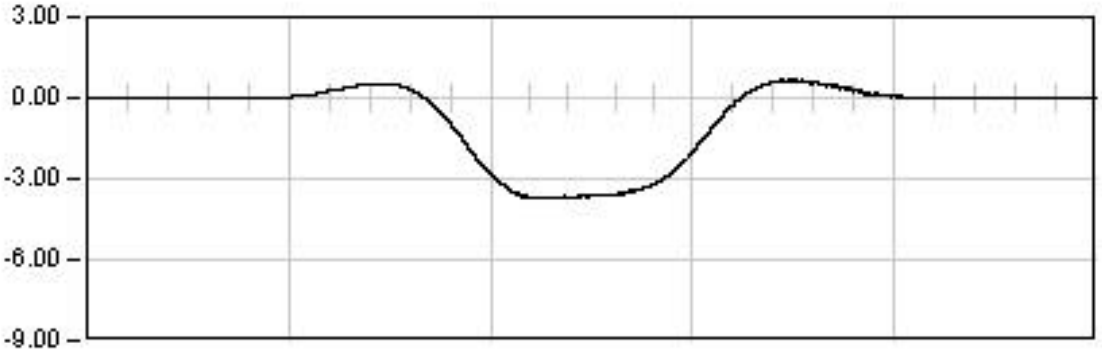
Punto : M22 Canal : 35 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

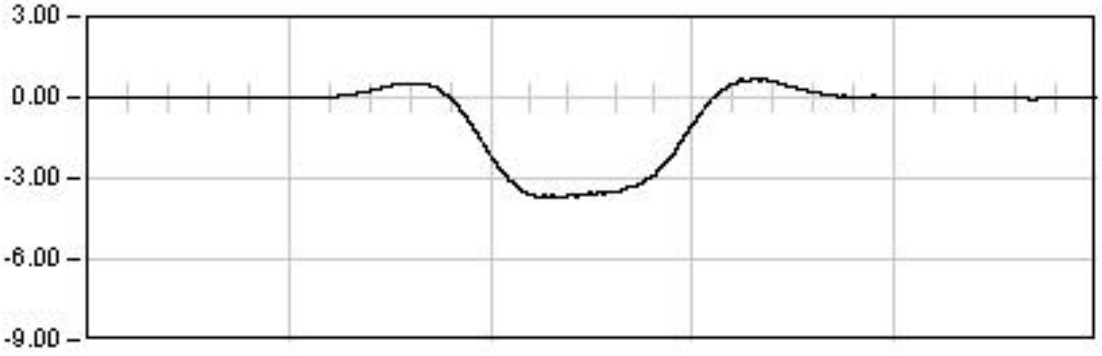
Max: -3.79
Min: 0.68
Rem: -0.00



DINAMICA 01

30.0 Seg

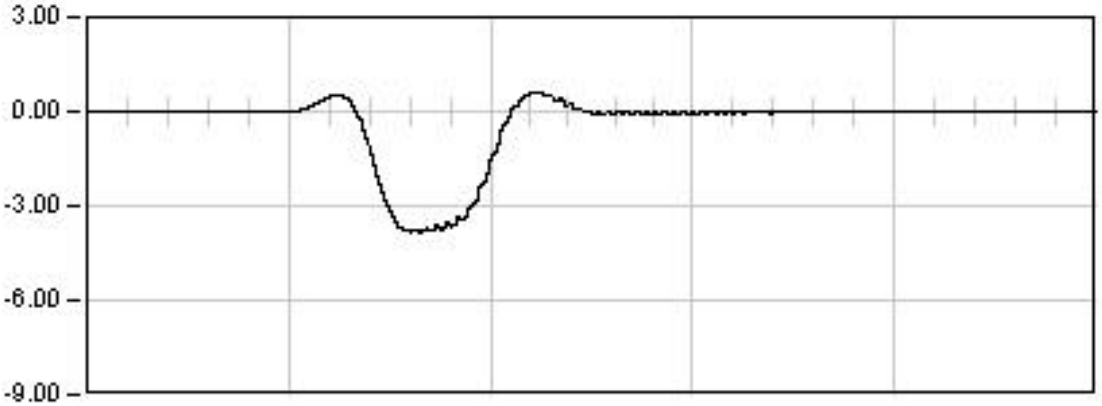
Max: -3.72
Min: 0.67
Rem: -0.00



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -3.71
Min: 0.70
Rem: 0.01



DINAMICA 03

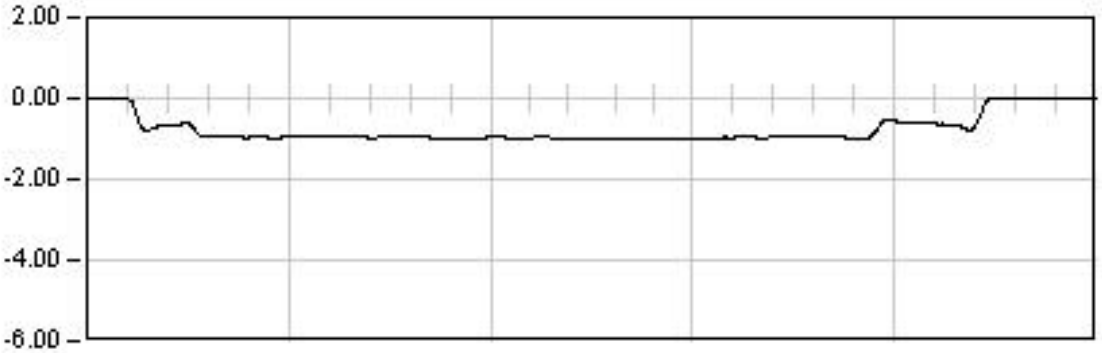
27.0 Seg

Max: -3.82
Min: 0.59
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 2

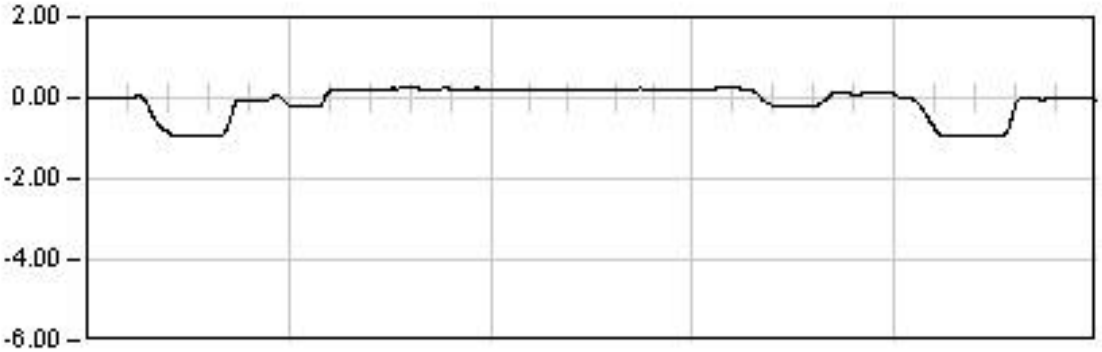
Punto : M25 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

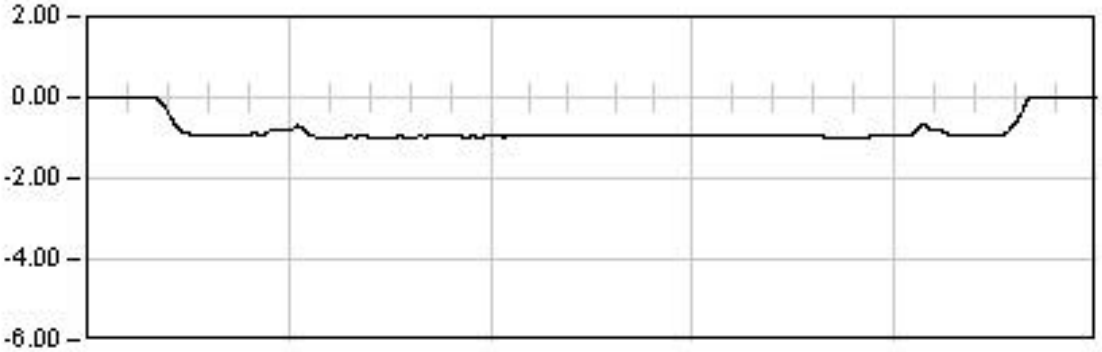
Est: -0.96
Max: -1.02
Min: 0.02
Rem: -0.01



ESTATICA 01

1824.0 Seg

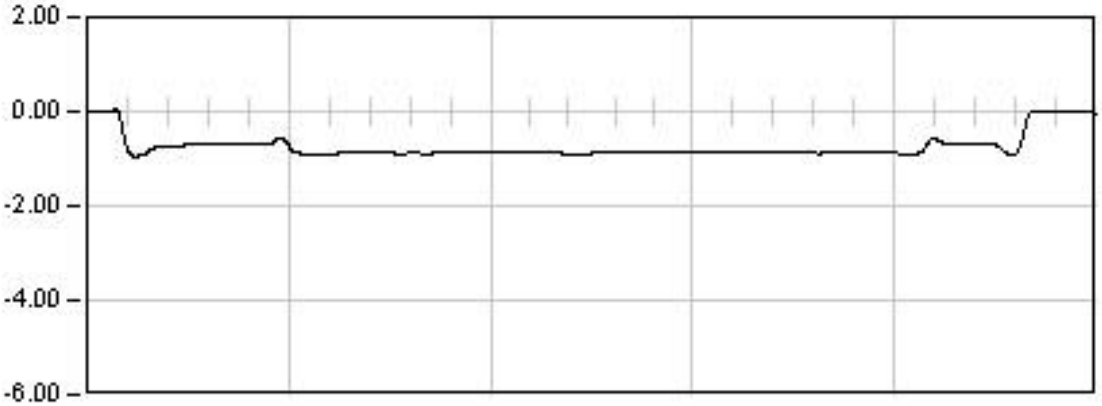
Est: 0.24
Max: -0.96
Min: 0.27
Rem: -0.00



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -0.93
Max: -1.00
Min: 0.02
Rem: -0.01



ESTATICA 03

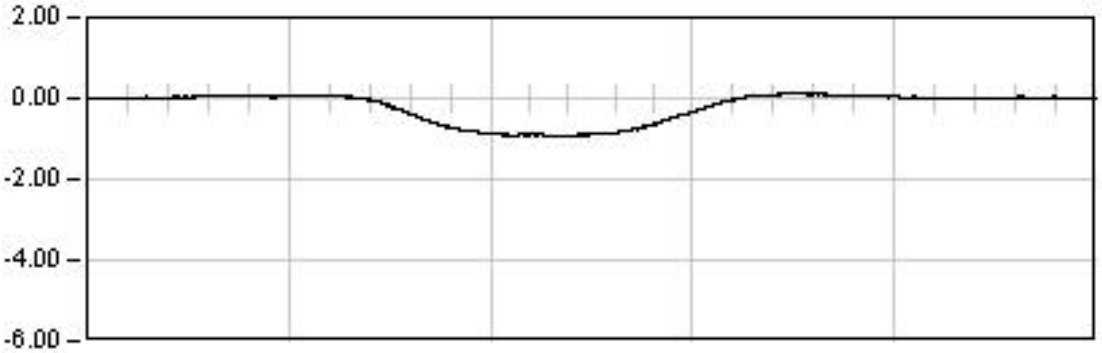
1526.0 Seg

Est: -0.88
Max: -0.95
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 2

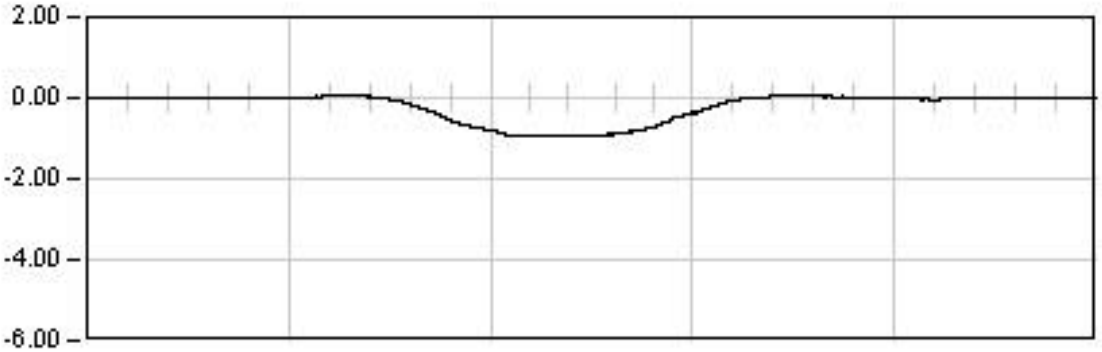
Punto : M25 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

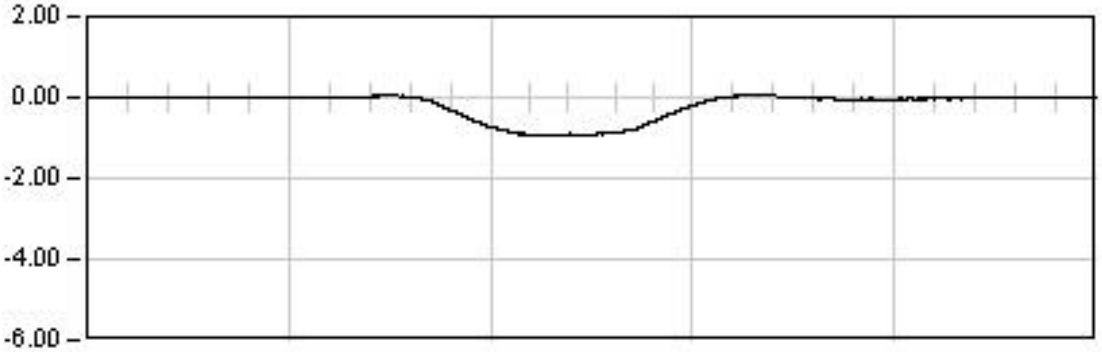
Max: -0.94
Min: 0.12
Rem: -0.00



DINAMICA 01

30.0 Seg

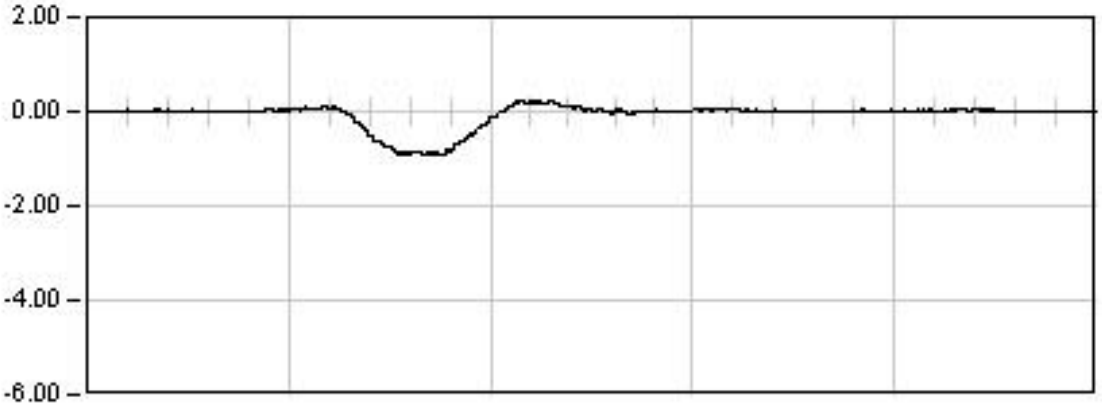
Max: -0.96
Min: 0.07
Rem: 0.02



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -0.97
Min: 0.06
Rem: 0.03



DINAMICA 03

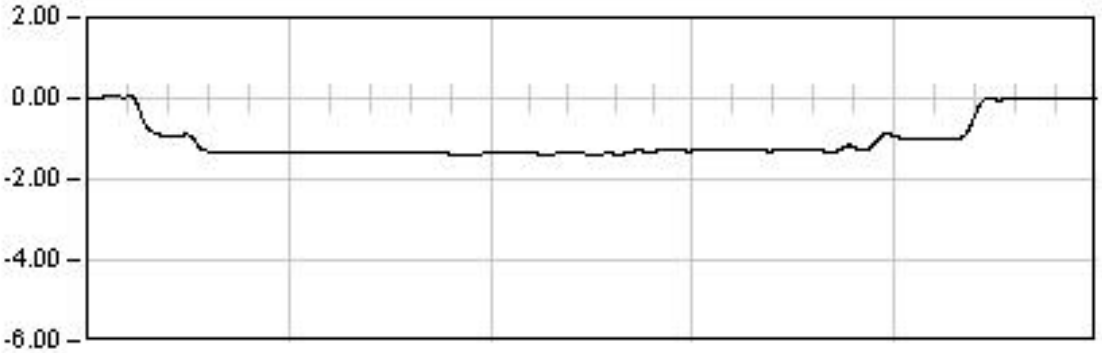
27.0 Seg

Max: -0.92
Min: 0.25
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 2

Punto : M26 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

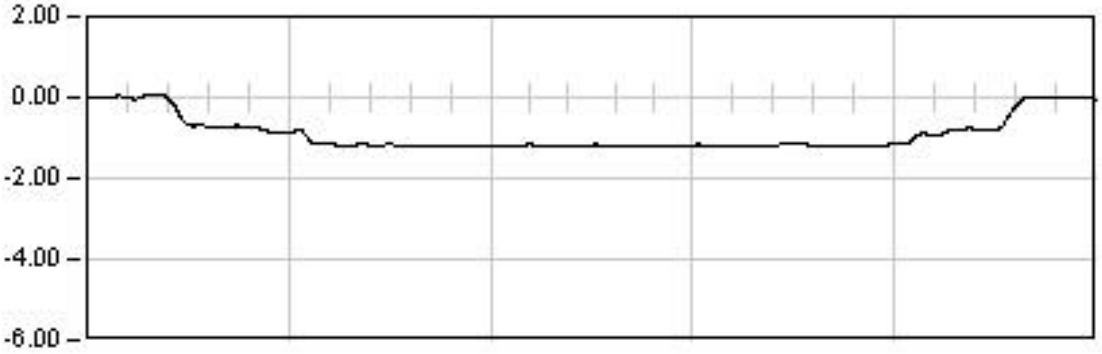
Est: -1.27
Max: -1.39
Min: 0.07
Rem: -0.02



ESTATICA 01

1824.0 Seg

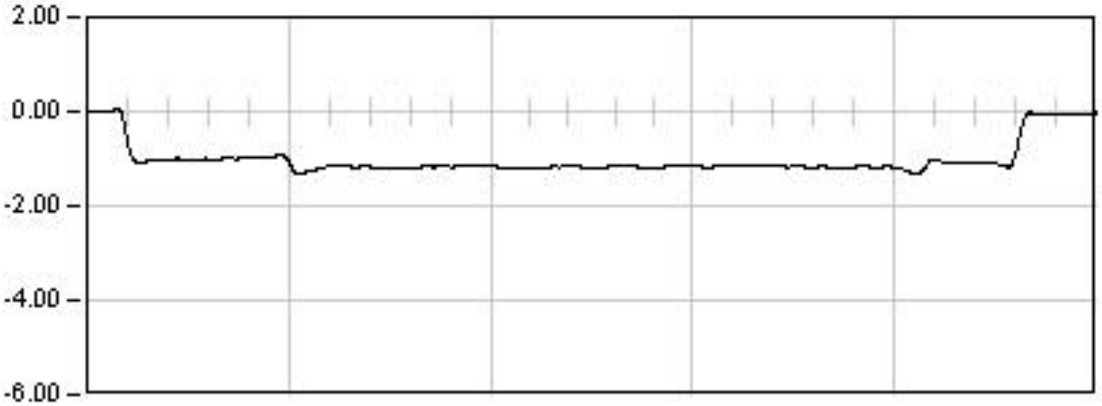
Est: 0.35
Max: -0.65
Min: 0.39
Rem: 0.03



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -1.15
Max: -1.22
Min: 0.09
Rem: -0.01



ESTATICA 03

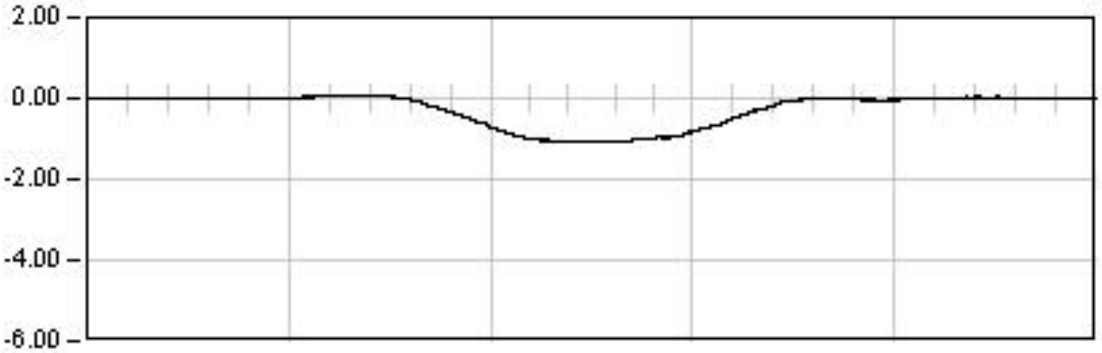
1526.0 Seg

Est: -1.18
Max: -1.34
Min: 0.06
Rem: -0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 2

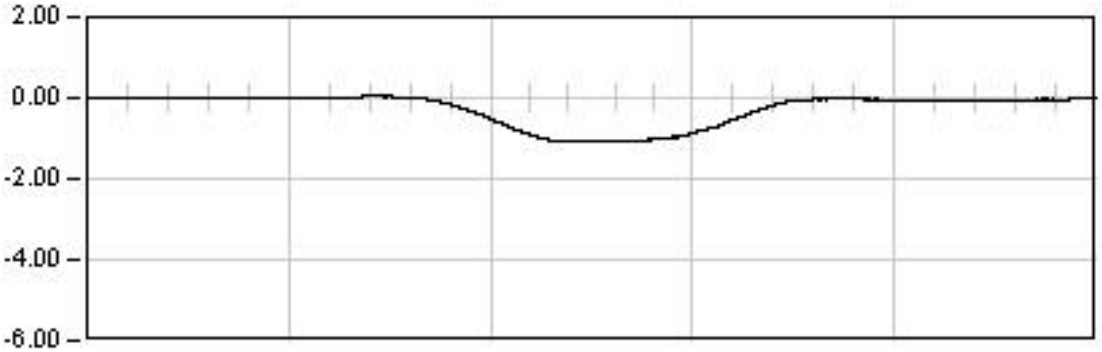
Punto : M26 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

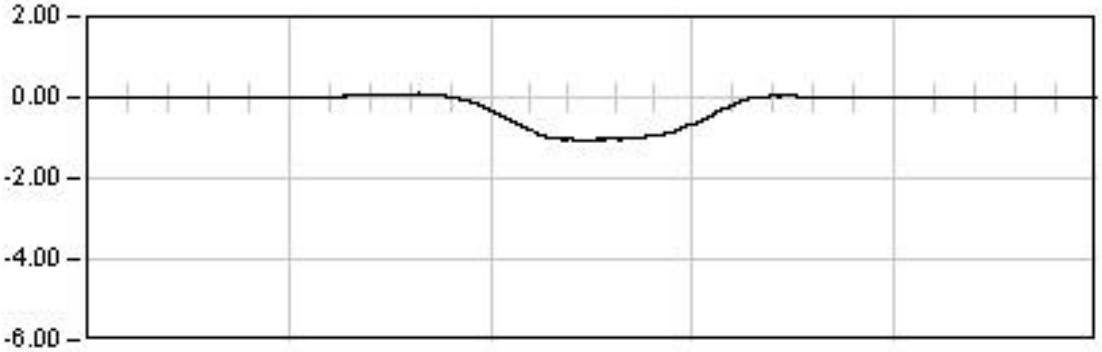
Max: -1.10
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 01

30.0 Seg

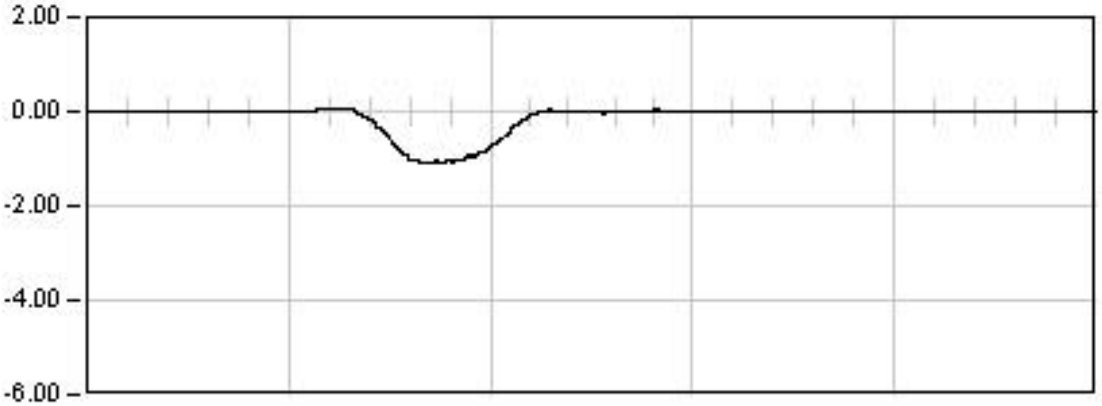
Max: -1.09
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -1.06
Min: 0.10
Rem: -0.00



DINAMICA 03

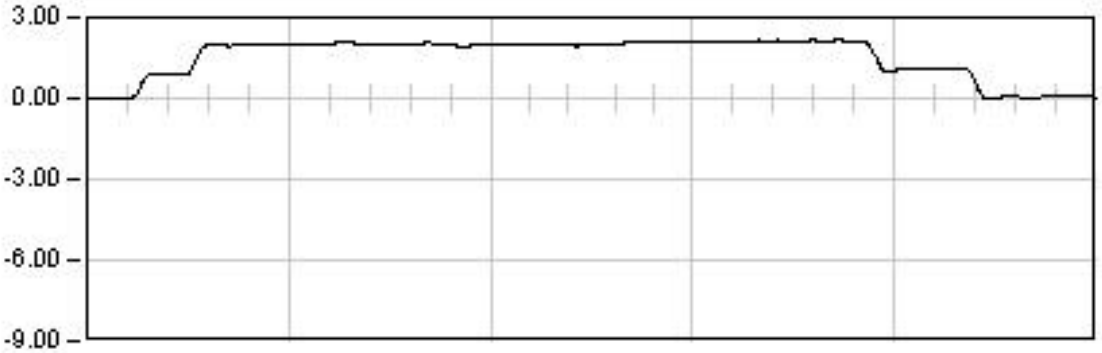
27.0 Seg

Max: -1.09
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

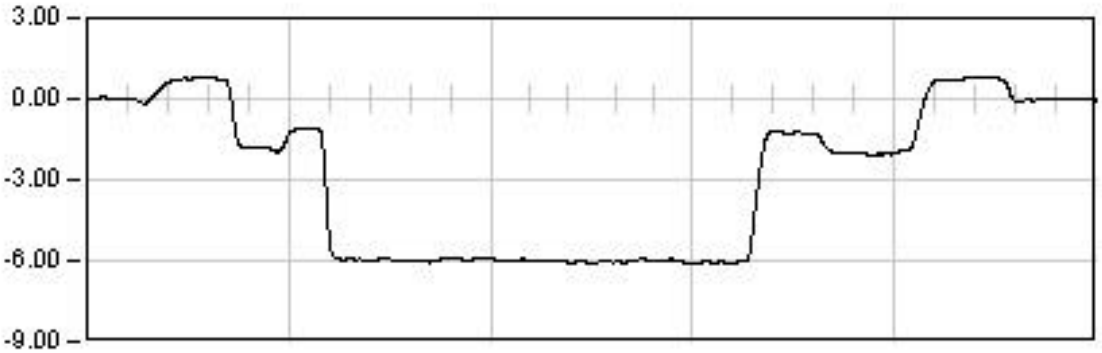
Punto : M31 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

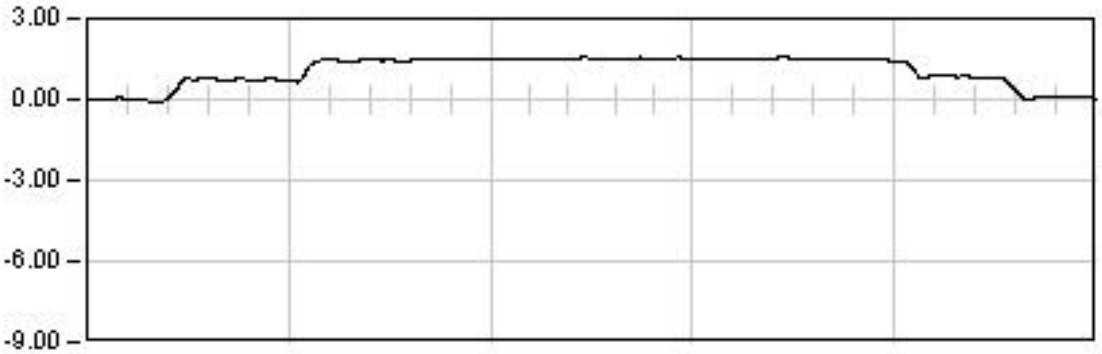
Est: 2.17
Max: 2.17
Min: -0.04
Rem: 0.08



ESTATICA 01

1824.0 Seg

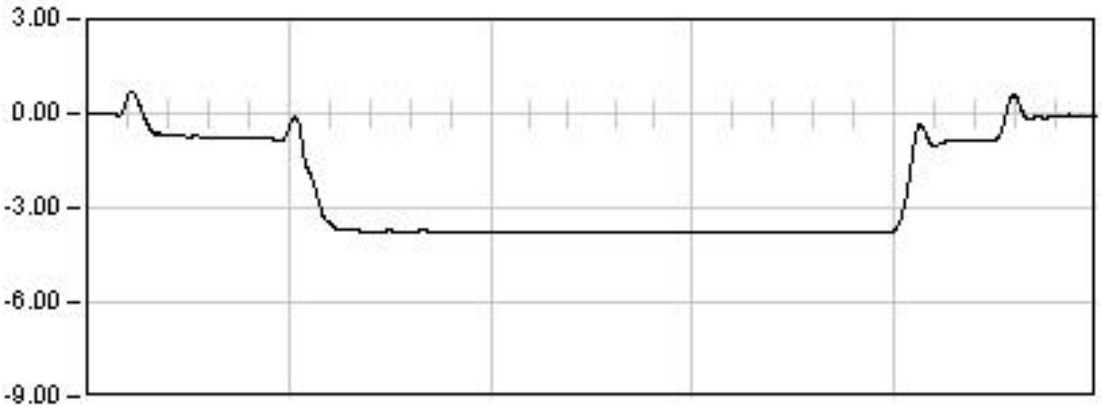
Est: -6.02
Max: -6.09
Min: 0.80
Rem: -0.01



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: 1.53
Max: 1.57
Min: -0.10
Rem: 0.09



ESTATICA 03

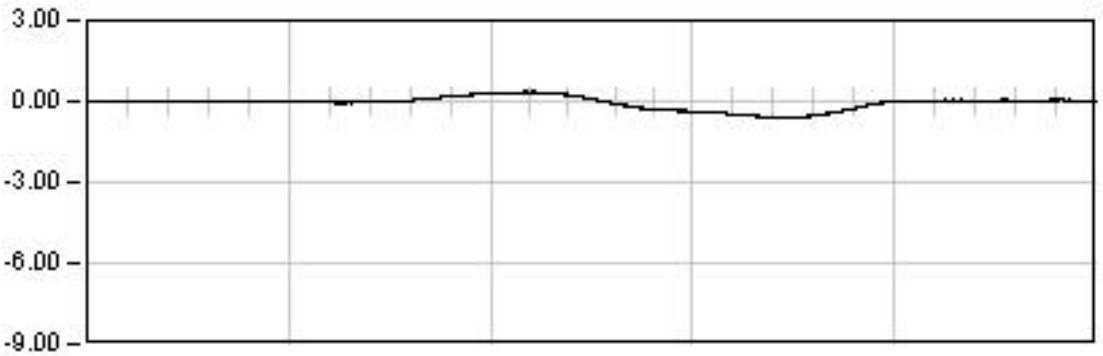
1526.0 Seg

Est: -3.78
Max: -3.81
Min: 0.71
Rem: -0.08

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

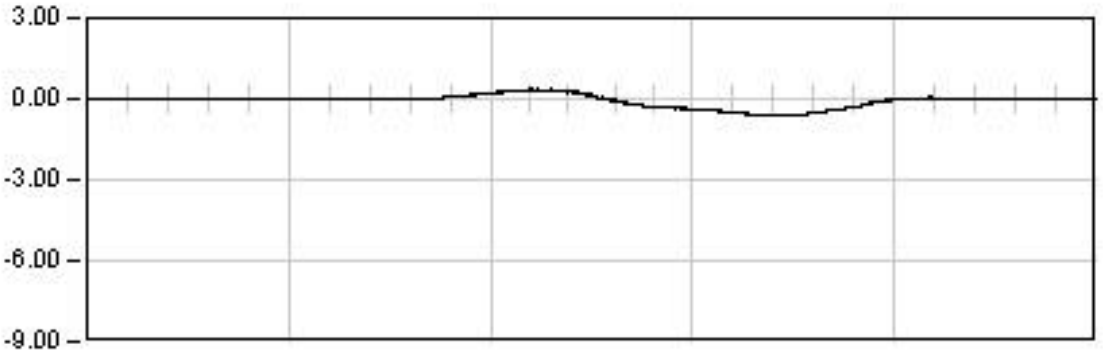
Punto : M31 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

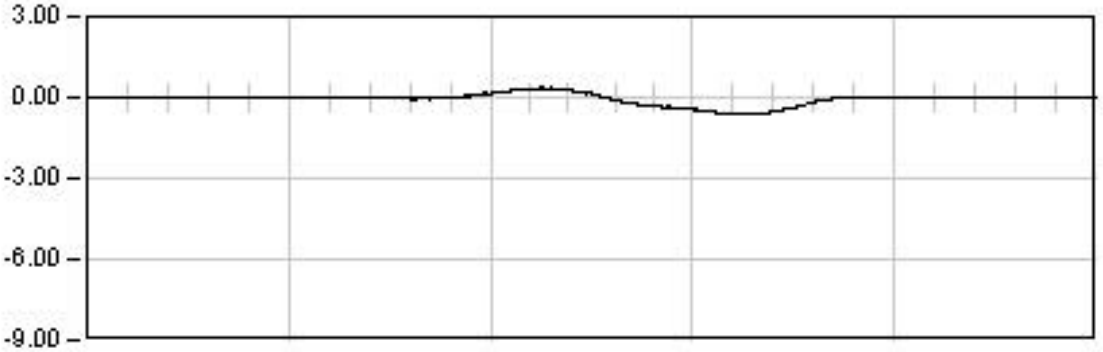
Max: -0.59
Min: 0.35
Rem: 0.02



DINAMICA 01

30.0 Seg

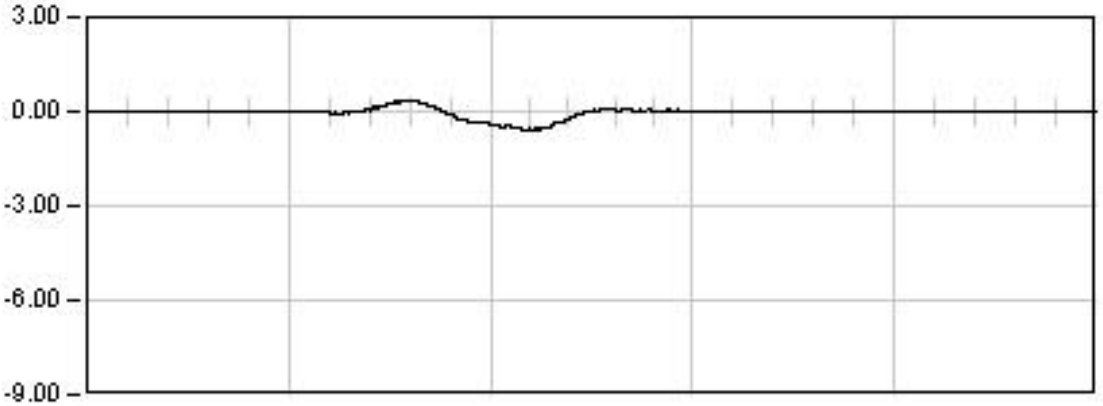
Max: -0.62
Min: 0.36
Rem: 0.02



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -0.62
Min: 0.35
Rem: 0.01



DINAMICA 03

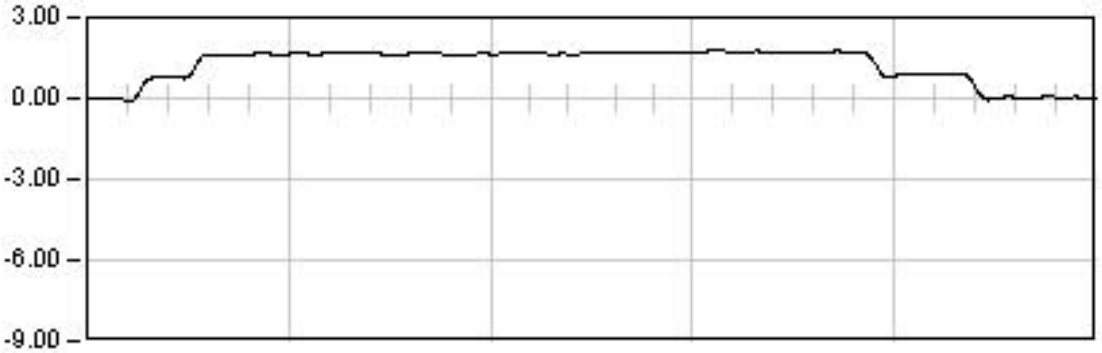
27.0 Seg

Max: -0.58
Min: 0.34
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

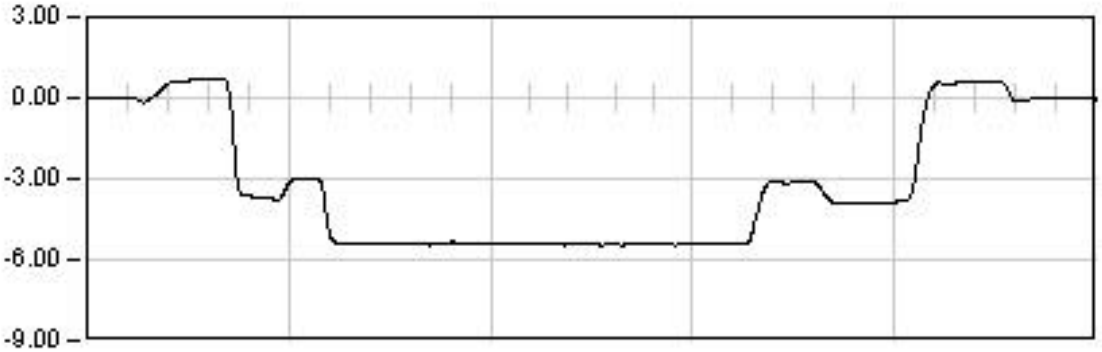
Punto : M32 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

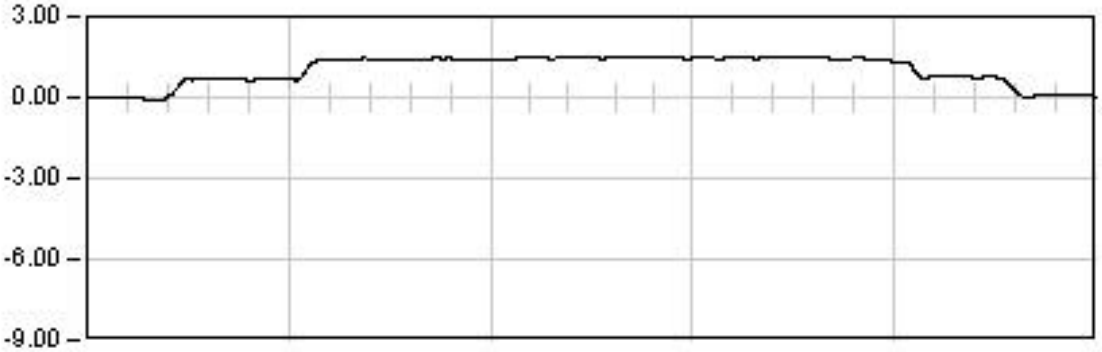
Est: 1.75
Max: 1.77
Min: -0.12
Rem: 0.05



ESTATICA 01

1824.0 Seg

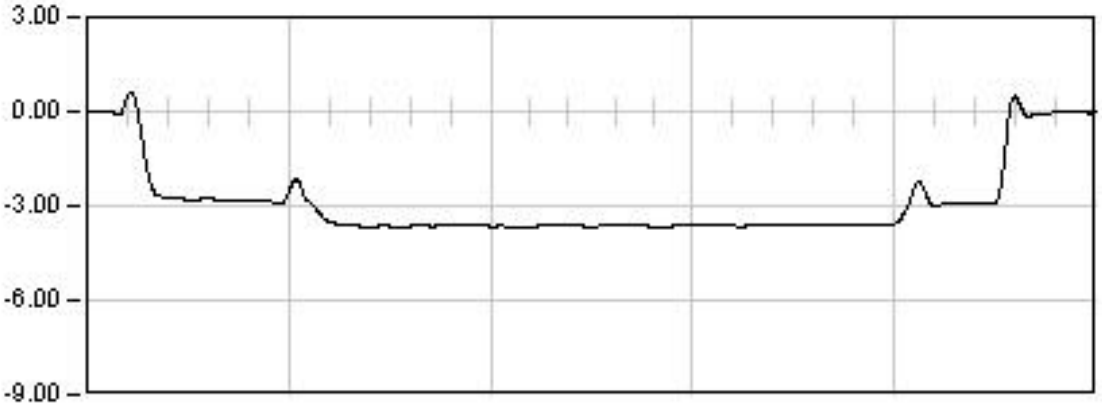
Est: -5.42
Max: -5.46
Min: 0.69
Rem: -0.02



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: 1.49
Max: 1.51
Min: -0.12
Rem: 0.08



ESTATICA 03

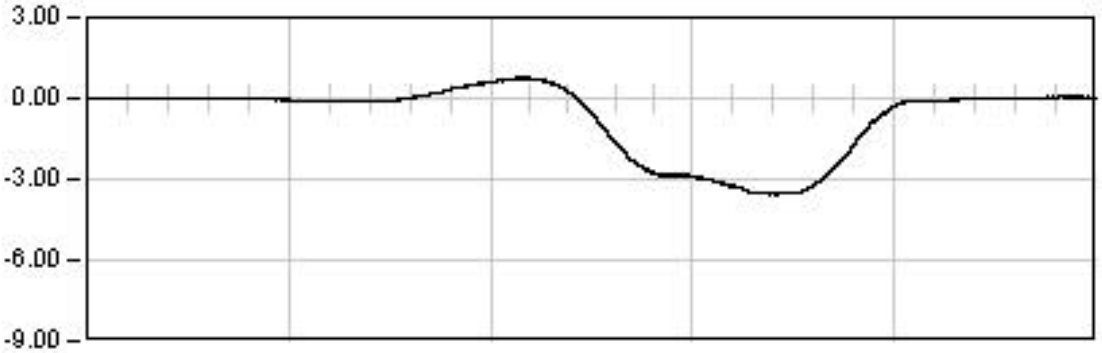
1526.0 Seg

Est: -3.63
Max: -3.67
Min: 0.62
Rem: -0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

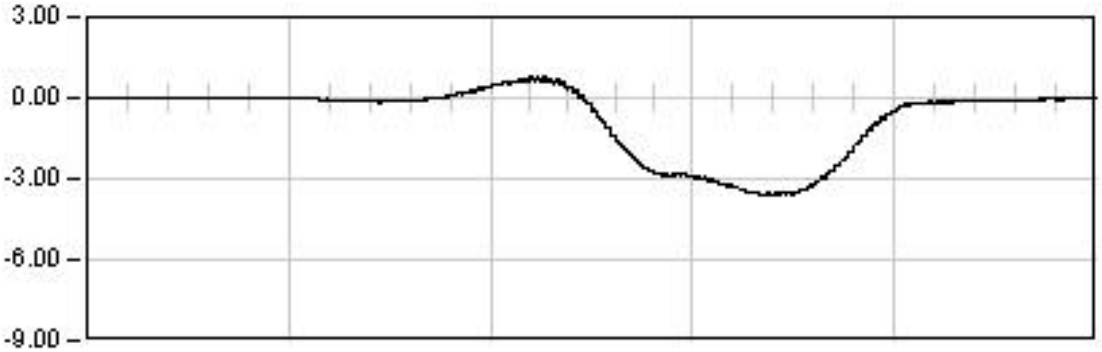
Punto : M32 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

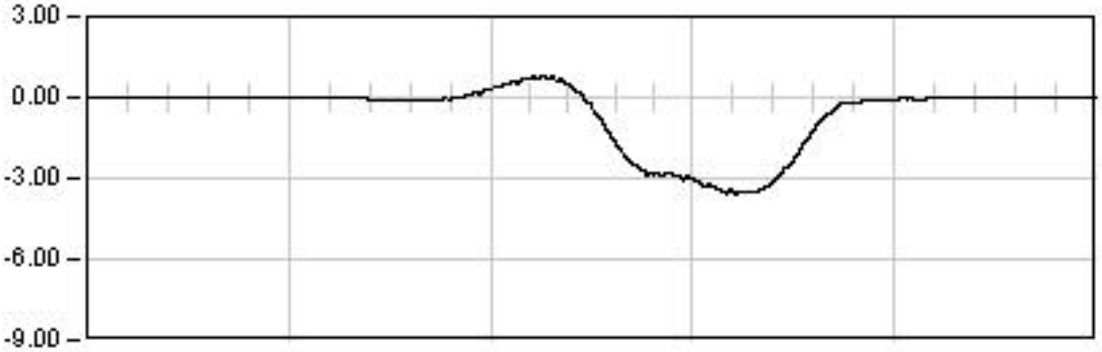
Max: -3.57
Min: 0.76
Rem: 0.02



DINAMICA 01

30.0 Seg

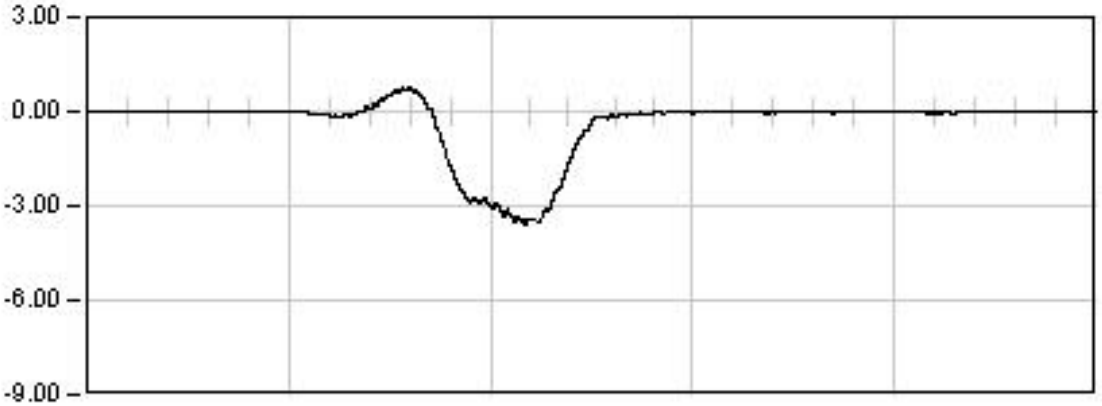
Max: -3.61
Min: 0.78
Rem: 0.02



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -3.58
Min: 0.80
Rem: 0.02



DINAMICA 03

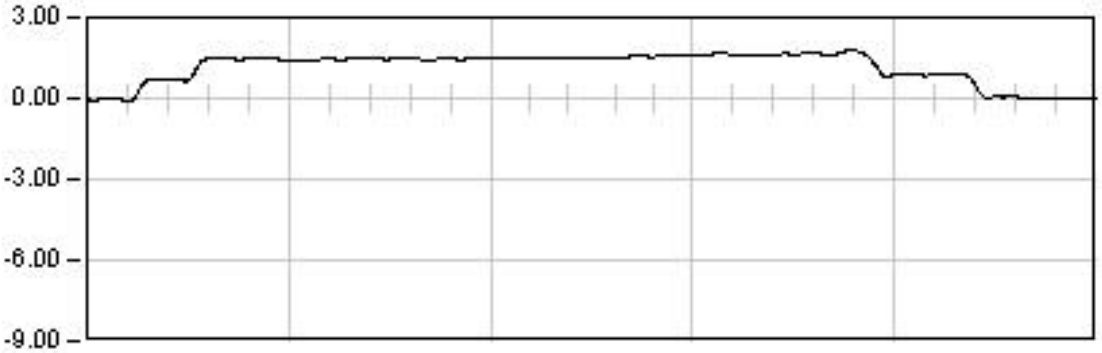
27.0 Seg

Max: -3.59
Min: 0.74
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

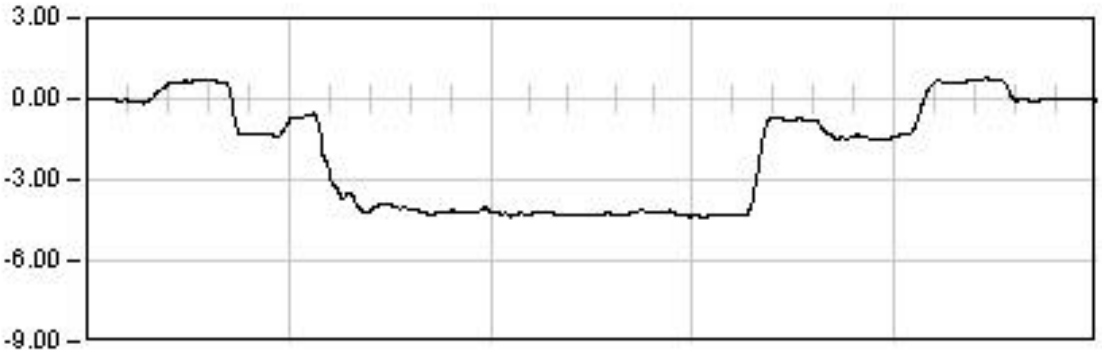
Punto : M33 Canal : 18 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

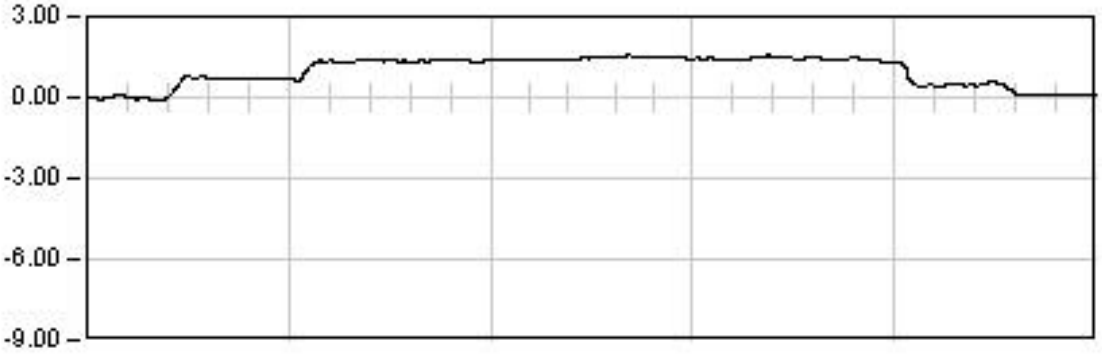
Est: 1.68
Max: 1.80
Min: -0.09
Rem: 0.02



ESTATICA 01

1824.0 Seg

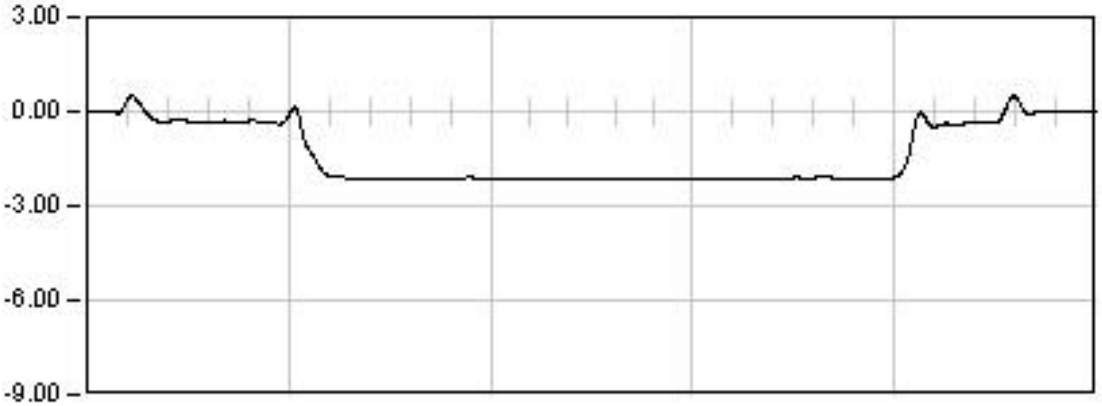
Est: -4.34
Max: -4.36
Min: 0.76
Rem: -0.01



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: 1.44
Max: 1.56
Min: -0.10
Rem: 0.11



ESTATICA 03

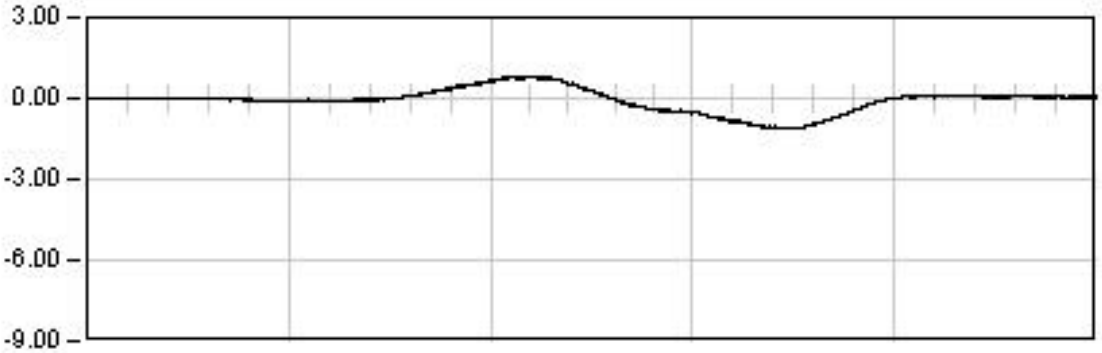
1526.0 Seg

Est: -2.10
Max: -2.17
Min: 0.51
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

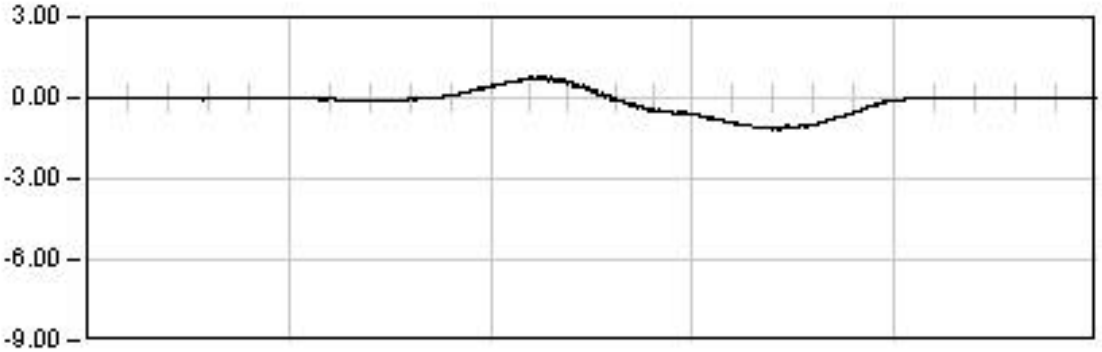
Punto : M33 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

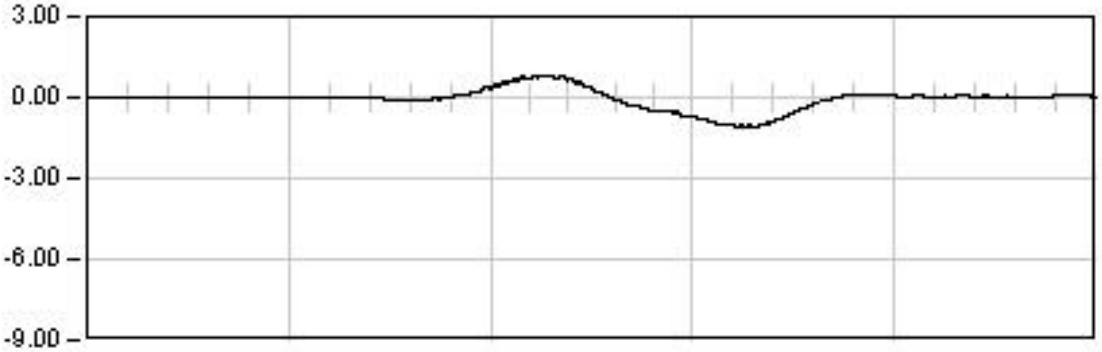
Max: -1.12
Min: 0.79
Rem: 0.02



DINAMICA 01

30.0 Seg

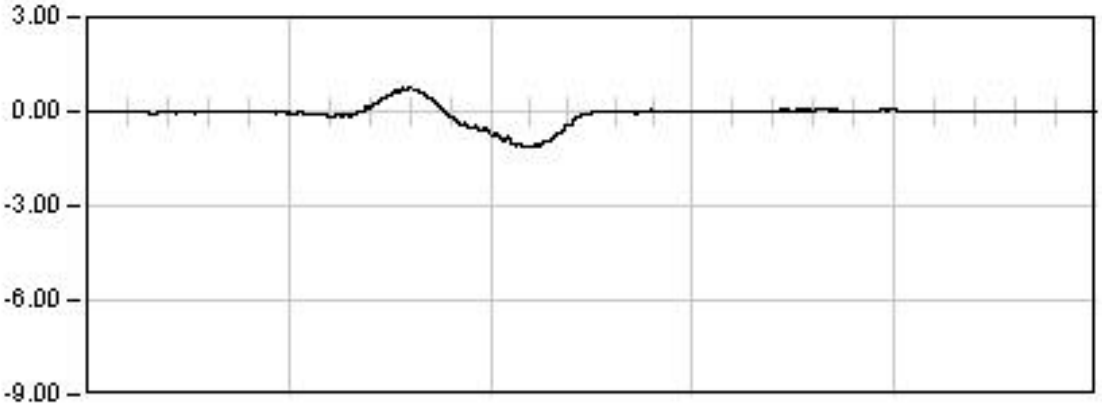
Max: -1.16
Min: 0.78
Rem: -0.00



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -1.09
Min: 0.83
Rem: 0.01



DINAMICA 03

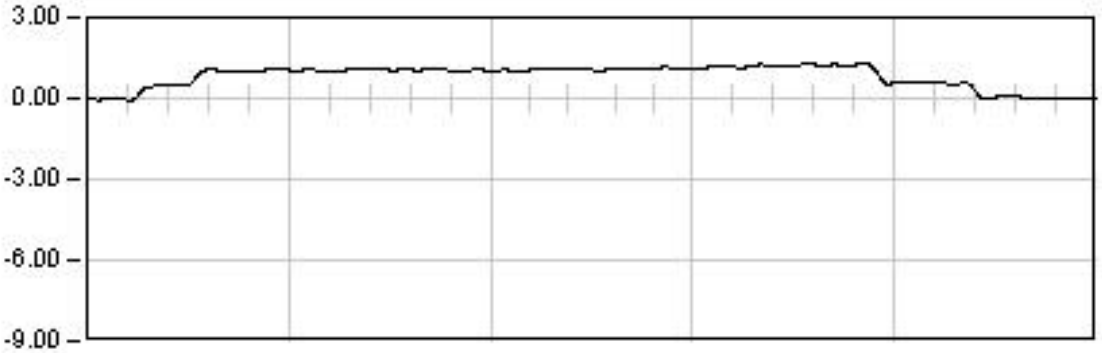
27.0 Seg

Max: -1.13
Min: 0.76
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

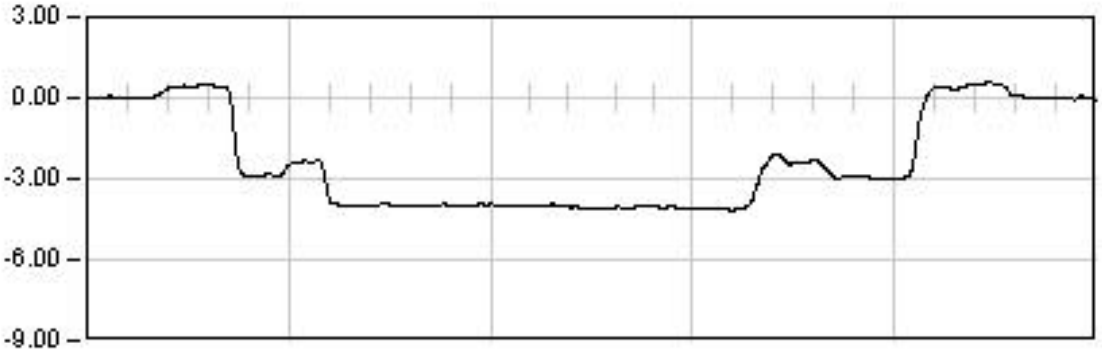
Punto : M34 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

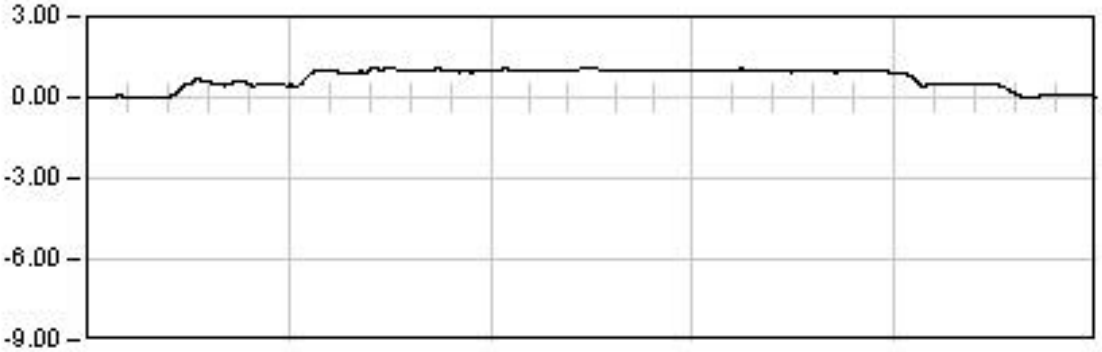
Est: 1.23
Max: 1.31
Min: -0.07
Rem: 0.01



ESTATICA 01

1824.0 Seg

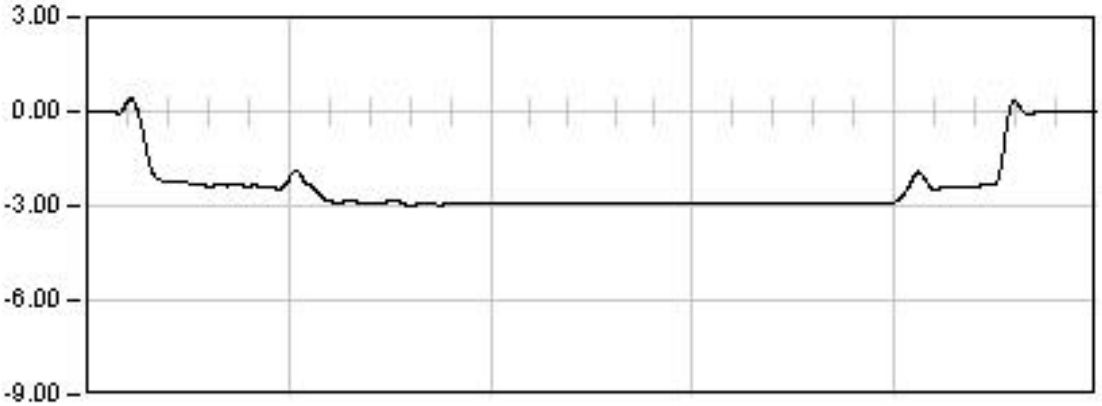
Est: -4.12
Max: -4.16
Min: 0.60
Rem: -0.01



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: 0.98
Max: 1.14
Min: -0.04
Rem: 0.09



ESTATICA 03

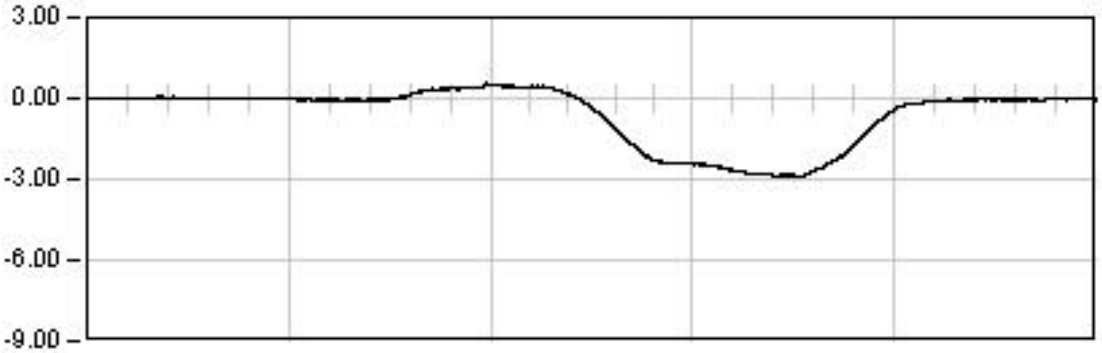
1526.0 Seg

Est: -2.86
Max: -2.98
Min: 0.41
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

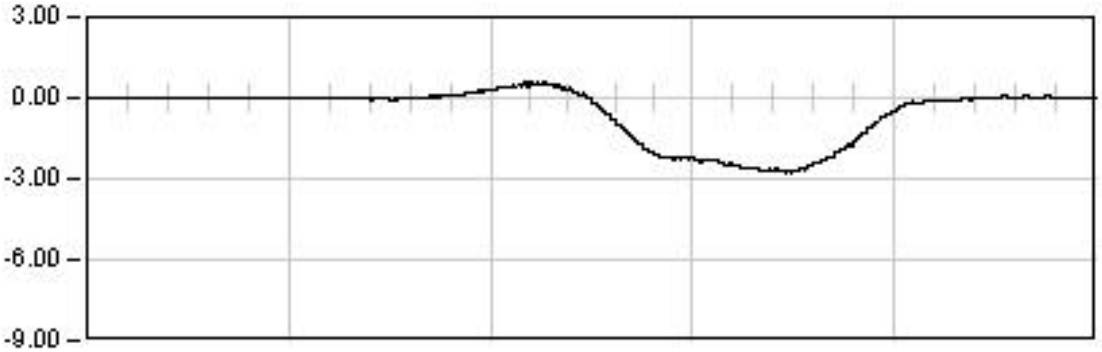
Punto : M34 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

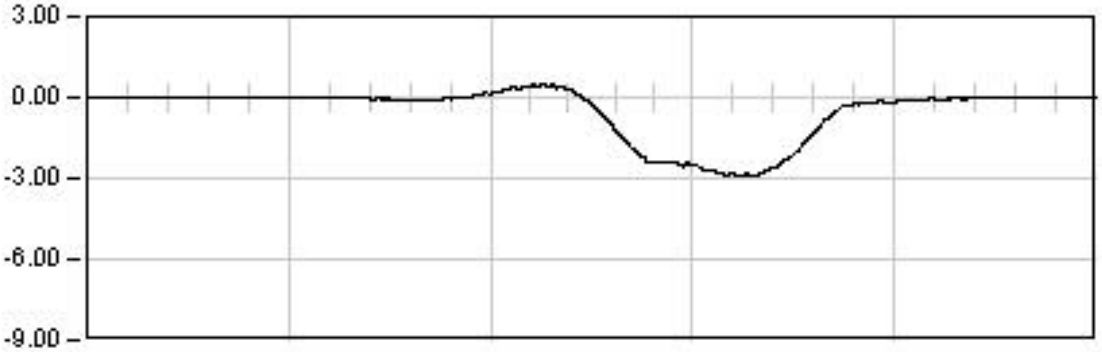
Max: -2.89
Min: 0.56
Rem: -0.00



DINAMICA 01

30.0 Seg

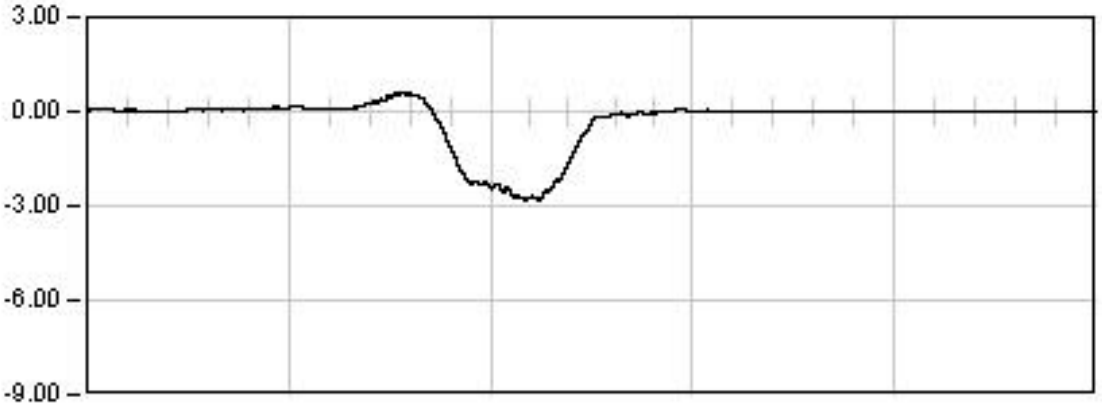
Max: -2.76
Min: 0.56
Rem: -0.01



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -2.92
Min: 0.49
Rem: -0.01



DINAMICA 03

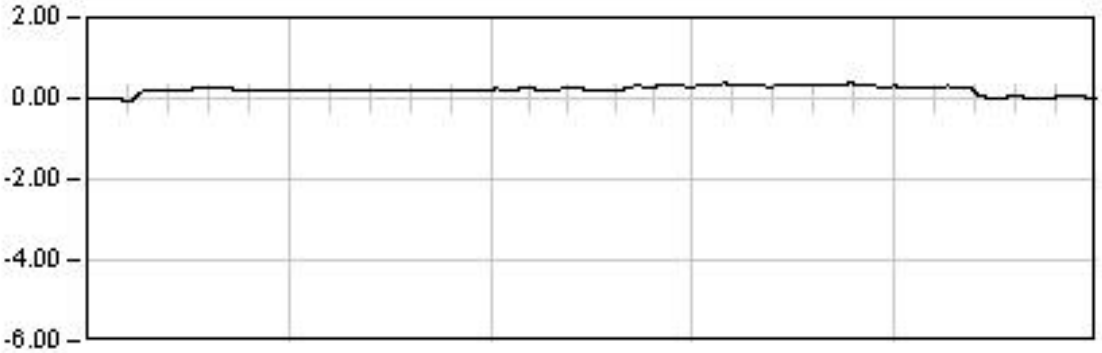
27.0 Seg

Max: -2.84
Min: 0.61
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

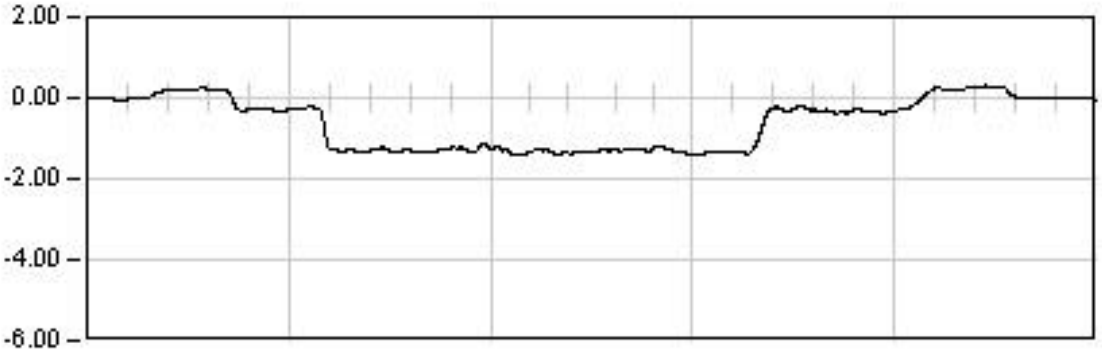
Punto : M35 Canal : 14 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

Est: 0.34
Max: 0.37
Min: -0.05
Rem: 0.03



ESTATICA 01

1824.0 Seg

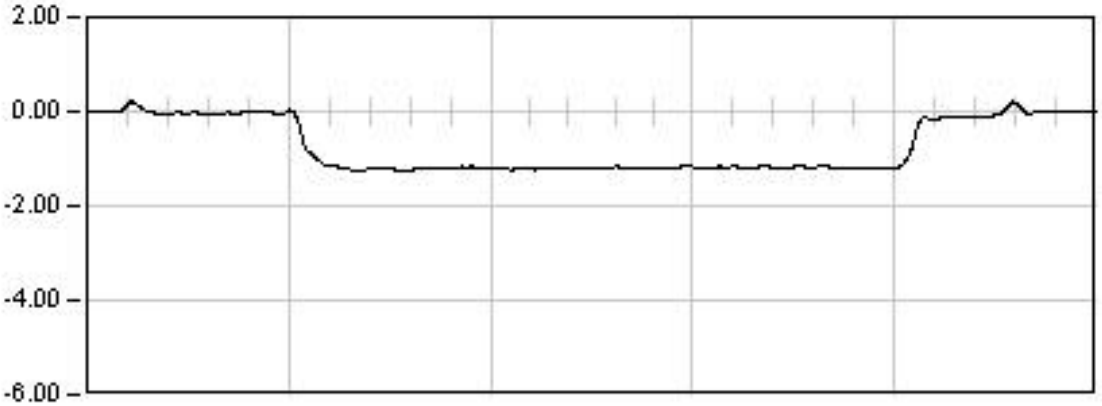
Est: -1.34
Max: -1.40
Min: 0.30
Rem: -0.02



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: 0.27
Max: 0.36
Min: -0.05
Rem: 0.02



ESTATICA 03

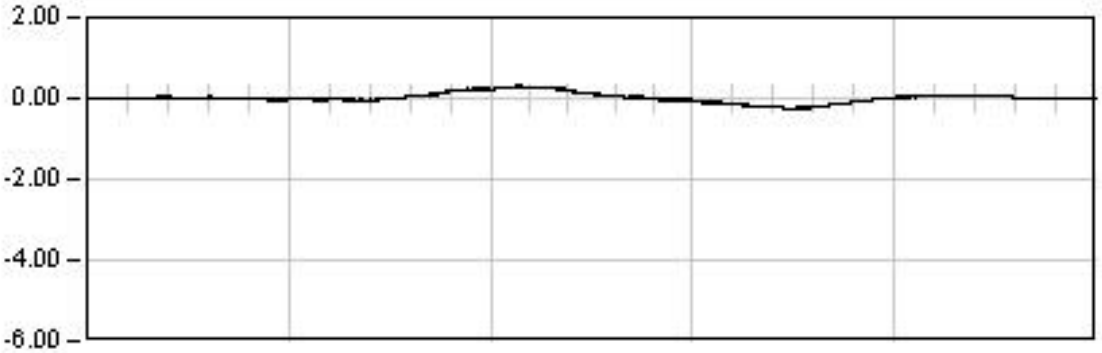
1526.0 Seg

Est: -1.17
Max: -1.25
Min: 0.21
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

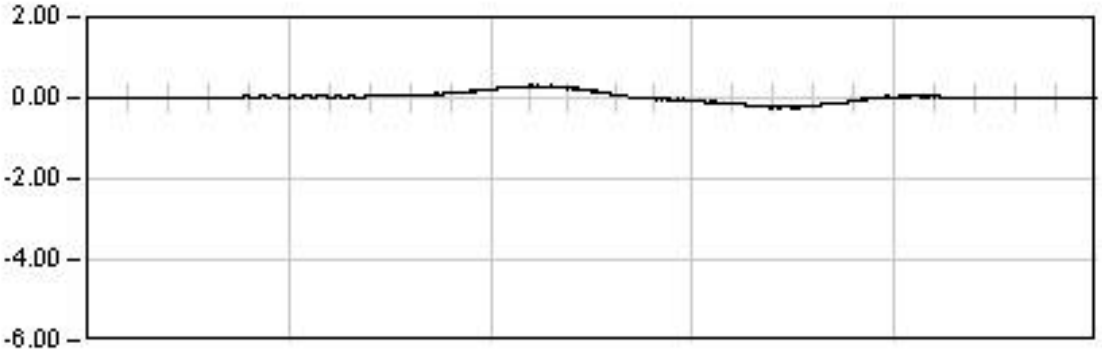
Punto : M35 Canal : 14 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

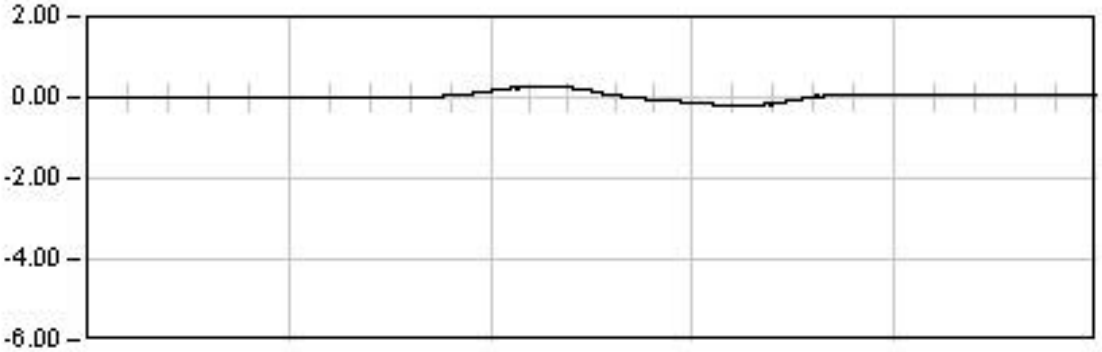
Max: 0.31
Min: -0.26
Rem: 0.01



DINAMICA 01

30.0 Seg

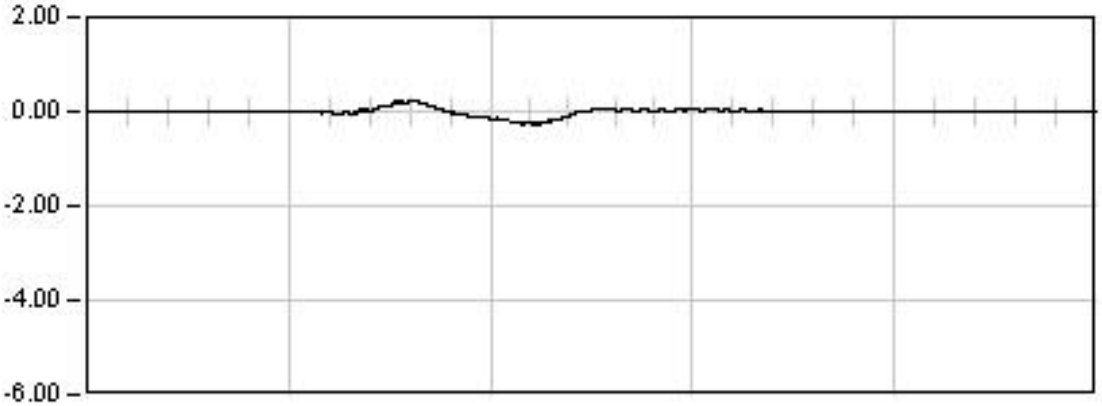
Max: 0.31
Min: -0.25
Rem: -0.00



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: 0.30
Min: -0.22
Rem: 0.01



DINAMICA 03

27.0 Seg

Max: -0.28
Min: 0.23
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

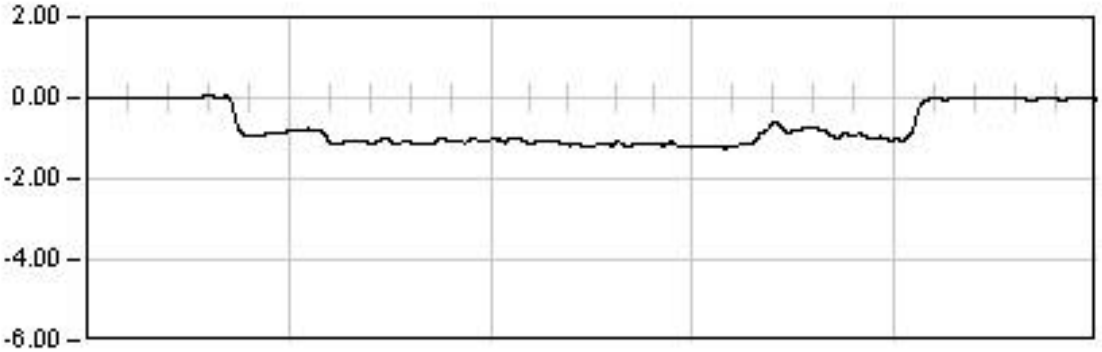
Punto : M36 Canal : 15 Unidades : mm



ESTATICA 00

1065.0 Seg

Est: 0.29
Max: 0.35
Min: -0.04
Rem: 0.00



ESTATICA 01

1824.0 Seg

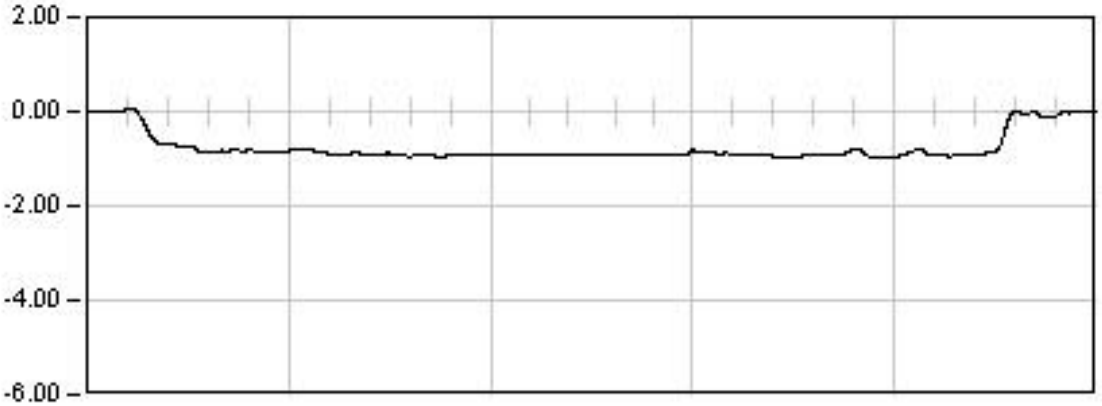
Est: -1.22
Max: -1.24
Min: 0.04
Rem: -0.01



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: 0.31
Max: 0.33
Min: -0.02
Rem: -0.00



ESTATICA 03

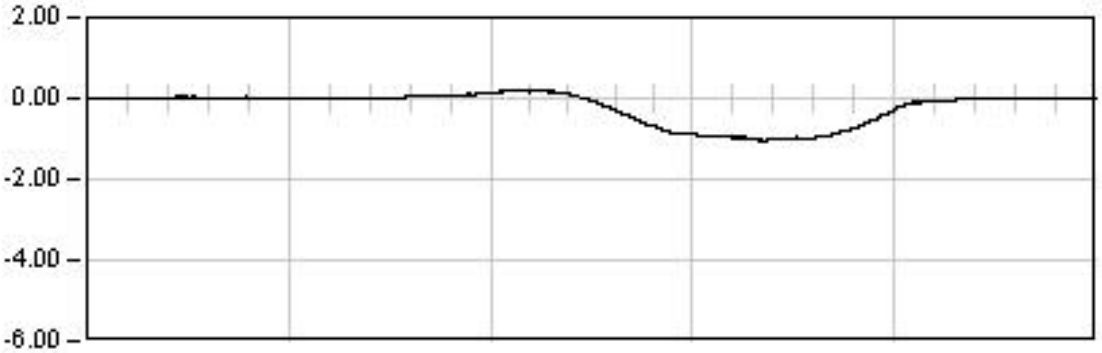
1526.0 Seg

Est: -0.91
Max: -0.98
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

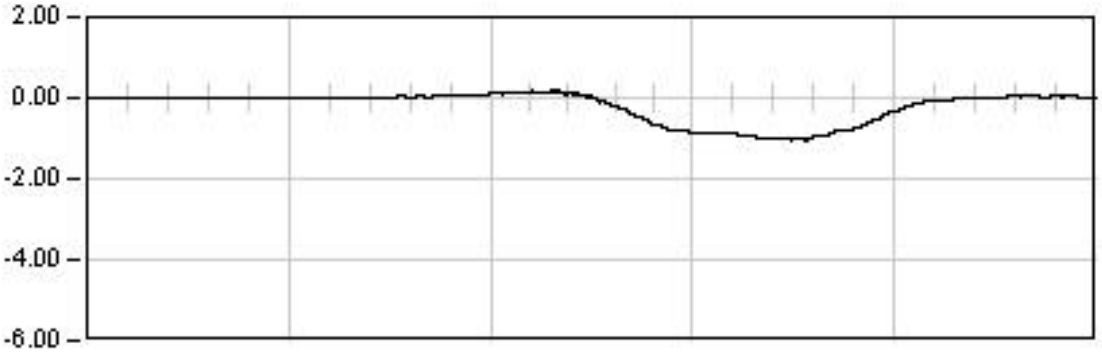
Punto : M36 Canal : 15 Unidades : mm



DINAMICA 00

128.0 Seg

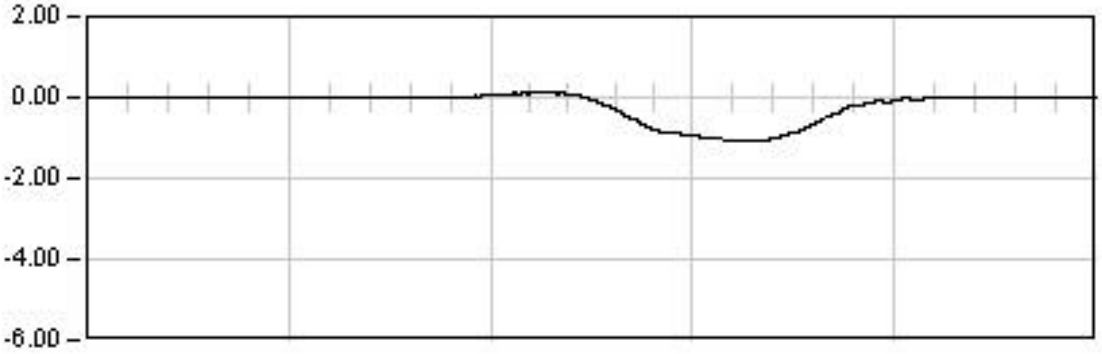
Max: -1.04
Min: 0.21
Rem: 0.00



DINAMICA 01

30.0 Seg

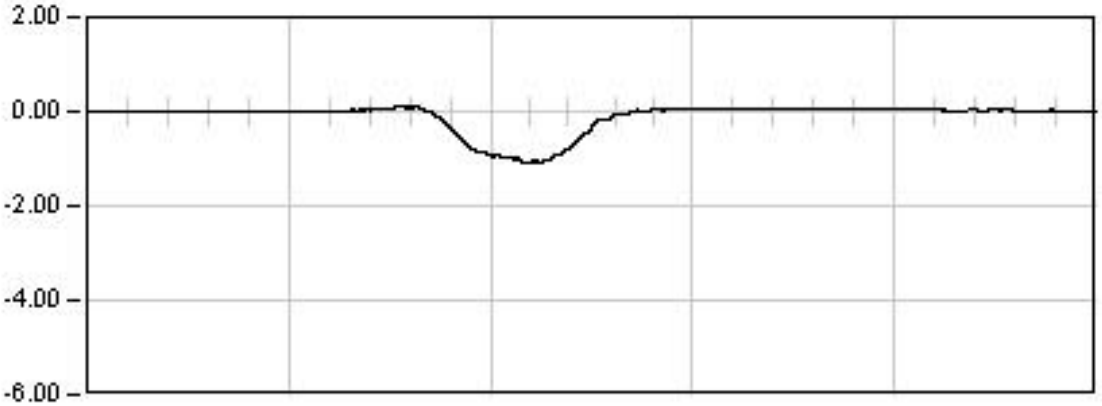
Max: -1.05
Min: 0.18
Rem: -0.00



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: -1.08
Min: 0.13
Rem: 0.01



DINAMICA 03

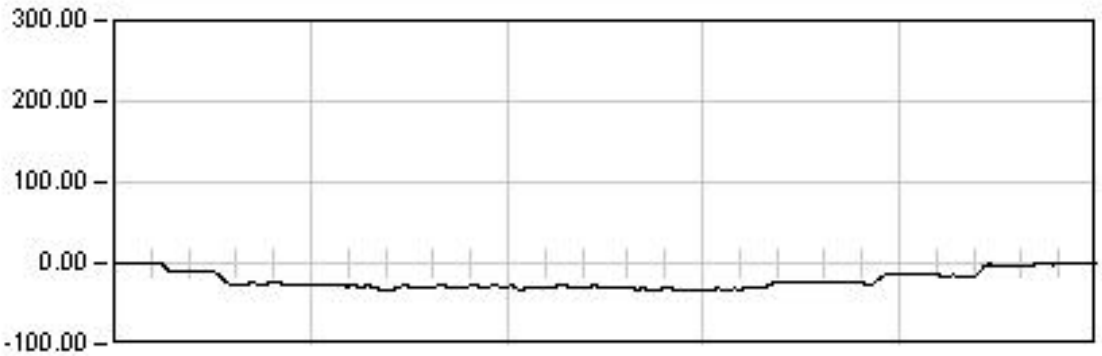
27.0 Seg

Max: -1.10
Min: 0.12
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

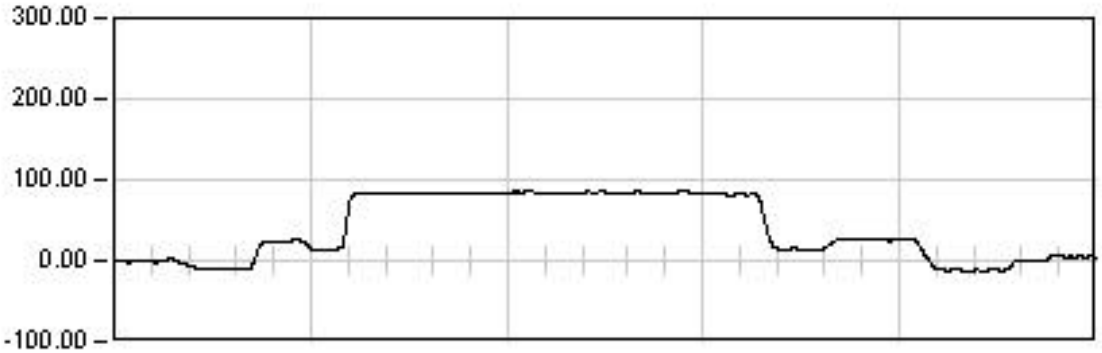
Punto : G31 Canal : 16 Unidades : µE



ESTATICA 00

1065.0 Seg

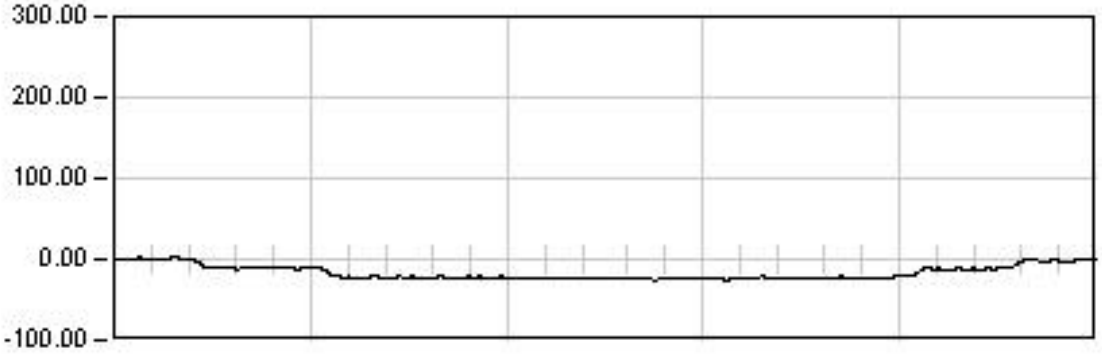
Est: -22.71
Max: -33.18
Min: 1.44
Rem: -1.13



ESTATICA 01

1824.0 Seg

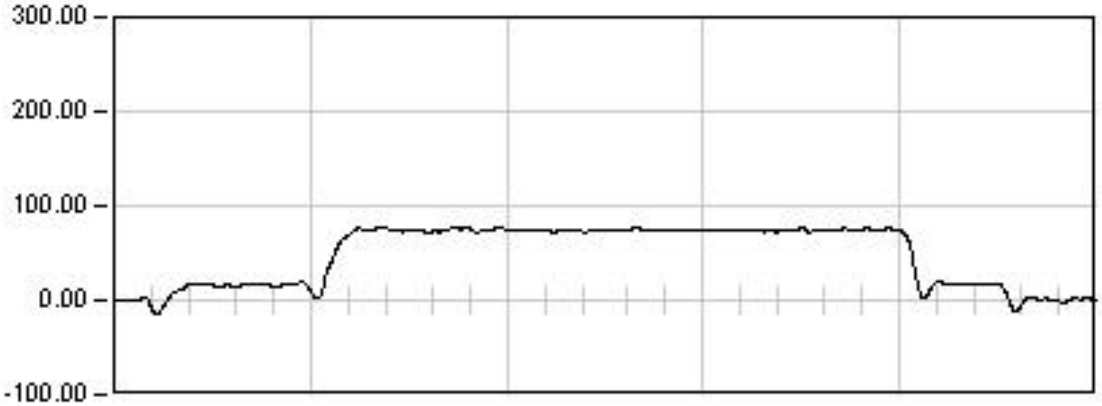
Est: 84.64
Max: 85.65
Min: -13.39
Rem: 4.66



ESTATICA 02

1673.0 Seg

Est: -23.81
Max: -26.71
Min: 2.02
Rem: -1.41



ESTATICA 03

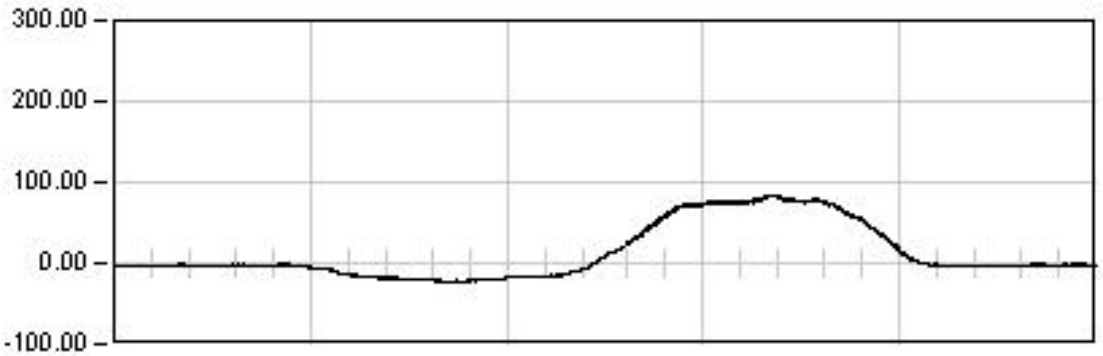
1526.0 Seg

Est: 74.69
Max: 78.12
Min: -15.00
Rem: 0.68

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 3

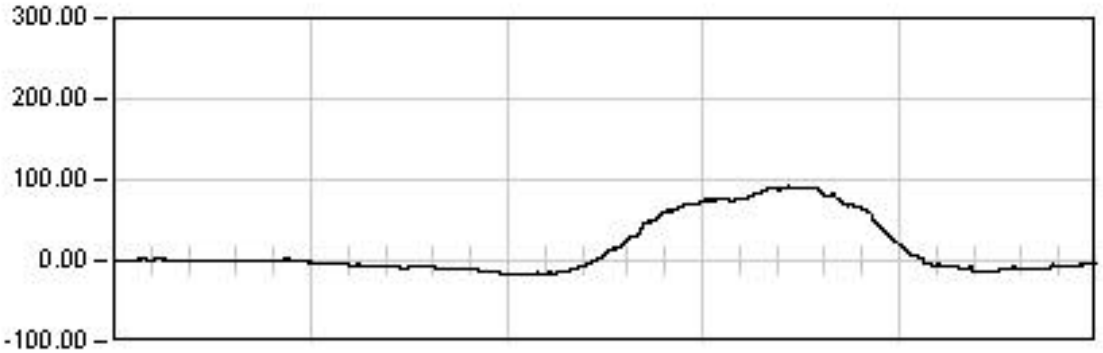
Punto : G31 Canal : 16 Unidades : µE



DINAMICA 00

128.0 Seg

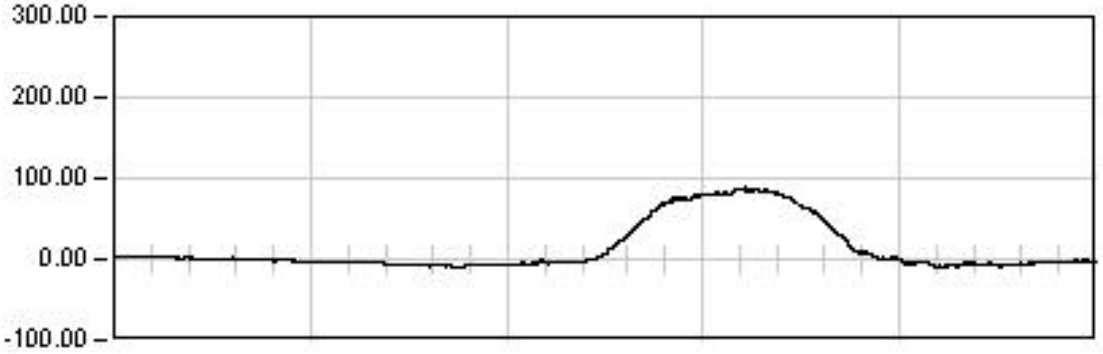
Max: 84.61
Min: -22.99
Rem: 0.19



DINAMICA 01

30.0 Seg

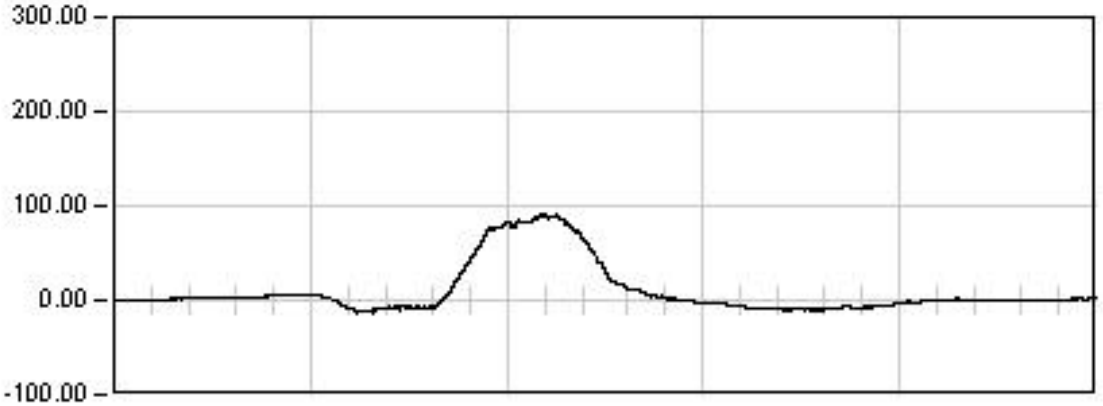
Max: 91.82
Min: -18.28
Rem: 0.56



DINAMICA 02

19.5 Seg

Max: 88.58
Min: -9.95
Rem: 0.45



DINAMICA 03

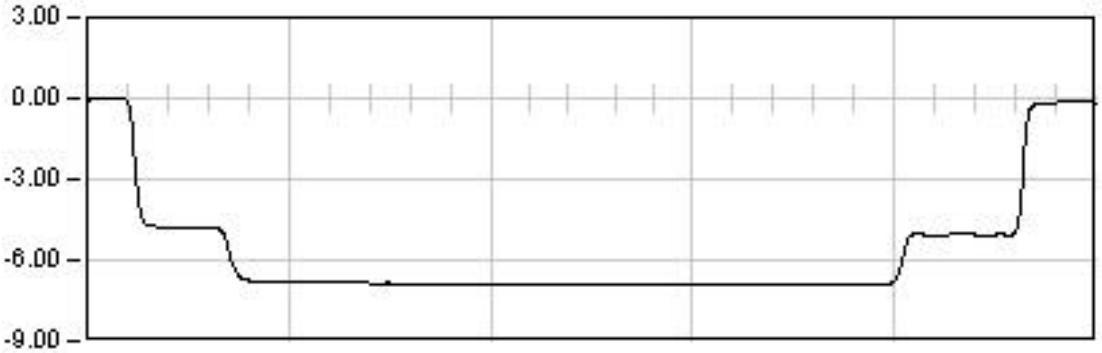
27.0 Seg

Max: 91.88
Min: -13.03
Rem: -0.34

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

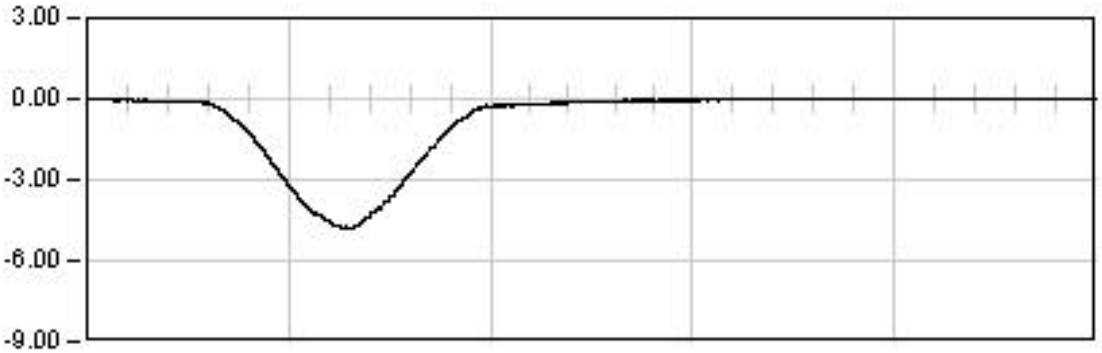
Punto : M41 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1198.0 Seg

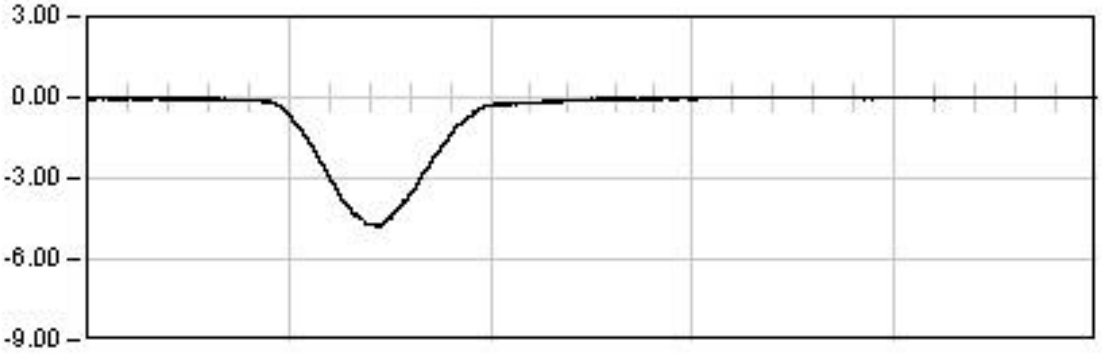
Est: -6.89
Max: -6.93
Min: -0.01
Rem: -0.14



DINAMICA 00

88.5 Seg

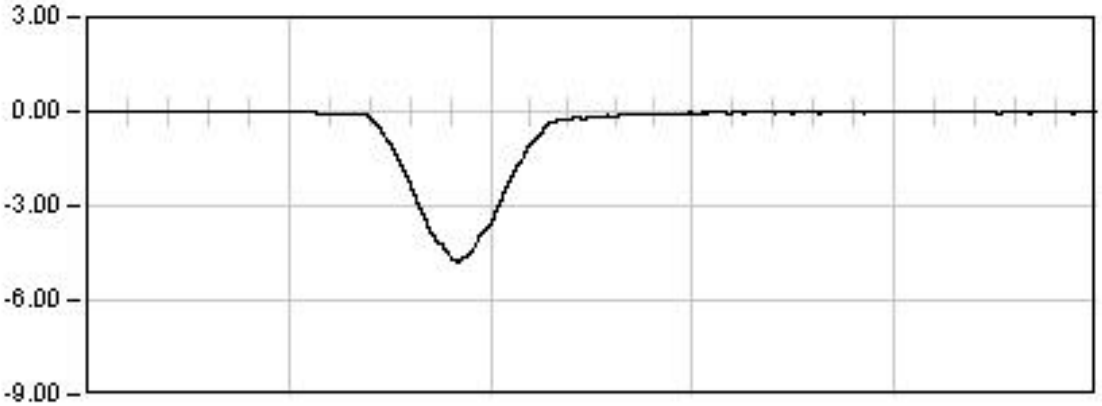
Max: -4.81
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -4.79
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

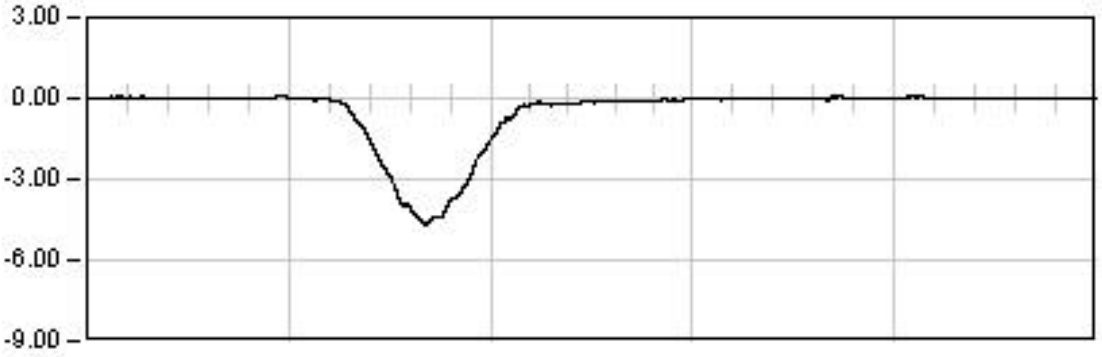
15.5 Seg

Max: -4.78
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

Punto : M41 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -4.67

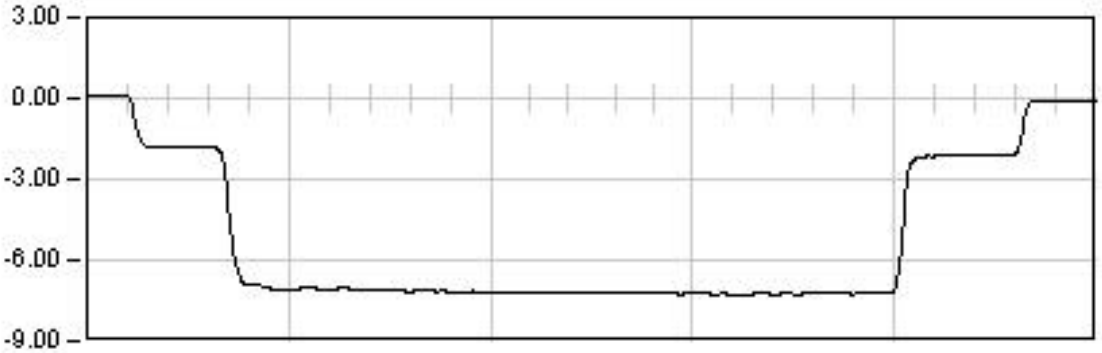
Min: 0.10

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

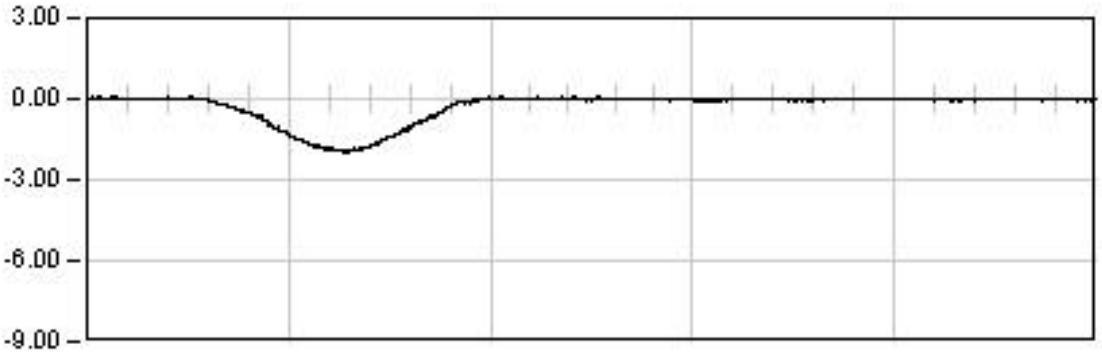
Punto : M42 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1198.0 Seg

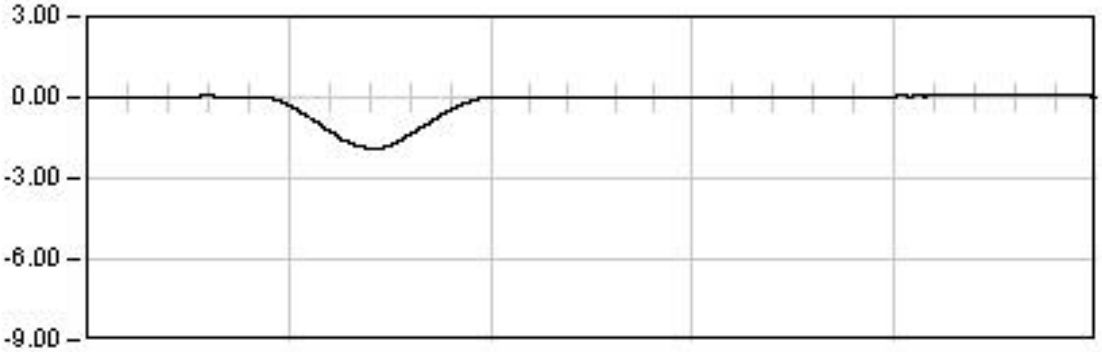
Est: -7.33
Max: -7.29
Min: 0.13
Rem: -0.10



DINAMICA 00

88.5 Seg

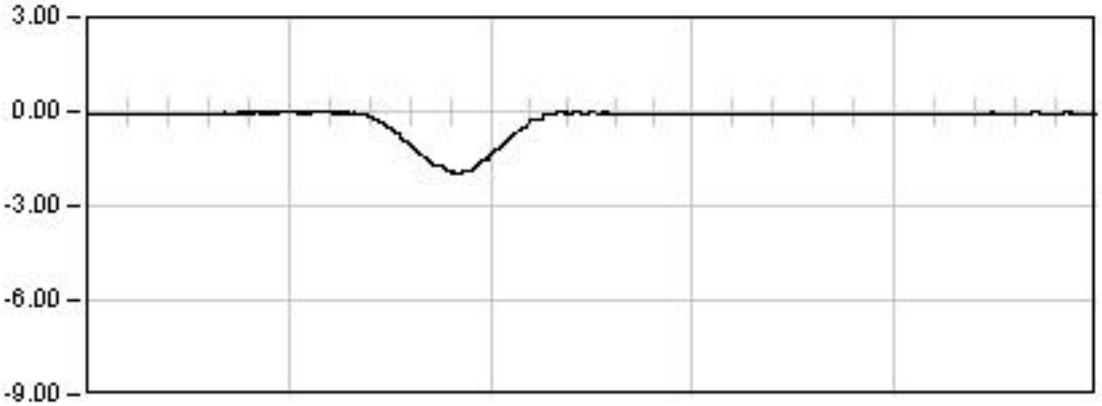
Max: -1.98
Min: 0.11
Rem: -0.03



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -1.92
Min: 0.12
Rem: 0.02



DINAMICA 02

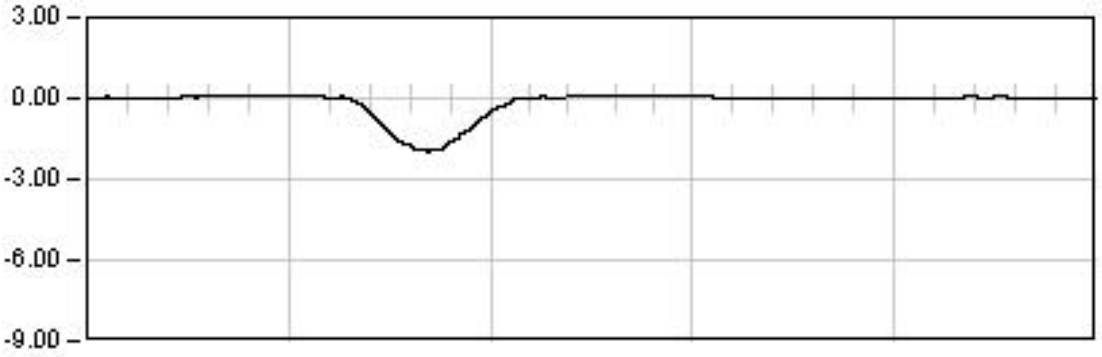
15.5 Seg

Max: -1.97
Min: 0.06
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

Punto : M42 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -1.96

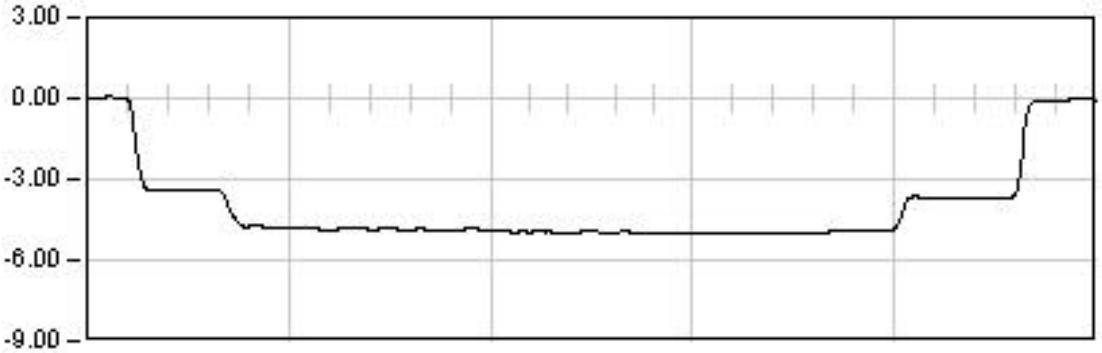
Min: 0.10

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

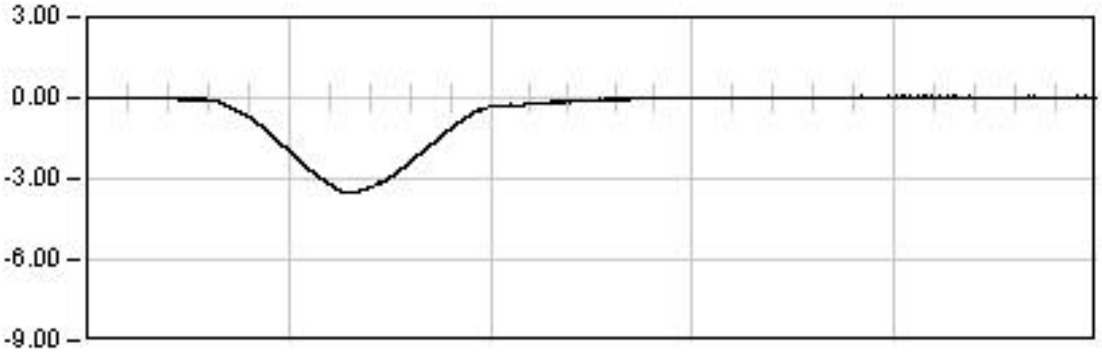
Punto : M43 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1198.0 Seg

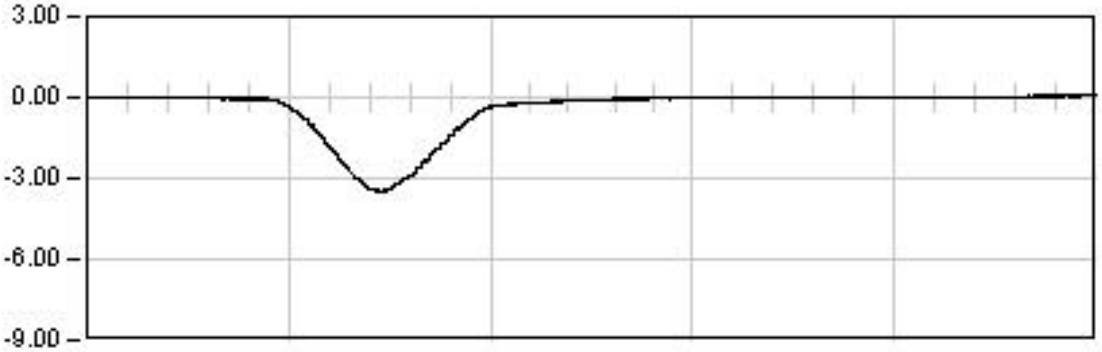
Est: -4.97
Max: -5.01
Min: 0.06
Rem: -0.05



DINAMICA 00

88.5 Seg

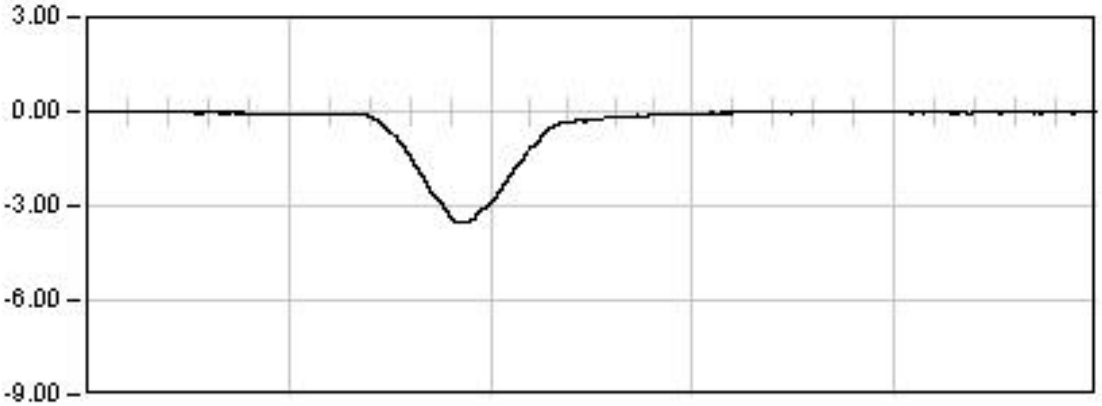
Max: -3.52
Min: 0.06
Rem: 0.03



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -3.54
Min: 0.11
Rem: 0.02



DINAMICA 02

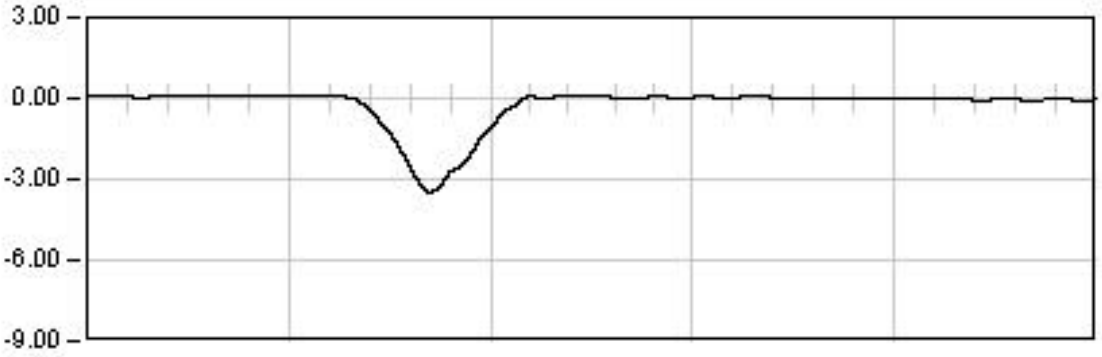
15.5 Seg

Max: -3.55
Min: 0.03
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

Punto : M43 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -3.49

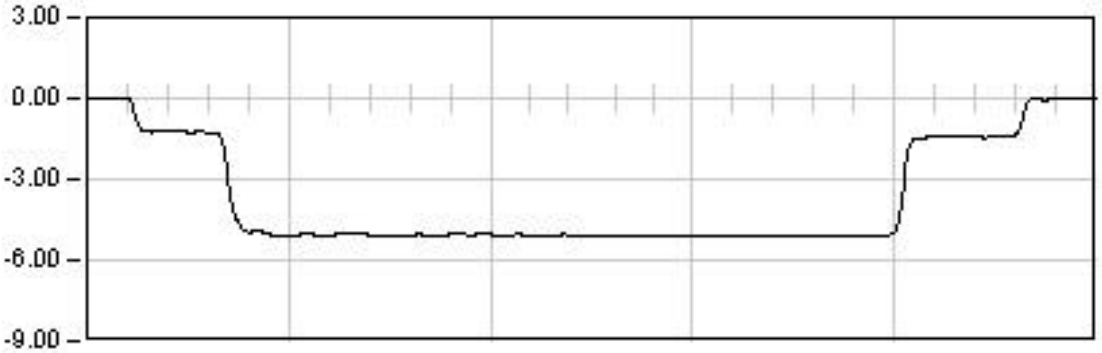
Min: 0.12

Rem: -0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

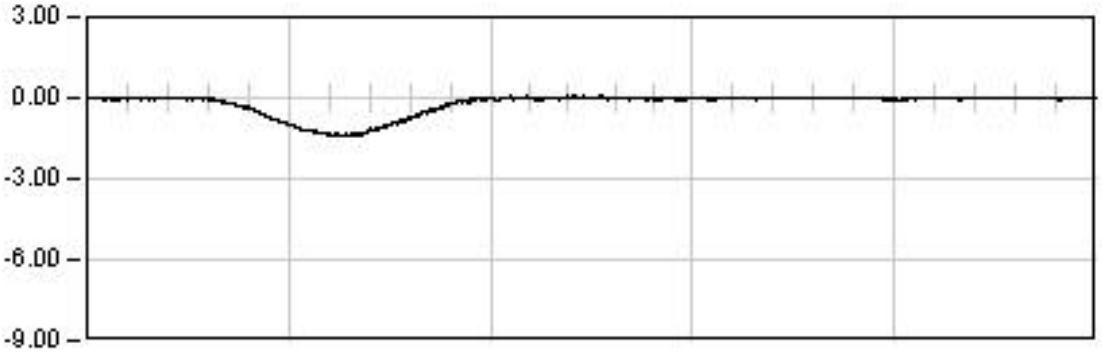
Punto : M44 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1198.0 Seg

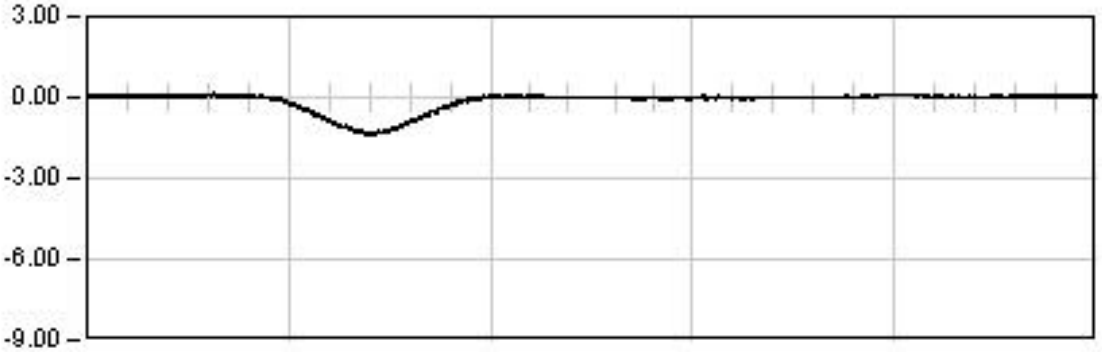
Est: -5.06
Max: -5.15
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 00

88.5 Seg

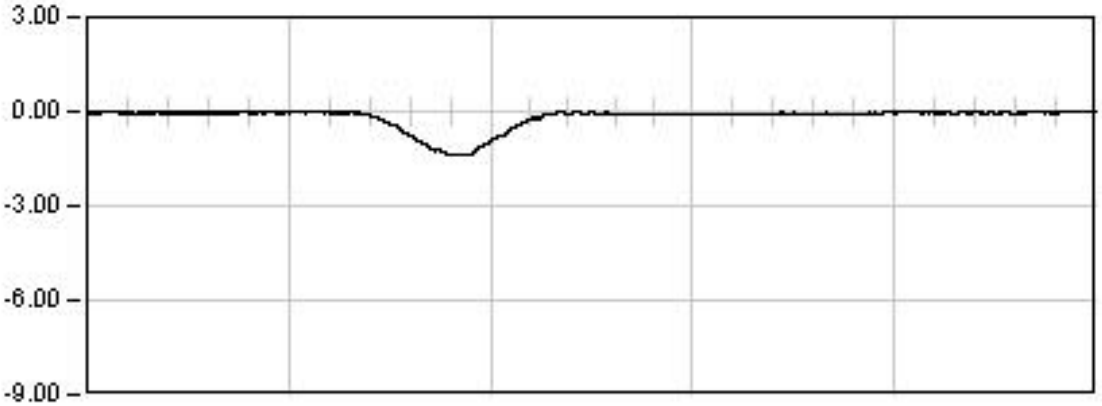
Max: -1.44
Min: 0.10
Rem: -0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -1.38
Min: 0.24
Rem: 0.01



DINAMICA 02

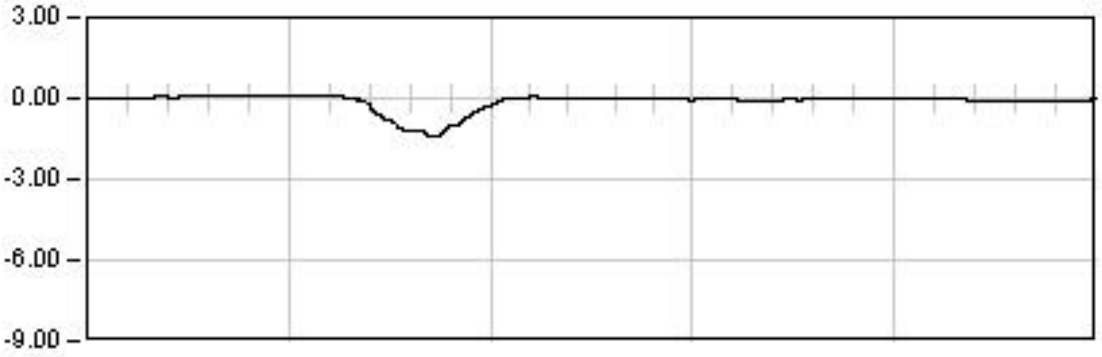
15.5 Seg

Max: -1.40
Min: 0.08
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

Punto : M44 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -1.42

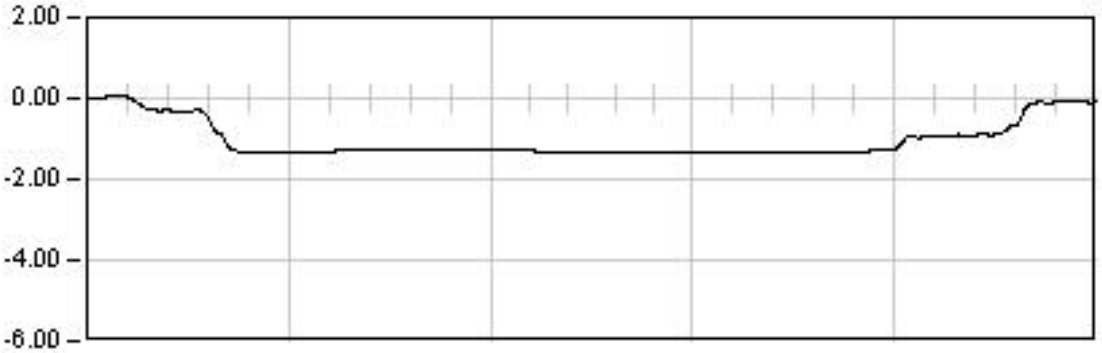
Min: 0.12

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

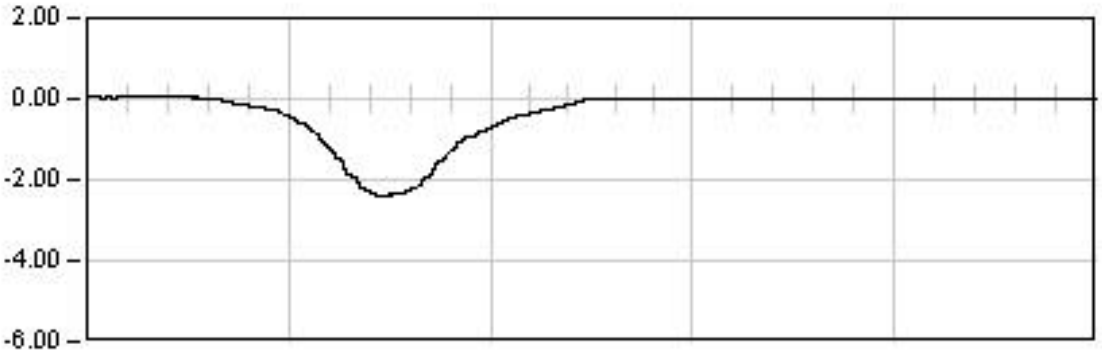
Punto : M45 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1198.0 Seg

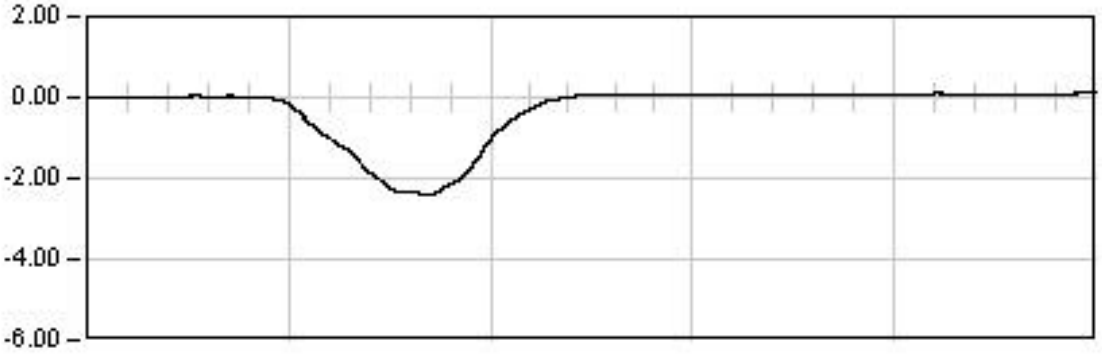
Est: -1.31
Max: -1.35
Min: 0.05
Rem: -0.10



DINAMICA 00

88.5 Seg

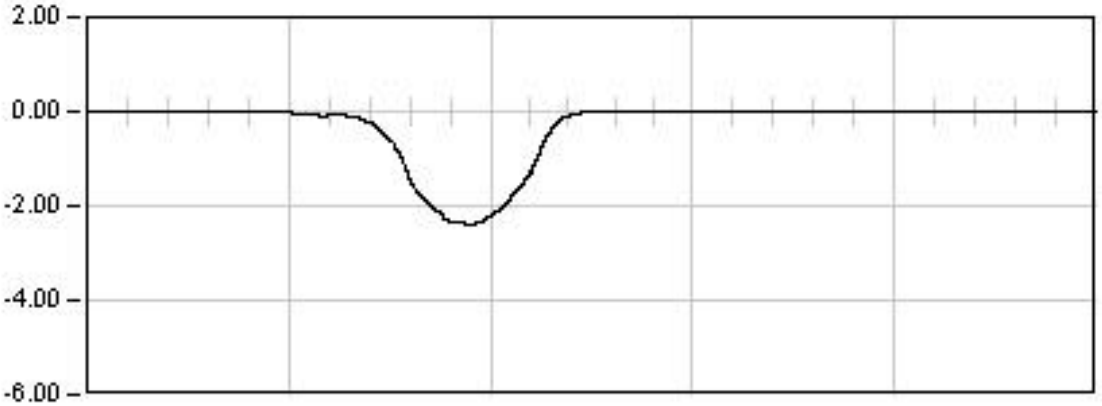
Max: -2.40
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -2.39
Min: 0.11
Rem: -0.03



DINAMICA 02

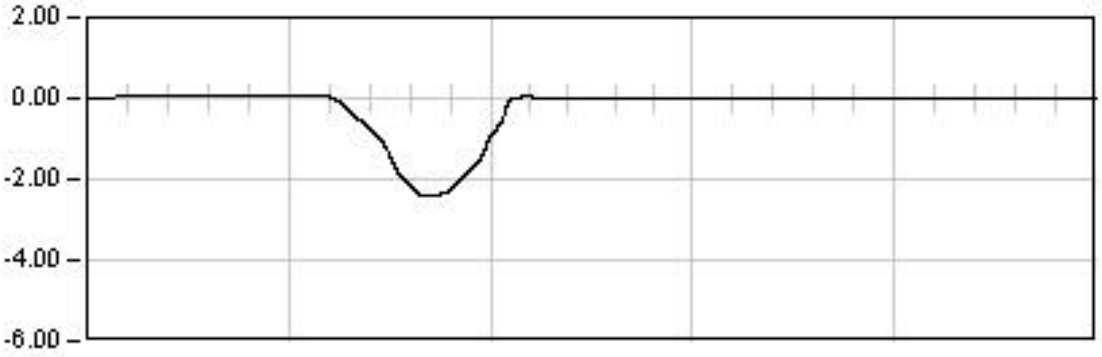
15.5 Seg

Max: -2.39
Min: 0.10
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

Punto : M45 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -2.42

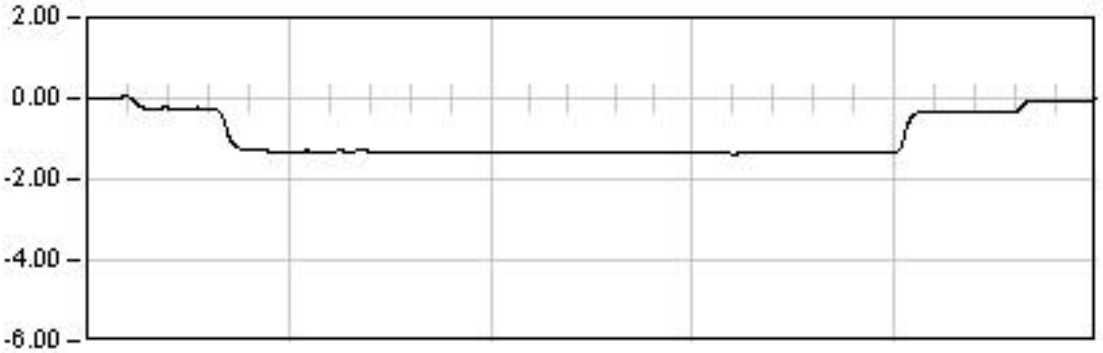
Min: 0.10

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

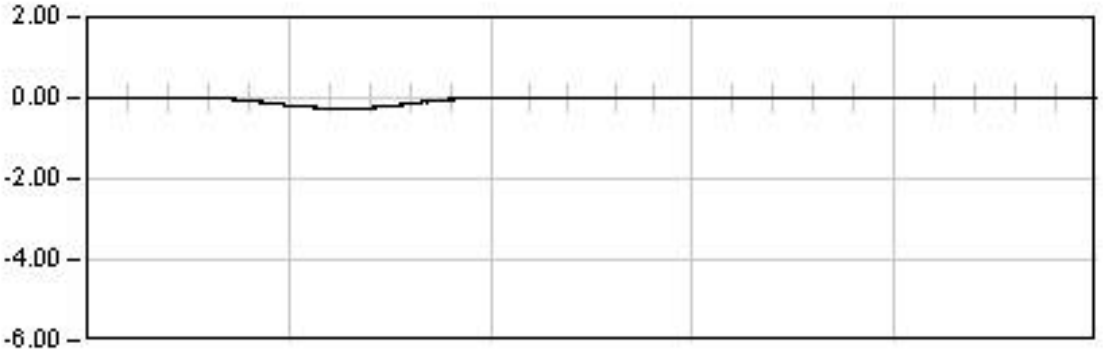
Punto : M46 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1198.0 Seg

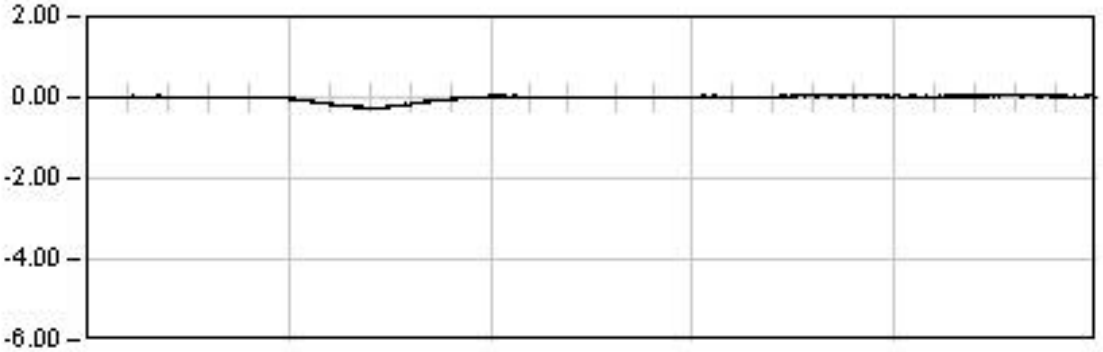
Est: -1.35
Max: -1.37
Min: 0.04
Rem: -0.05



DINAMICA 00

88.5 Seg

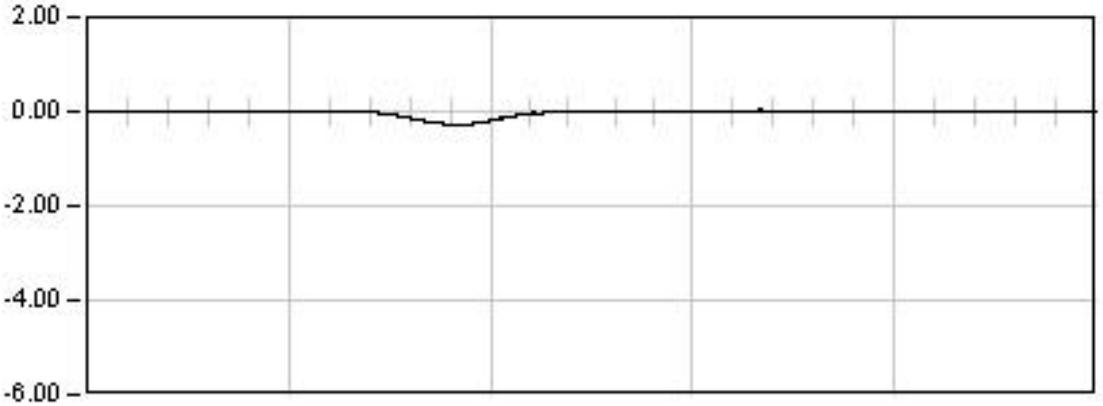
Max: -0.27
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -0.27
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 02

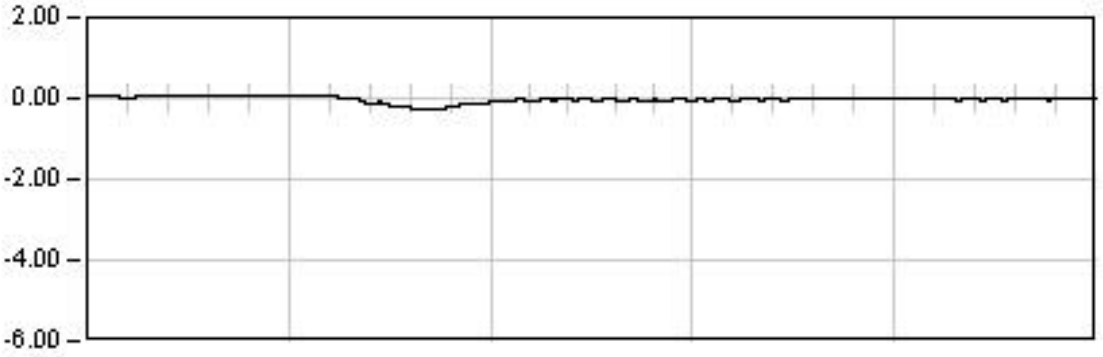
15.5 Seg

Max: -0.28
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

Punto : M46 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -0.28

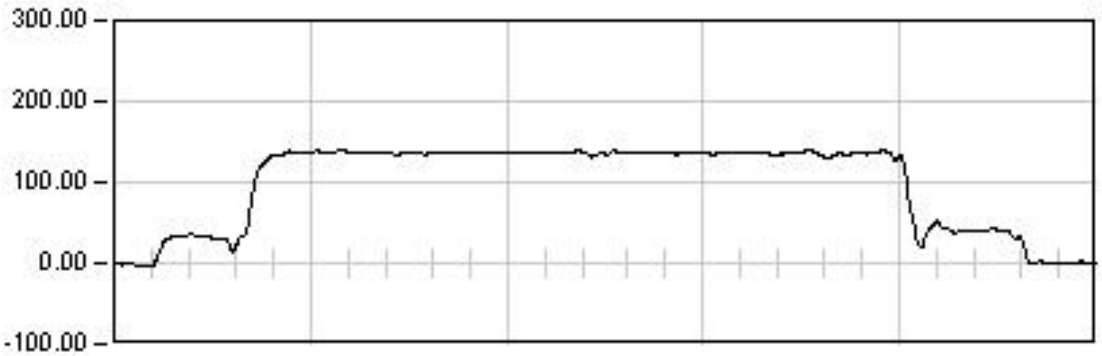
Min: 0.08

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

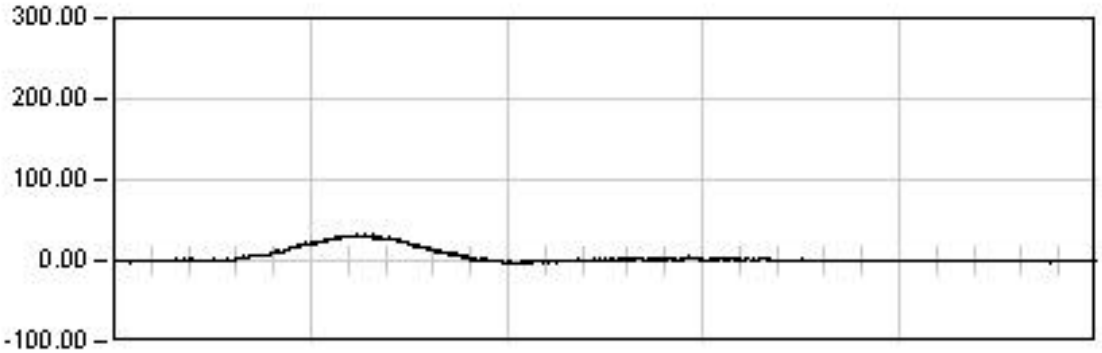
Punto : G42 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1198.0 Seg

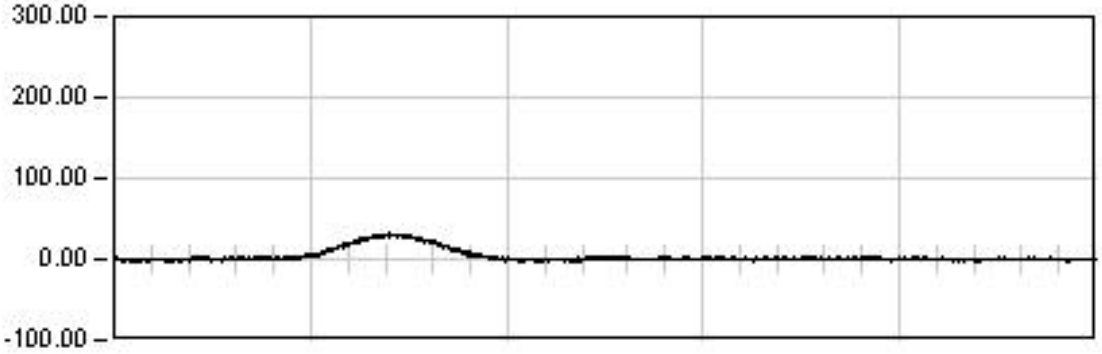
Est: 134.13
Max: 140.06
Min: -4.46
Rem: 0.29



DINAMICA 00

88.5 Seg

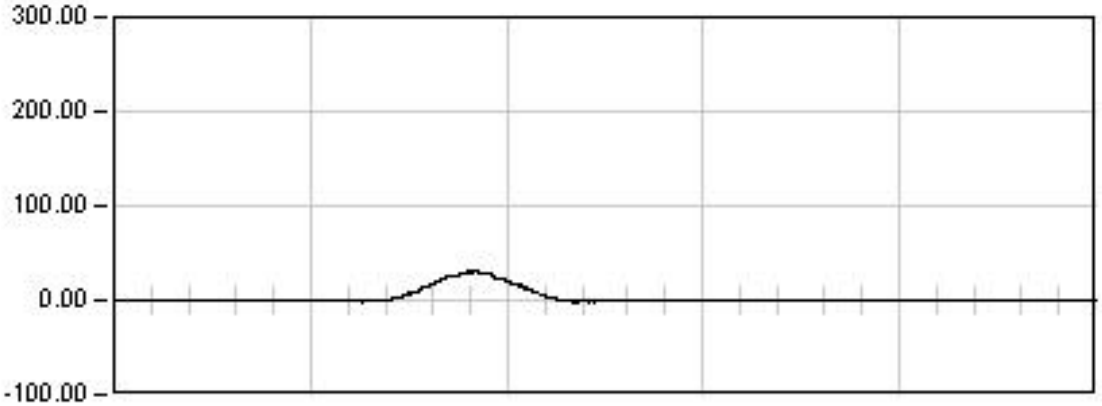
Max: 32.06
Min: -3.53
Rem: 0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: 31.68
Min: -2.78
Rem: 0.36



DINAMICA 02

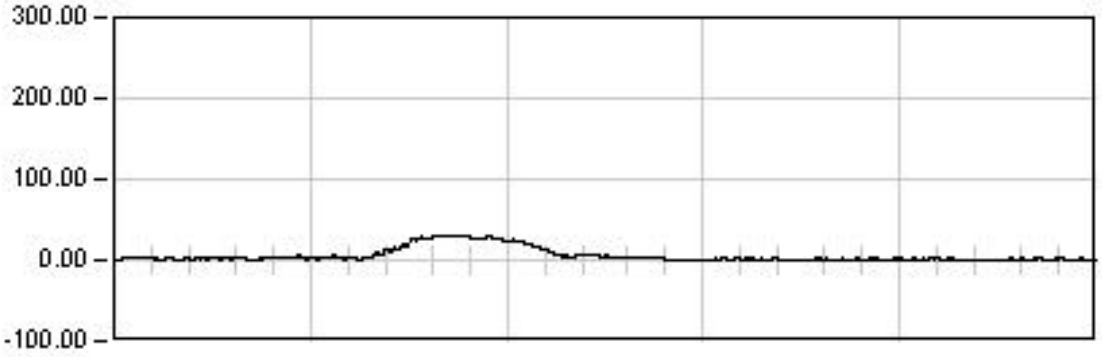
15.5 Seg

Max: 30.78
Min: -2.23
Rem: 0.17

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 4

Punto : G42 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: 31.32

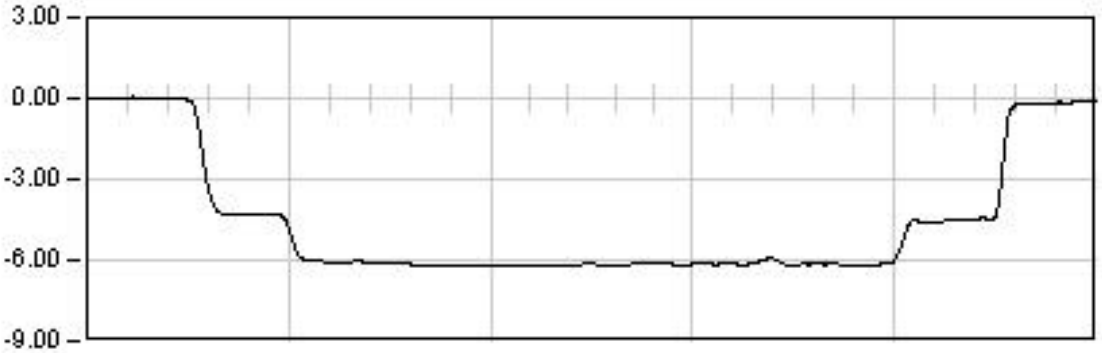
Min: -1.73

Rem: -0.39

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

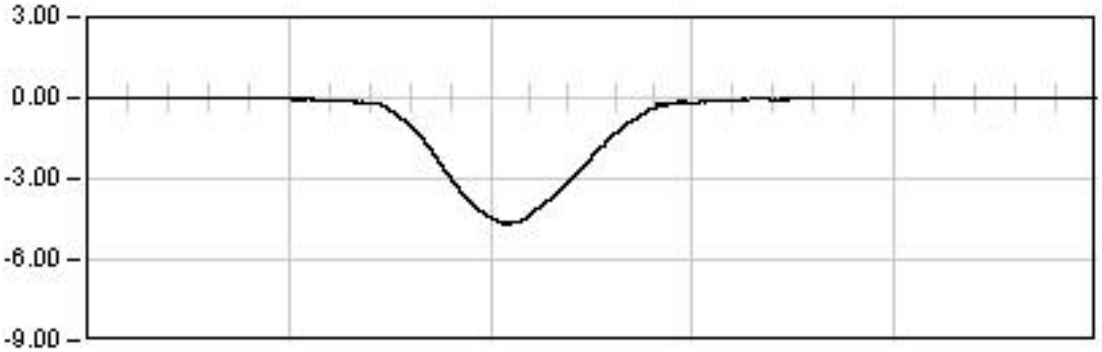
Punto : M51 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1112.0 Seg

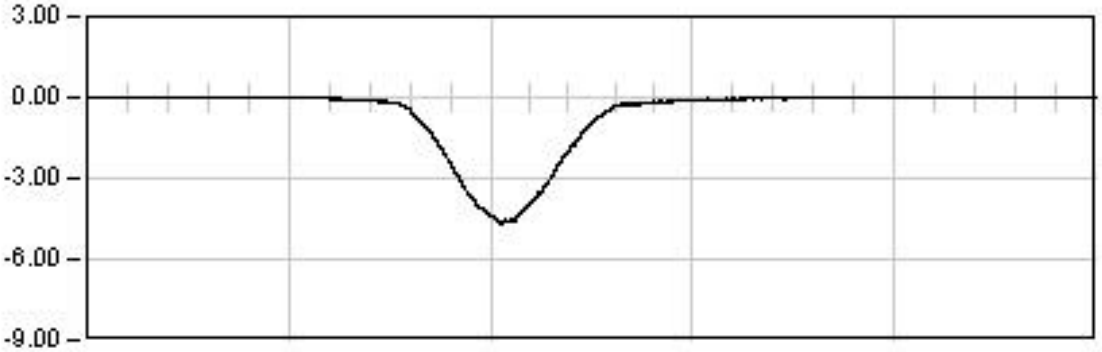
Est: -6.19
Max: -6.21
Min: 0.05
Rem: -0.16



DINAMICA 00

88.5 Seg

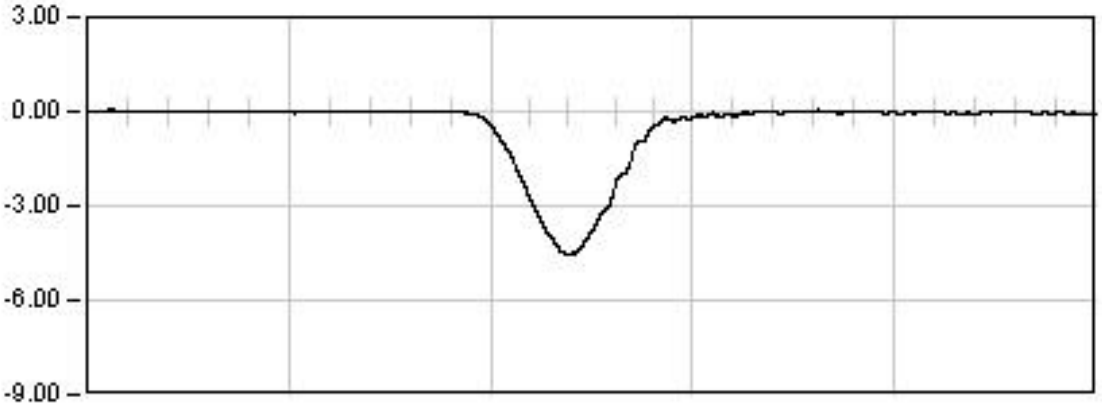
Max: -4.67
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -4.68
Min: 0.04
Rem: 0.02



DINAMICA 02

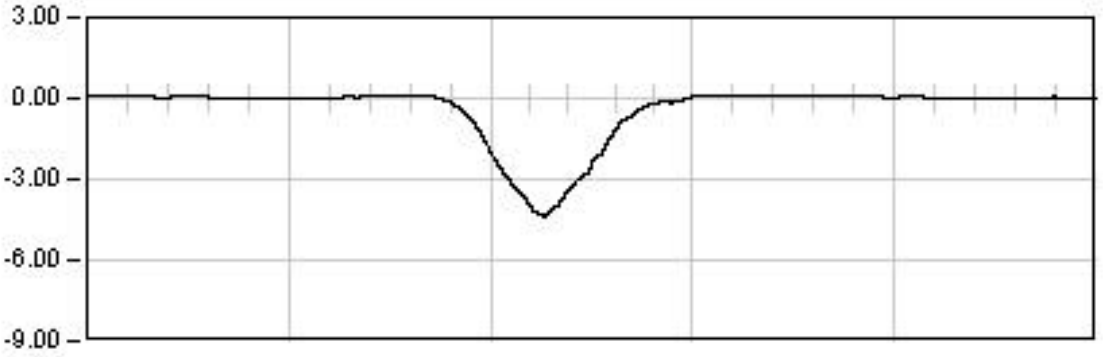
15.5 Seg

Max: -4.58
Min: 0.04
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

Punto : M51 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -4.37

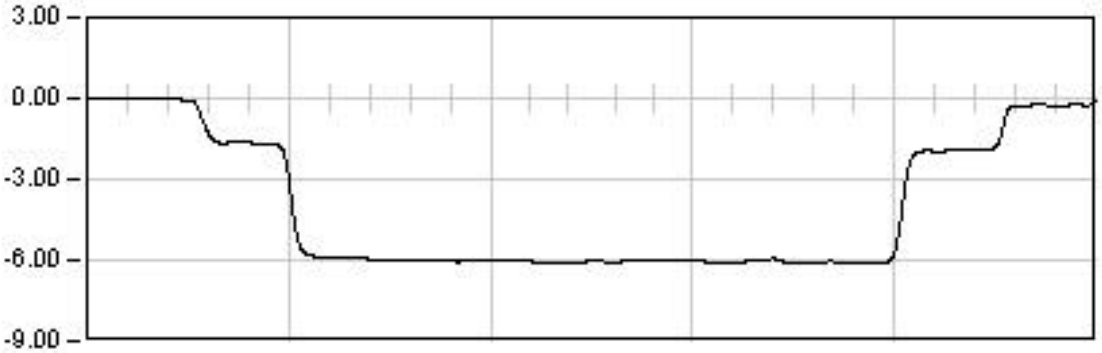
Min: 0.12

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

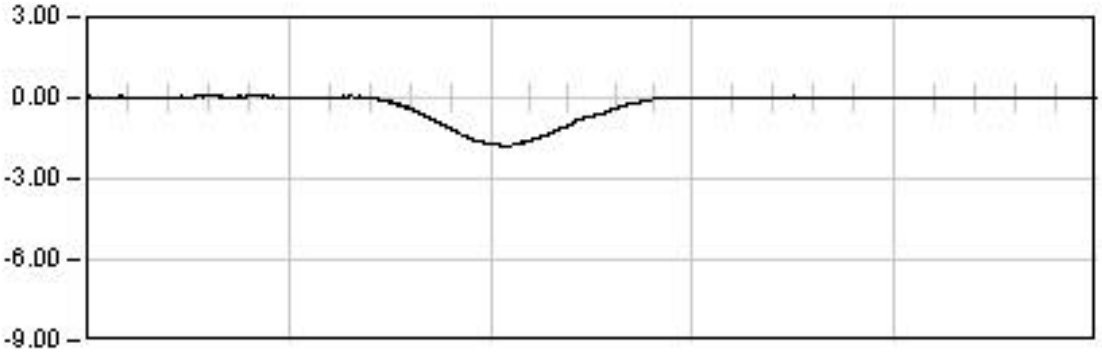
Punto : M52 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1112.0 Seg

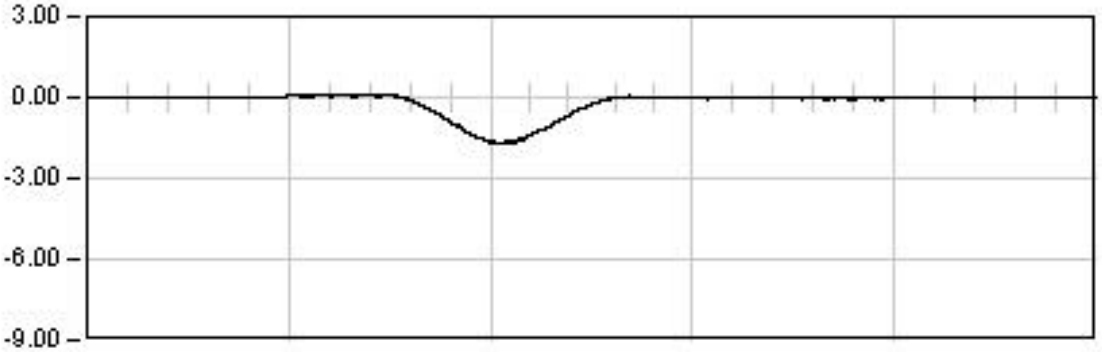
Est: -6.04
Max: -6.12
Min: 0.03
Rem: -0.25



DINAMICA 00

88.5 Seg

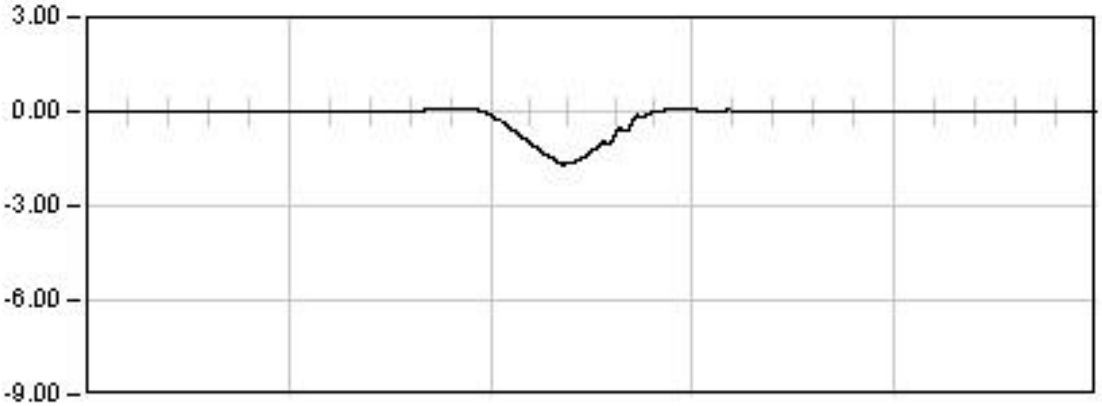
Max: -1.79
Min: 0.14
Rem: -0.02



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -1.71
Min: 0.12
Rem: -0.01



DINAMICA 02

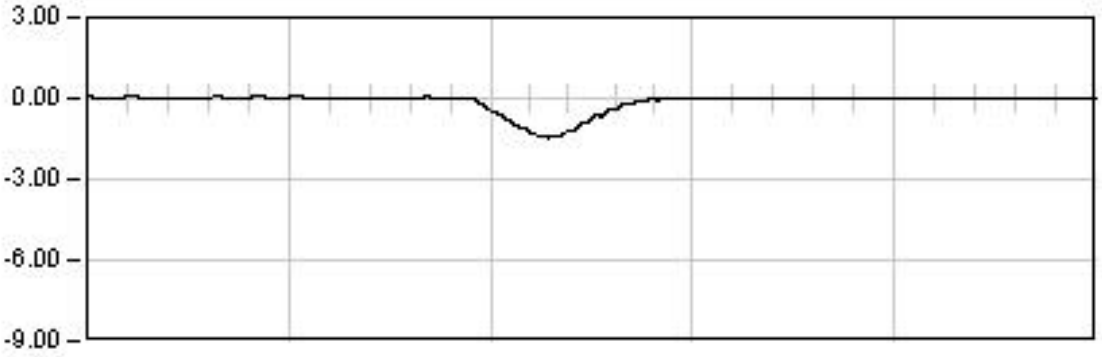
15.5 Seg

Max: -1.69
Min: 0.12
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

Punto : M52 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -1.46

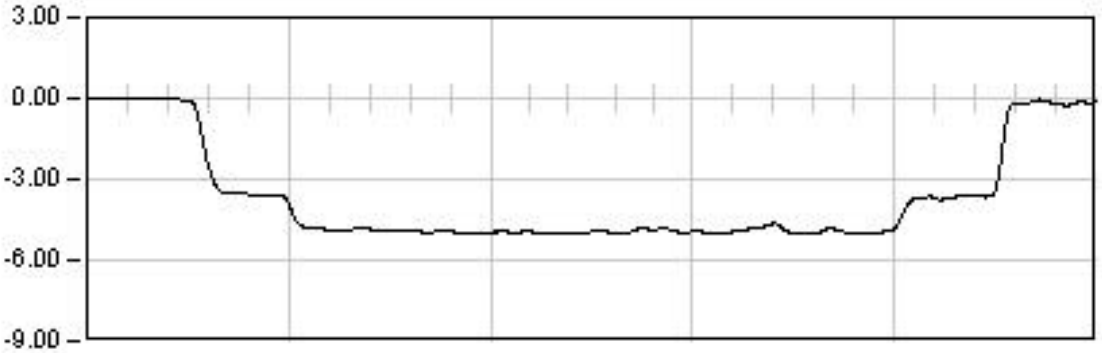
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

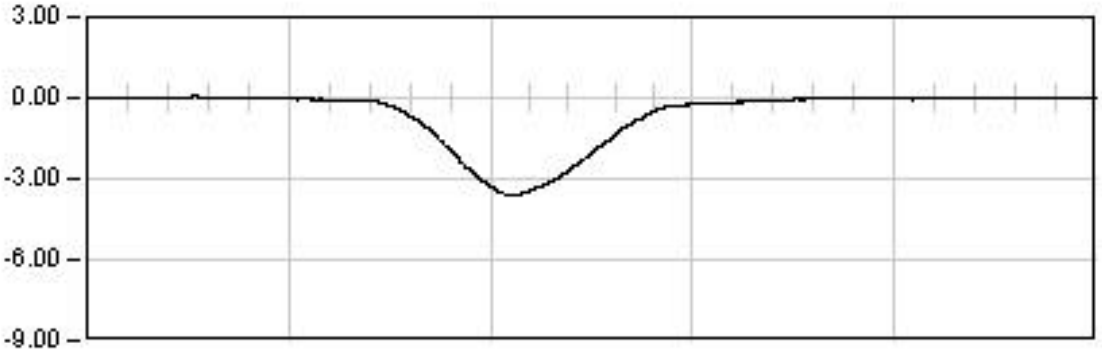
Punto : M53 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1112.0 Seg

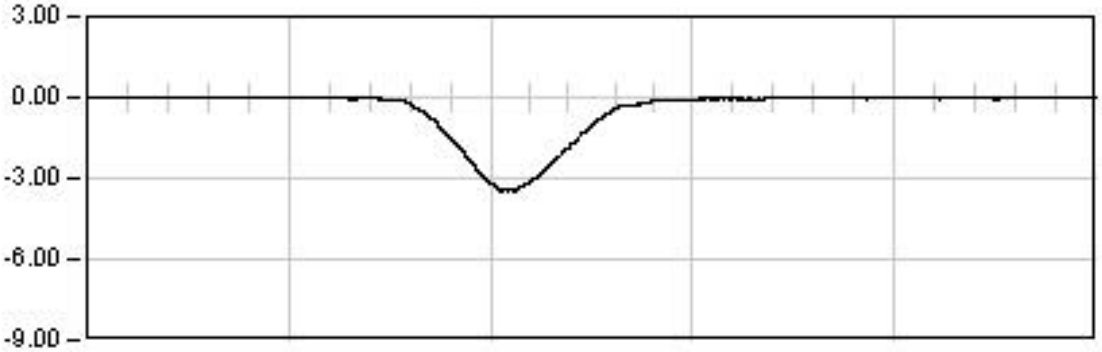
Est: -4.92
Max: -5.04
Min: 0.04
Rem: -0.17



DINAMICA 00

88.5 Seg

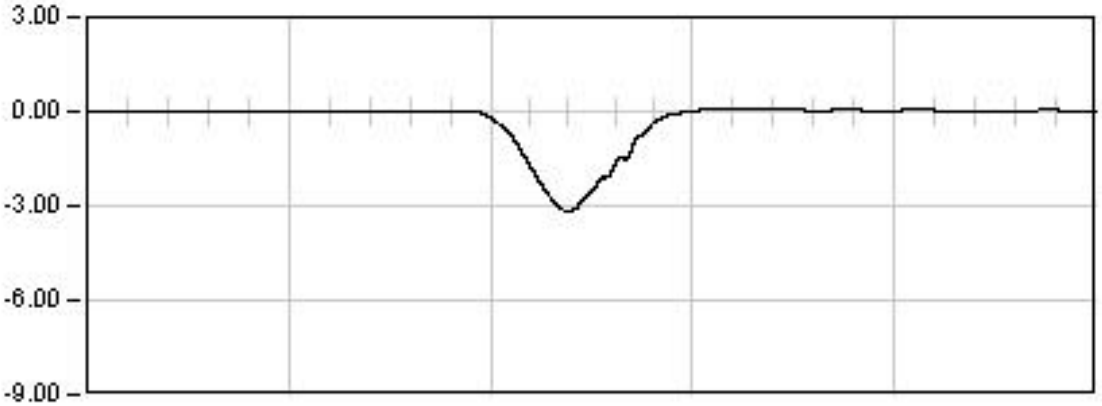
Max: -3.61
Min: 0.07
Rem: -0.02



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -3.48
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 02

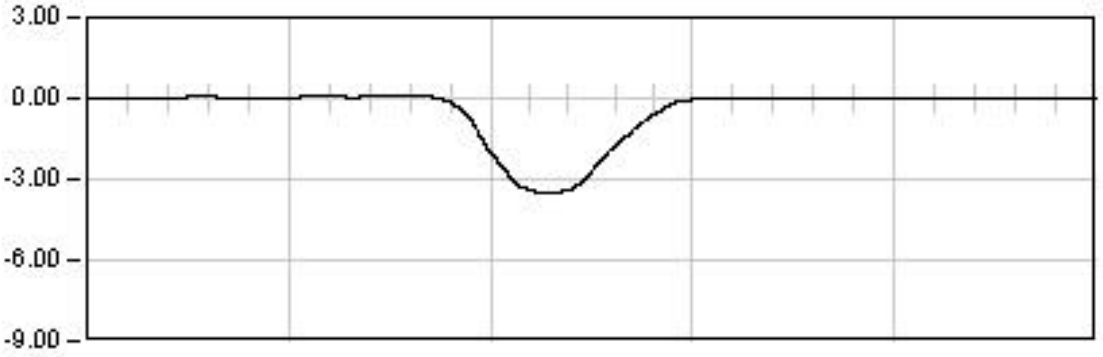
15.5 Seg

Max: -3.18
Min: 0.11
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

Punto : M53 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -3.55

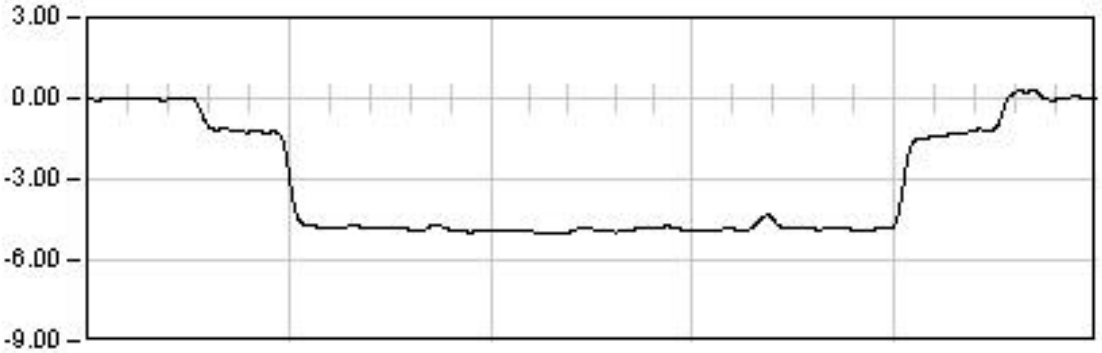
Min: 0.12

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

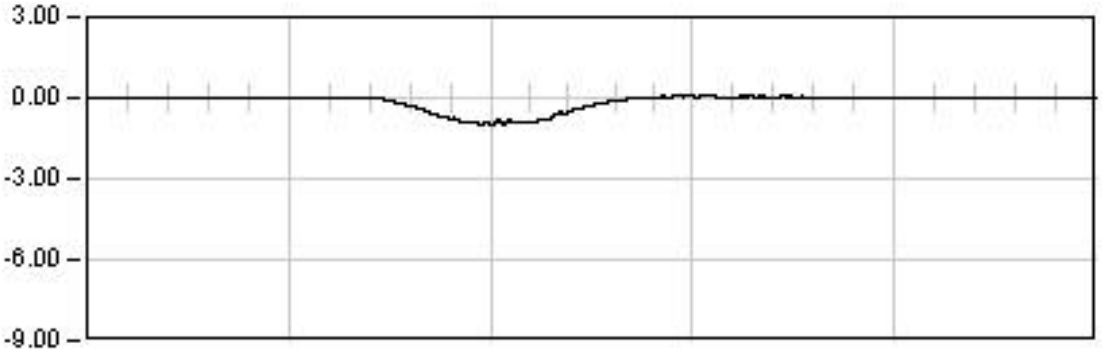
Punto : M54 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1112.0 Seg

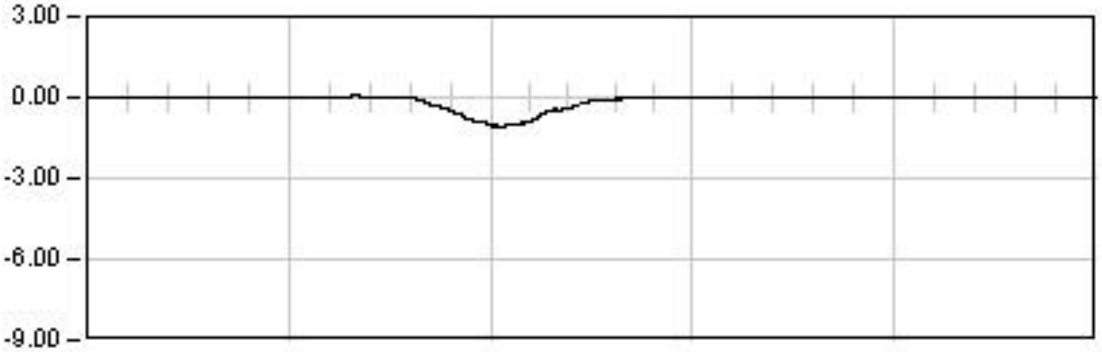
Est: -4.77
Max: -4.99
Min: 0.33
Rem: -0.00



DINAMICA 00

88.5 Seg

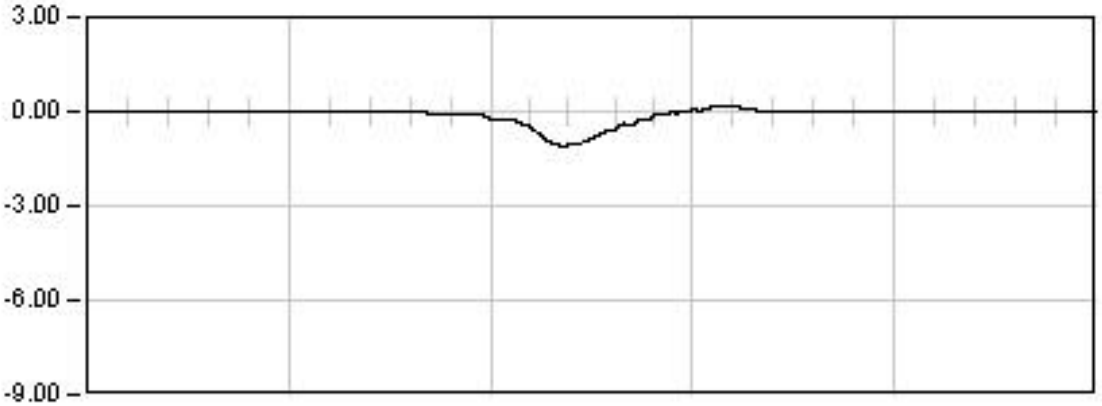
Max: -1.00
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -1.08
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 02

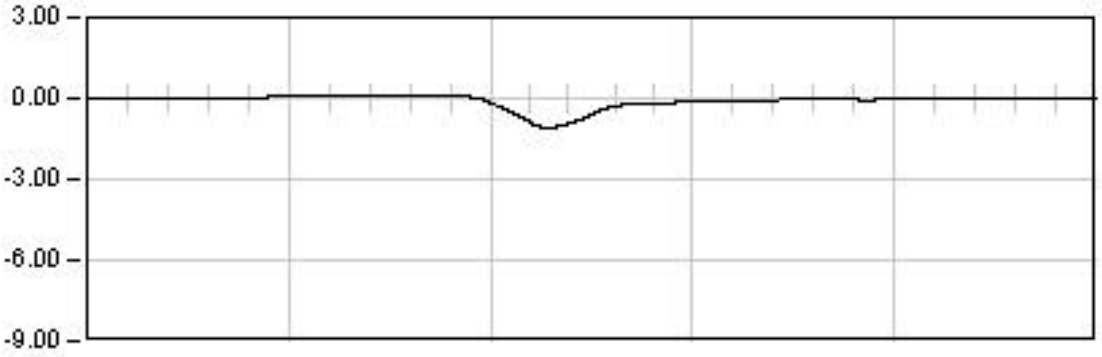
15.5 Seg

Max: -1.09
Min: 0.20
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

Punto : M54 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -1.08

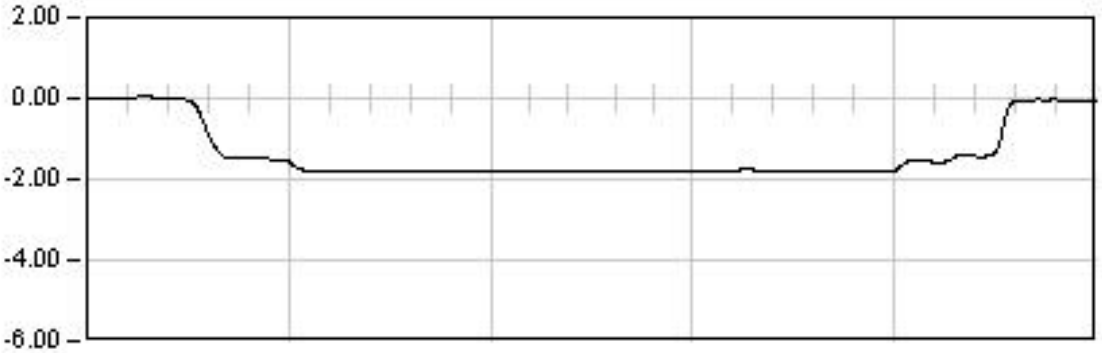
Min: 0.09

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

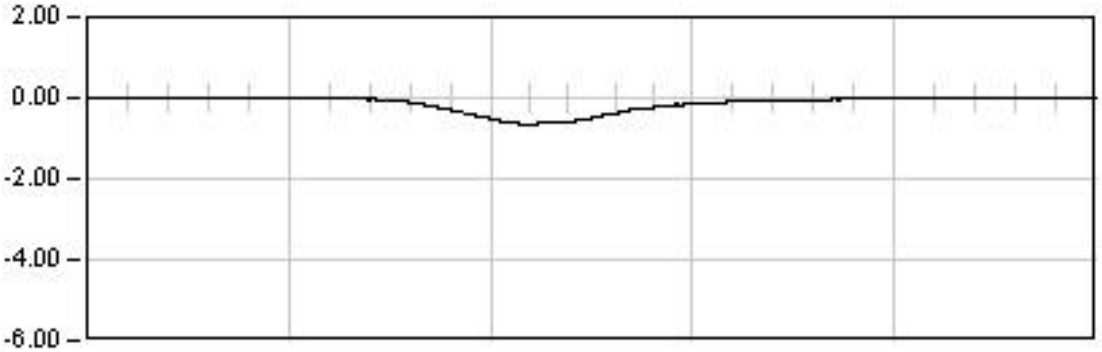
Punto : M55 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1112.0 Seg

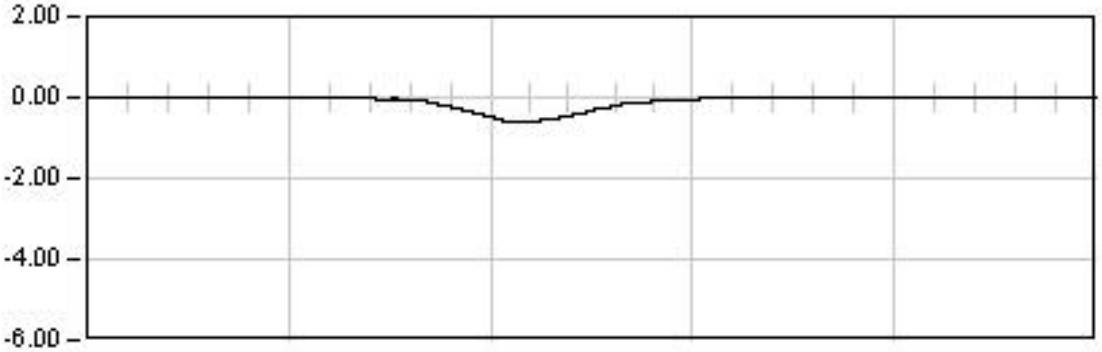
Est: -1.80
Max: -1.82
Min: 0.06
Rem: -0.05



DINAMICA 00

88.5 Seg

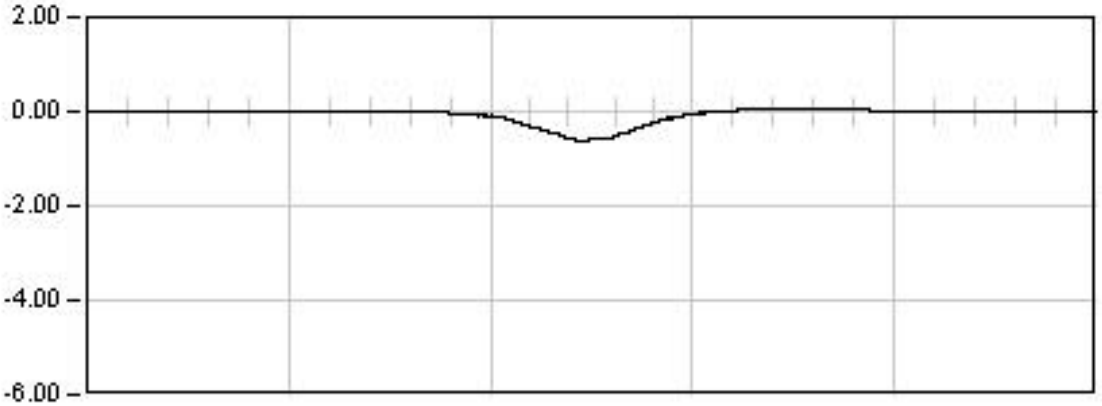
Max: -0.64
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -0.61
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 02

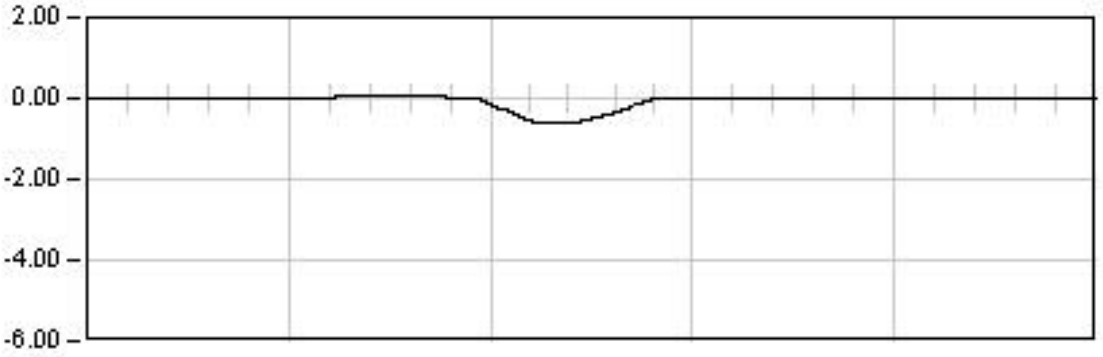
15.5 Seg

Max: -0.62
Min: 0.08
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

Punto : M55 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -0.60

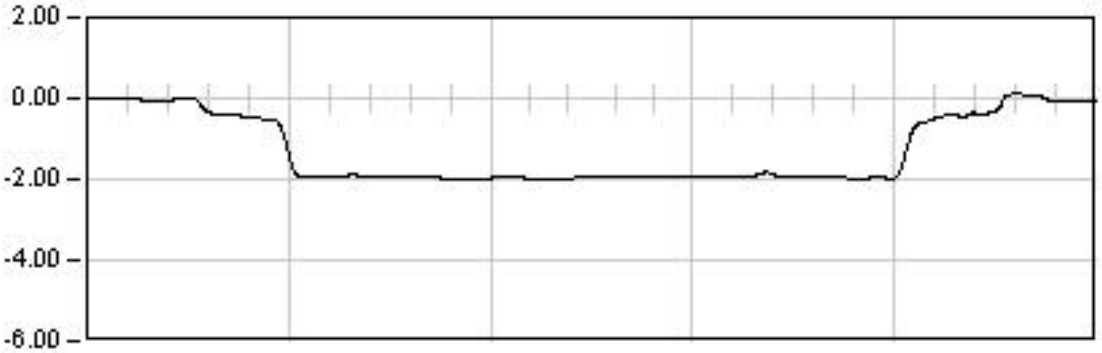
Min: 0.07

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

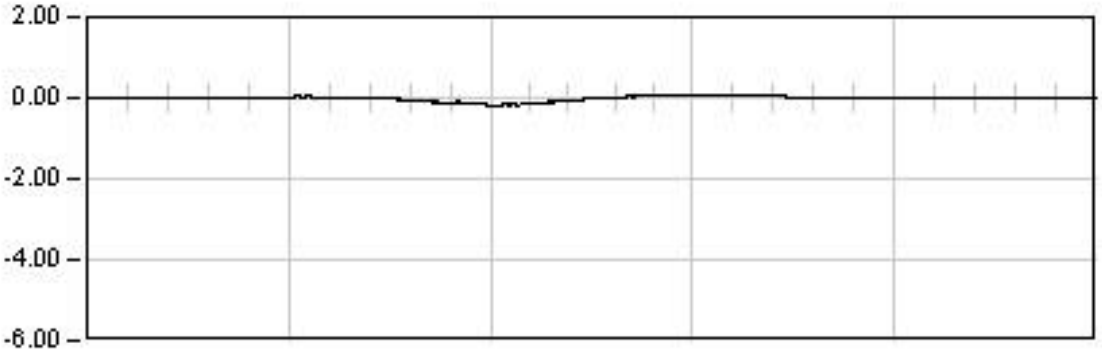
Punto : M56 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1112.0 Seg

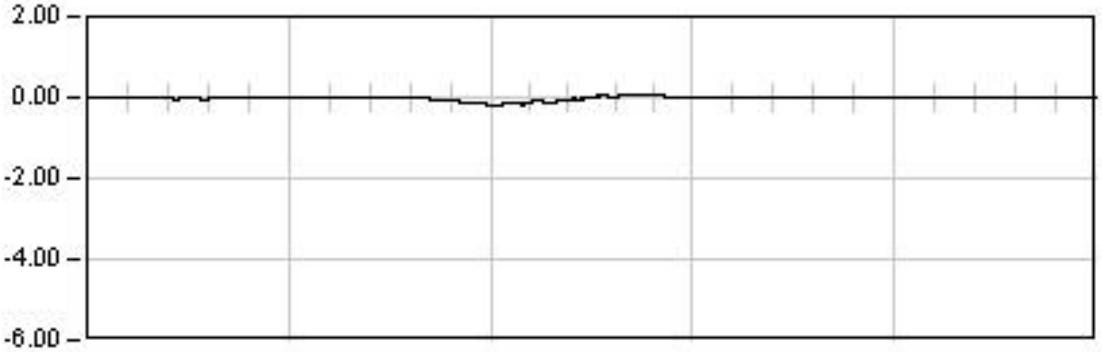
Est: -1.97
Max: -1.99
Min: 0.12
Rem: -0.04



DINAMICA 00

88.5 Seg

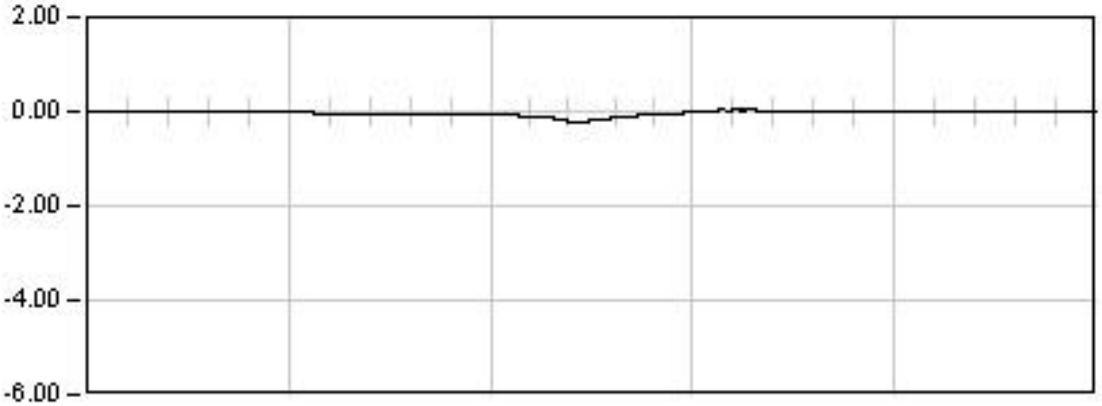
Max: -0.20
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -0.21
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 02

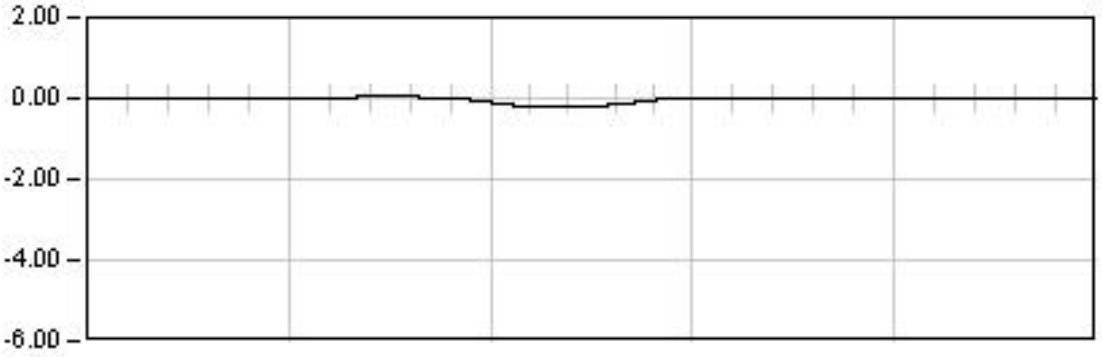
15.5 Seg

Max: -0.21
Min: 0.04
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

Punto : M56 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -0.21

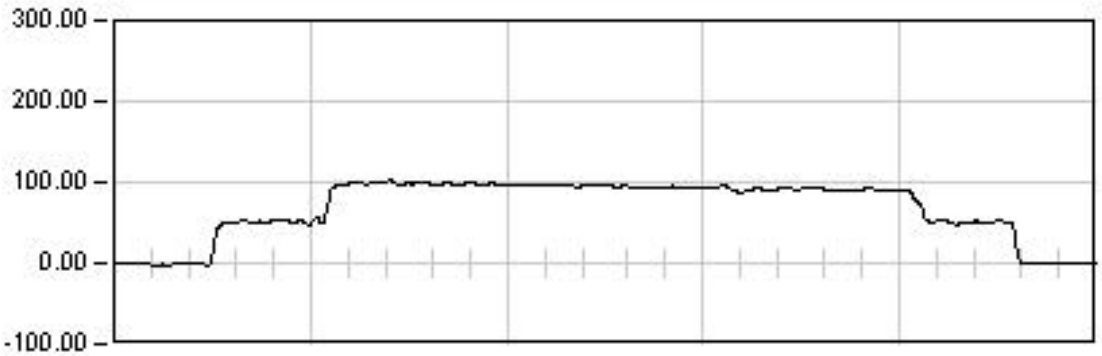
Min: 0.05

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

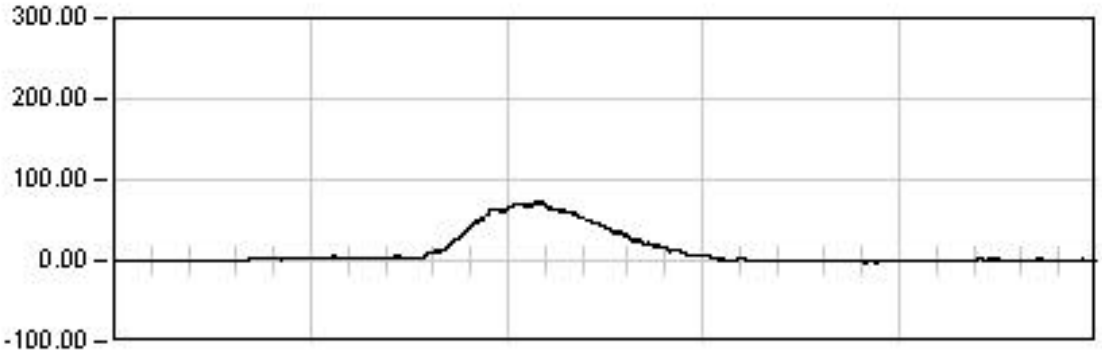
Punto : G51 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1112.0 Seg

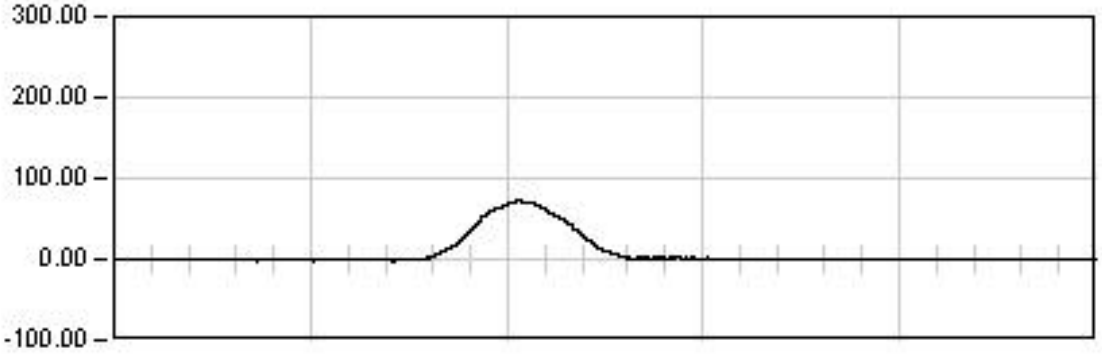
Est: 91.14
Max: 102.02
Min: -4.74
Rem: 0.70



DINAMICA 00

88.5 Seg

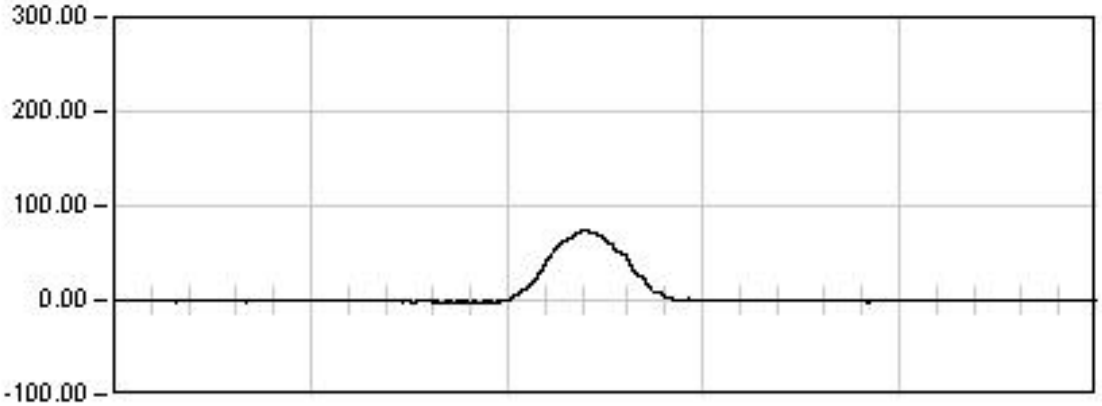
Max: 72.04
Min: -3.74
Rem: 0.33



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: 73.80
Min: -2.18
Rem: 0.27



DINAMICA 02

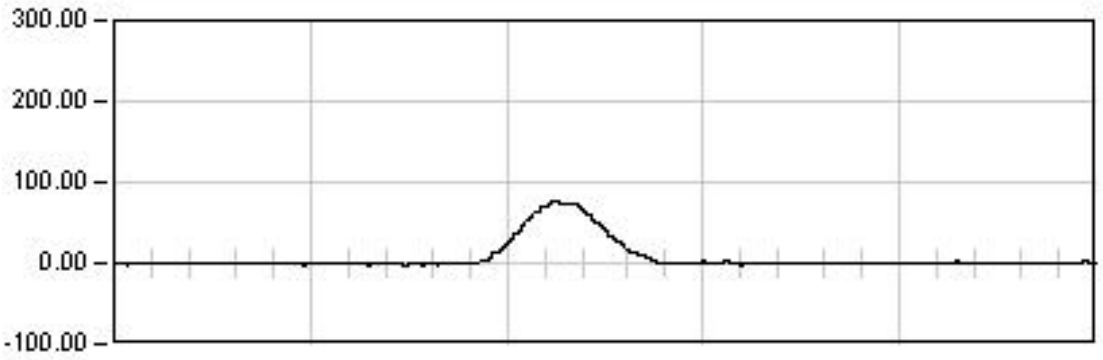
15.5 Seg

Max: 74.42
Min: -2.97
Rem: -0.29

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

Punto : G51 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: 76.46

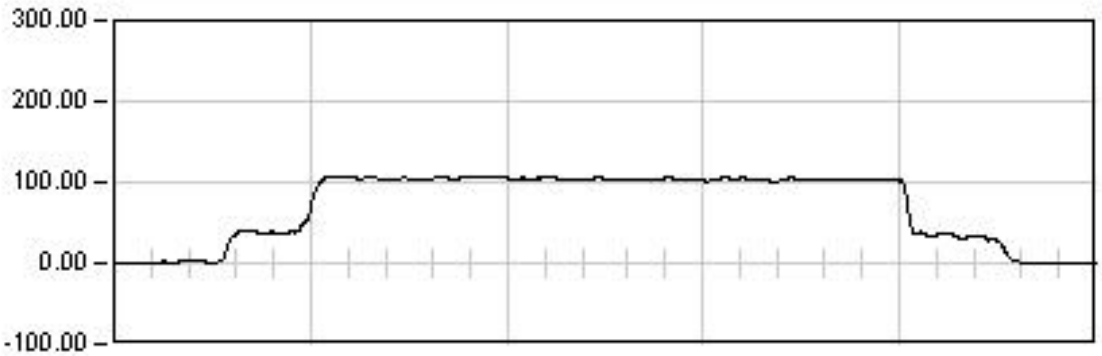
Min: -2.30

Rem: 0.30

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

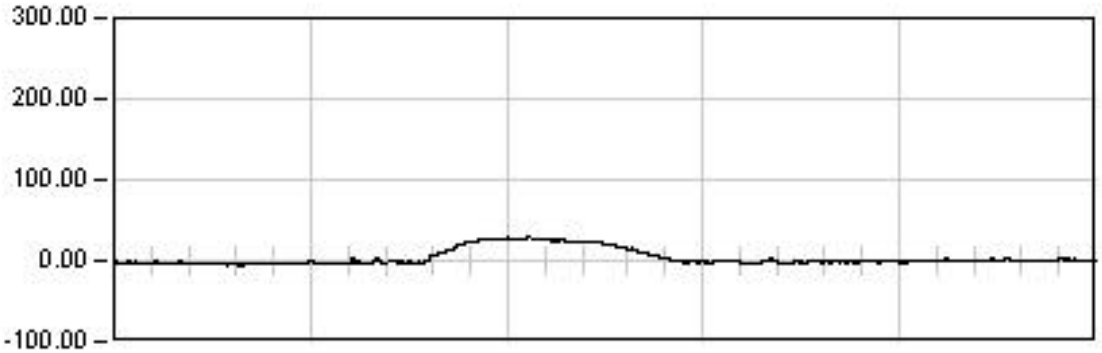
Punto : G52 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1112.0 Seg

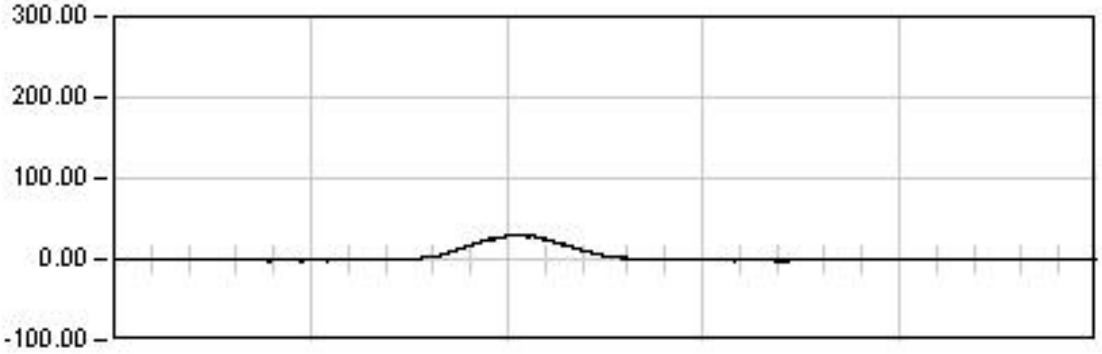
Est: 104.41
Max: 107.68
Min: -1.27
Rem: 0.14



DINAMICA 00

88.5 Seg

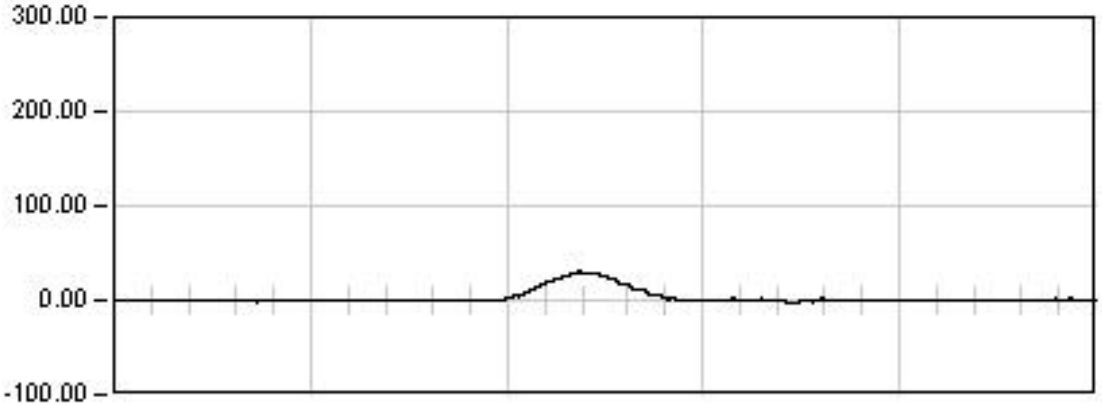
Max: 29.66
Min: -5.30
Rem: -0.18



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: 30.37
Min: -3.86
Rem: 0.09



DINAMICA 02

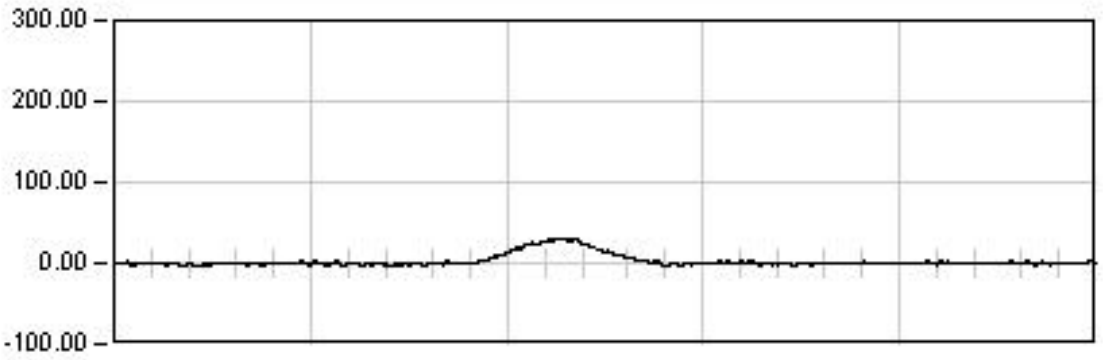
15.5 Seg

Max: 30.07
Min: -3.73
Rem: 0.76

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 5

Punto : G52 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: 30.48

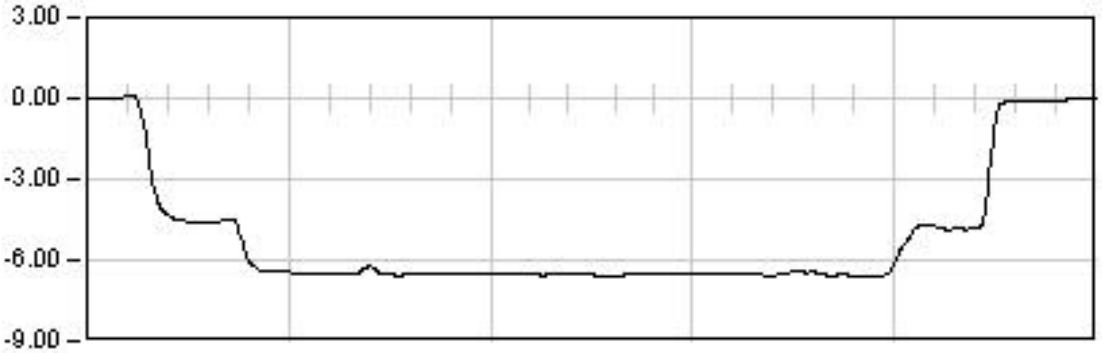
Min: -4.12

Rem: -0.10

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

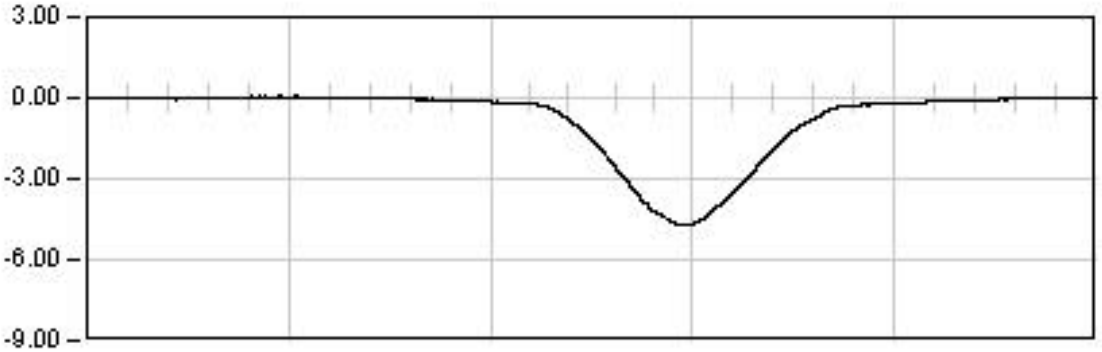
Punto : M61 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 02

1040.0 Seg

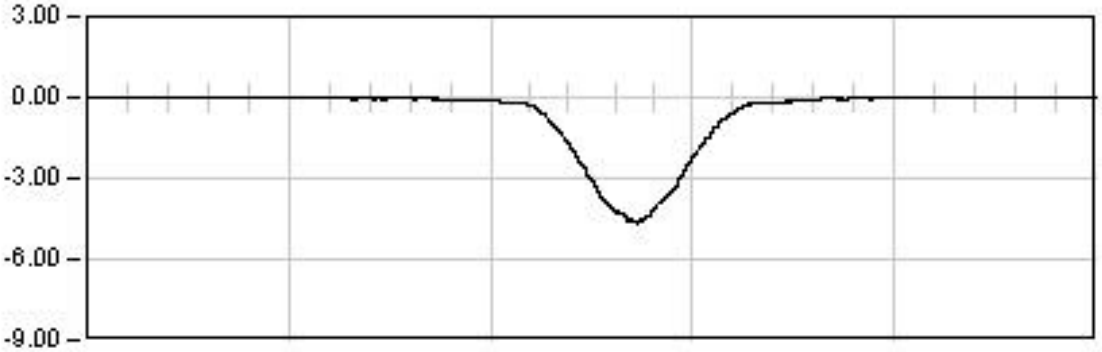
Est: -6.59
Max: -6.60
Min: 0.15
Rem: -0.05



DINAMICA 00

88.5 Seg

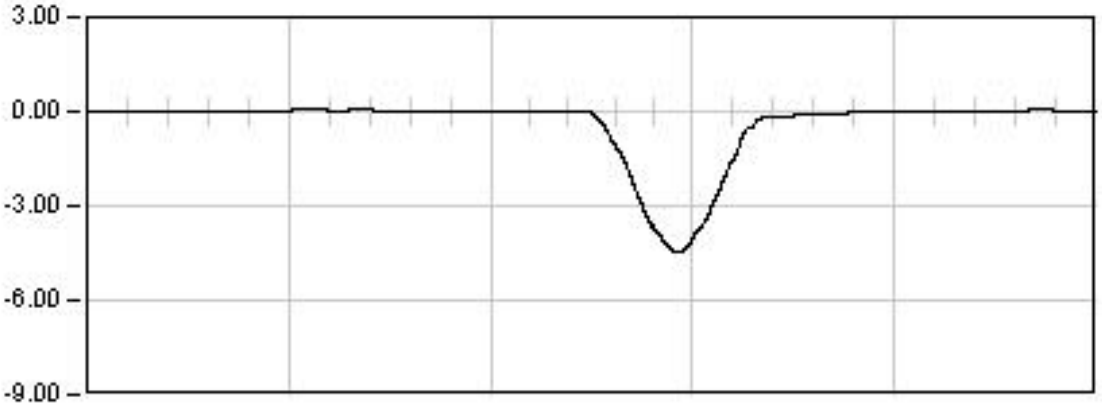
Max: -4.72
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -4.66
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

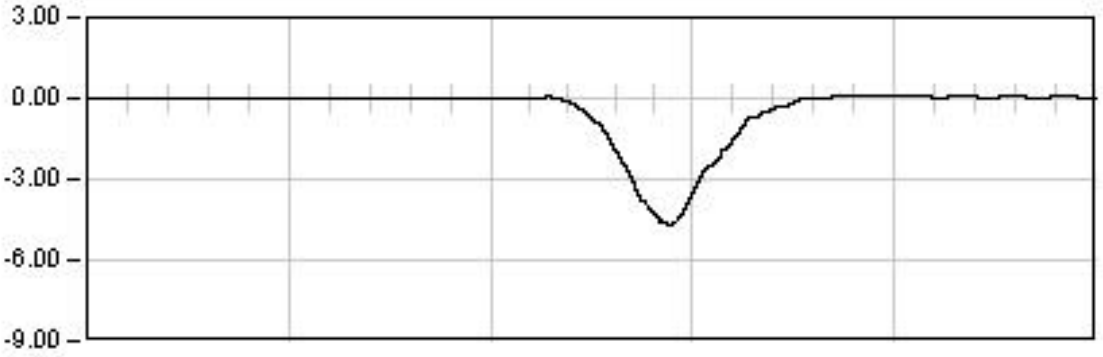
15.5 Seg

Max: -4.49
Min: 0.07
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

Punto : M61 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -4.69

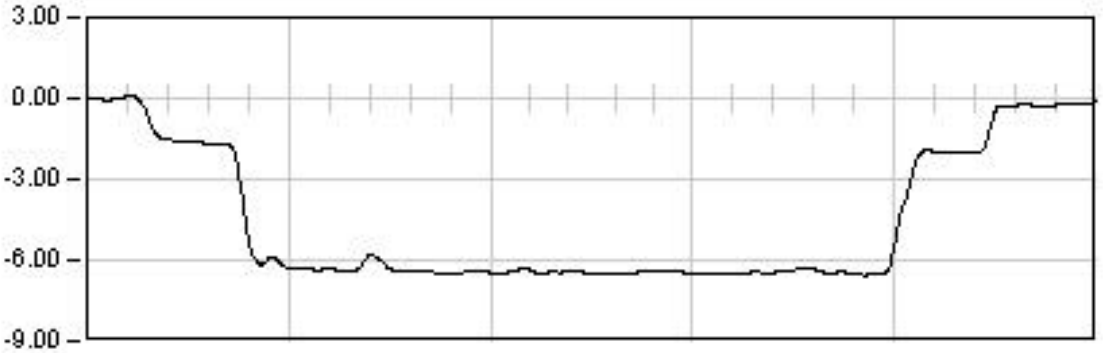
Min: 0.11

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

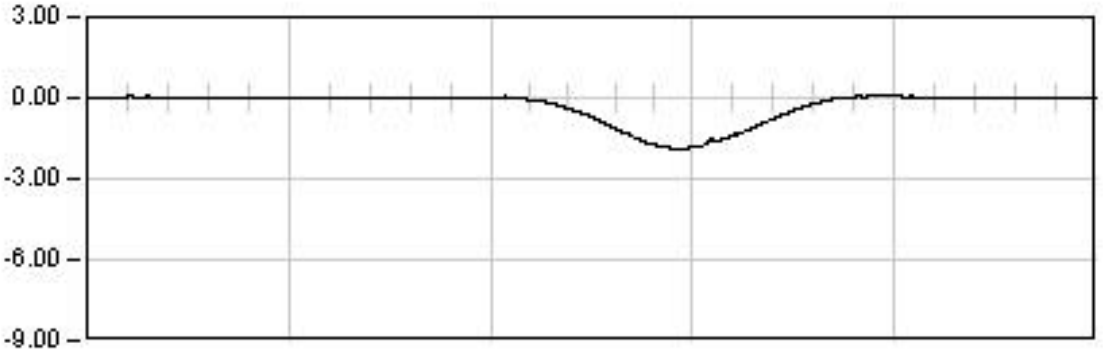
Punto : M62 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 02

1040.0 Seg

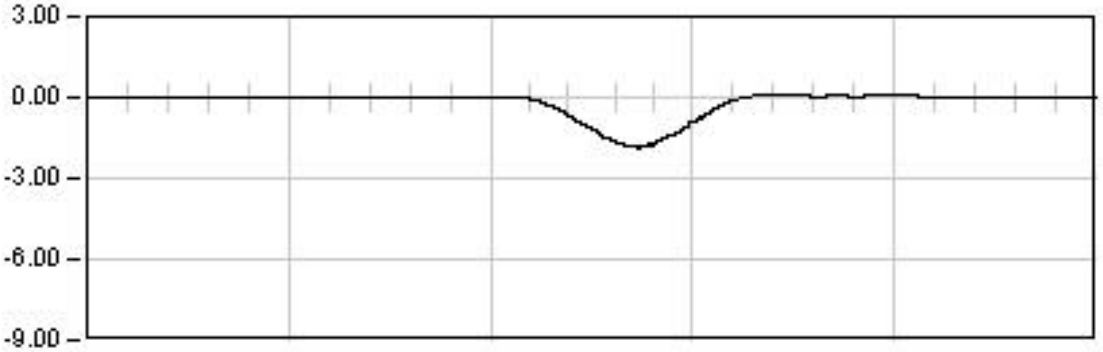
Est: -6.53
Max: -6.55
Min: 0.13
Rem: -0.22



DINAMICA 00

88.5 Seg

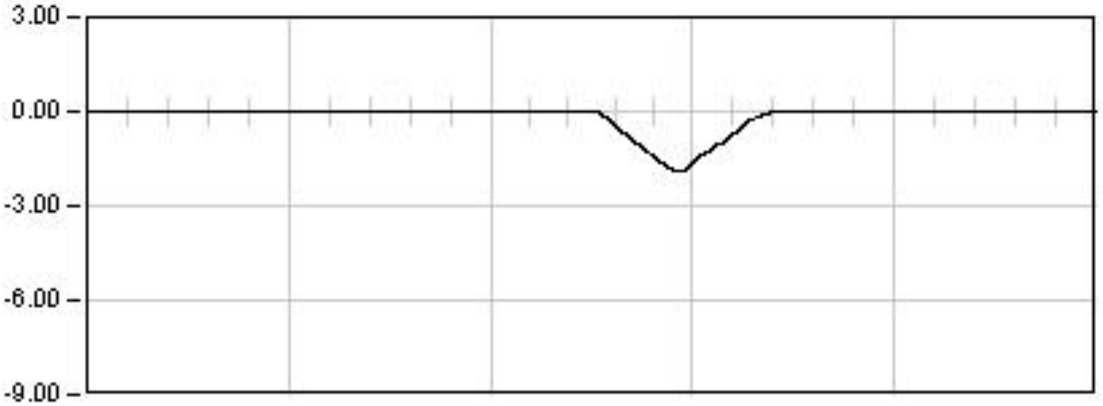
Max: -1.94
Min: 0.13
Rem: -0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -1.85
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 02

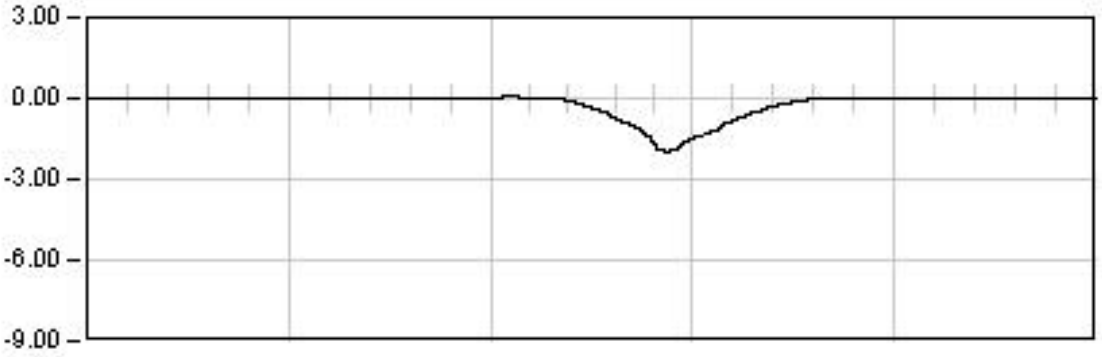
15.5 Seg

Max: -1.89
Min: 0.02
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

Punto : M62 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -1.96

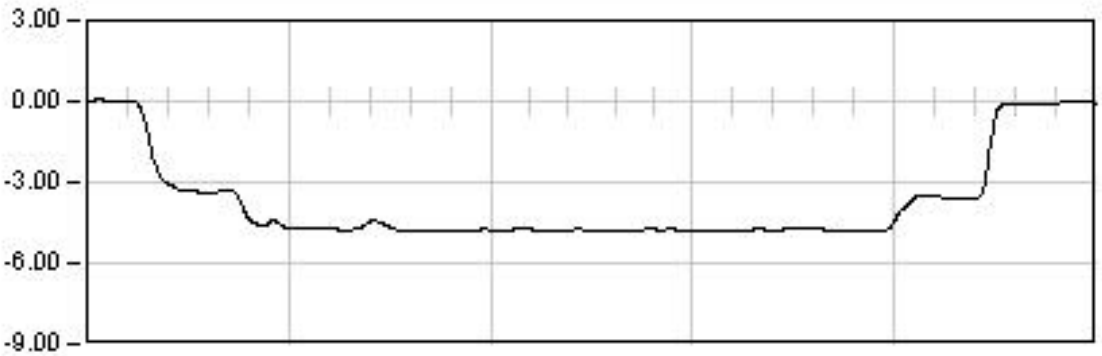
Min: 0.08

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

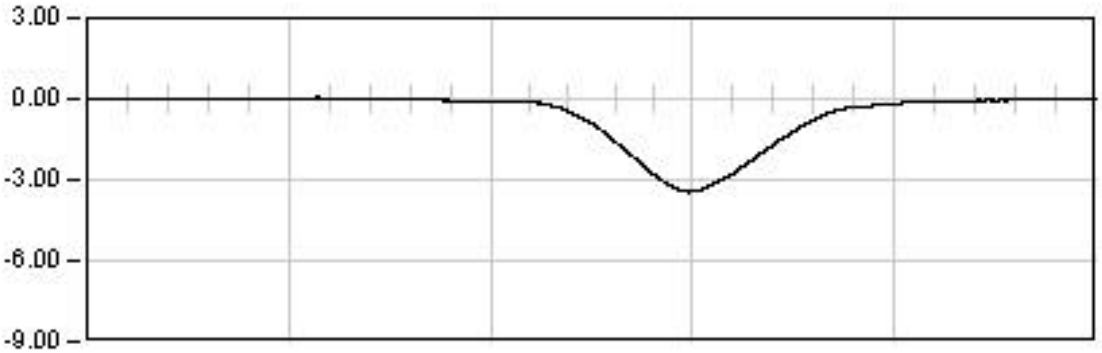
Punto : M63 Canal : 18 Unidades : mm



ESTATICA 02

1040.0 Seg

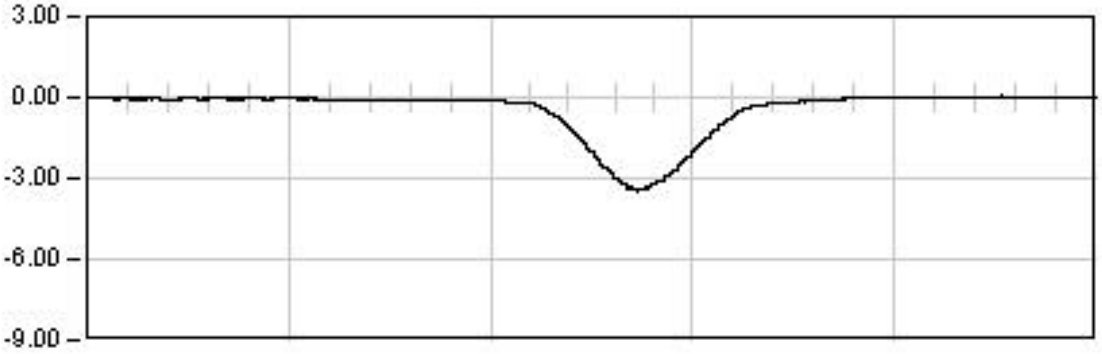
Est: -4.80
Max: -4.83
Min: 0.07
Rem: -0.05



DINAMICA 00

88.5 Seg

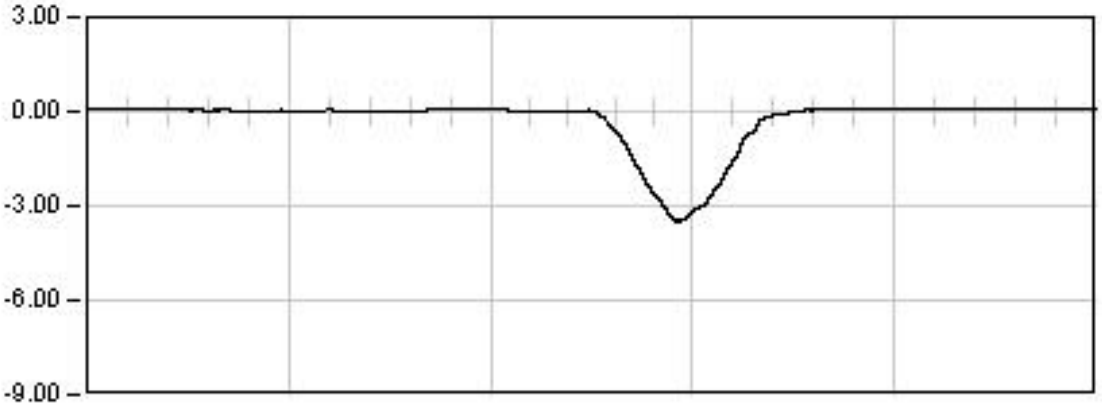
Max: -3.45
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -3.48
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 02

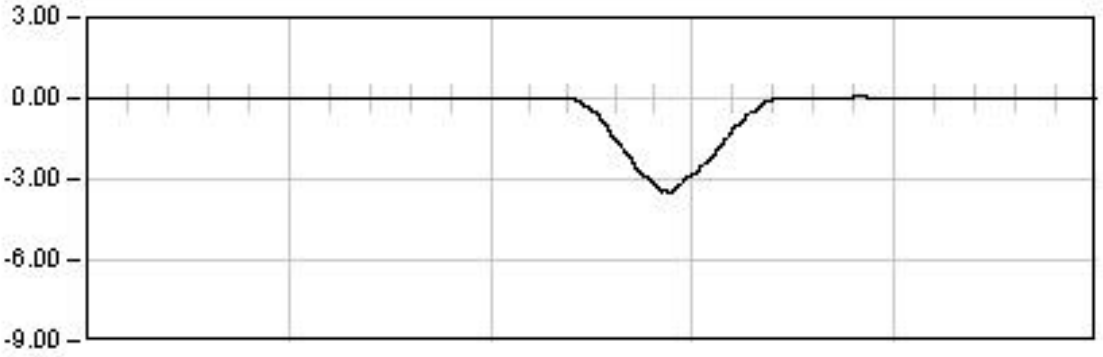
15.5 Seg

Max: -3.50
Min: 0.11
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

Punto : M63 Canal : 18 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -3.53

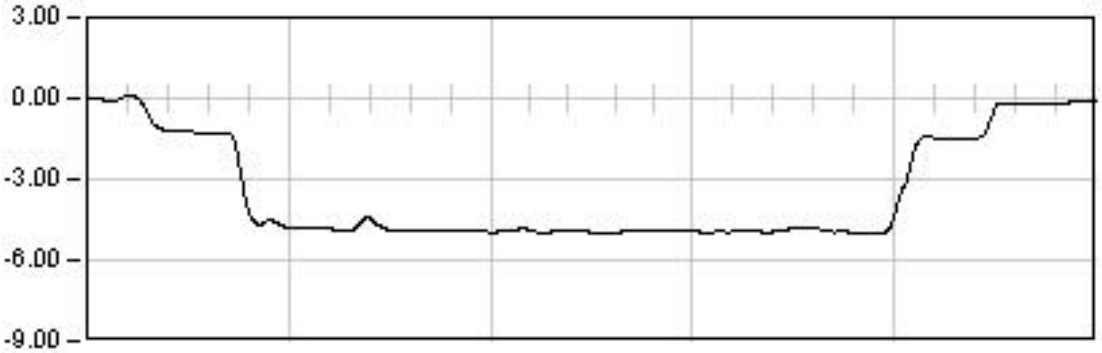
Min: 0.13

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

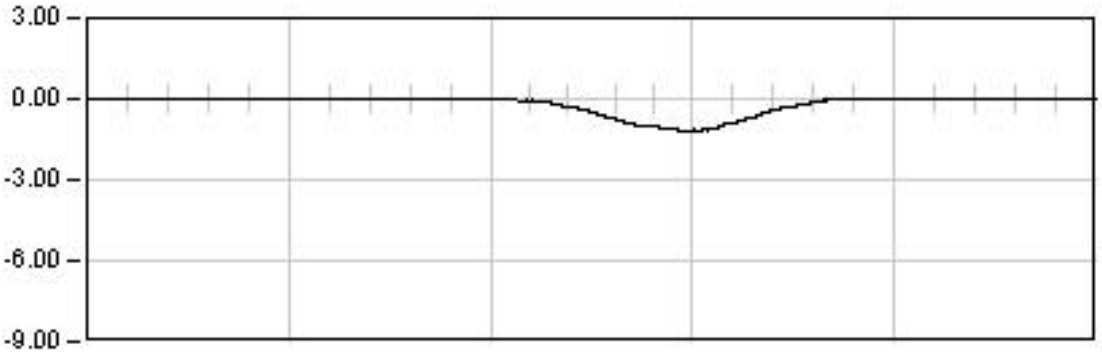
Punto : M64 Canal : 19 Unidades : mm



ESTATICA 02

1040.0 Seg

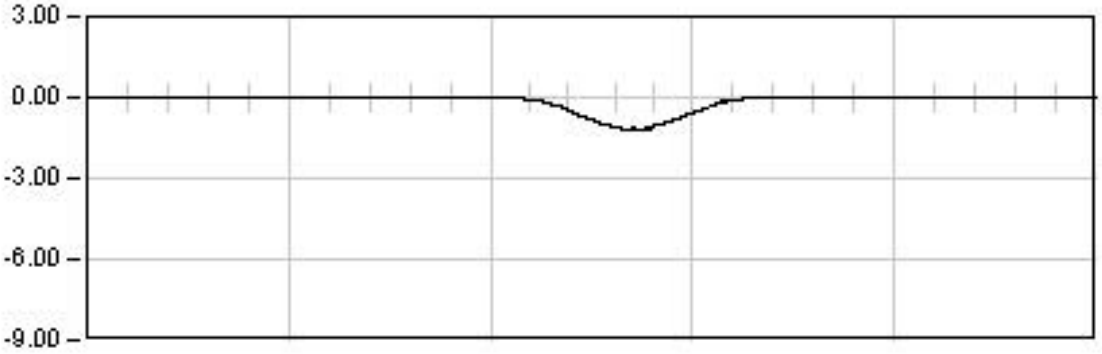
Est: -5.02
Max: -5.02
Min: 0.14
Rem: -0.16



DINAMICA 00

88.5 Seg

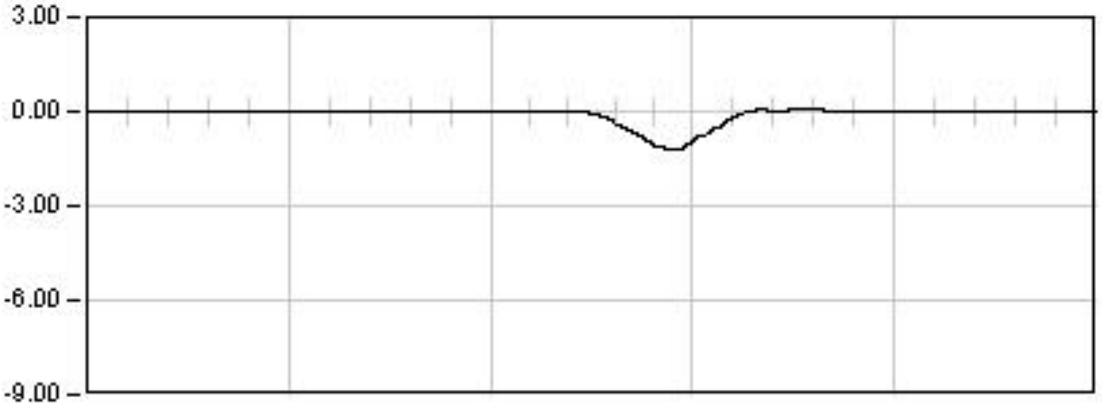
Max: -1.21
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -1.20
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

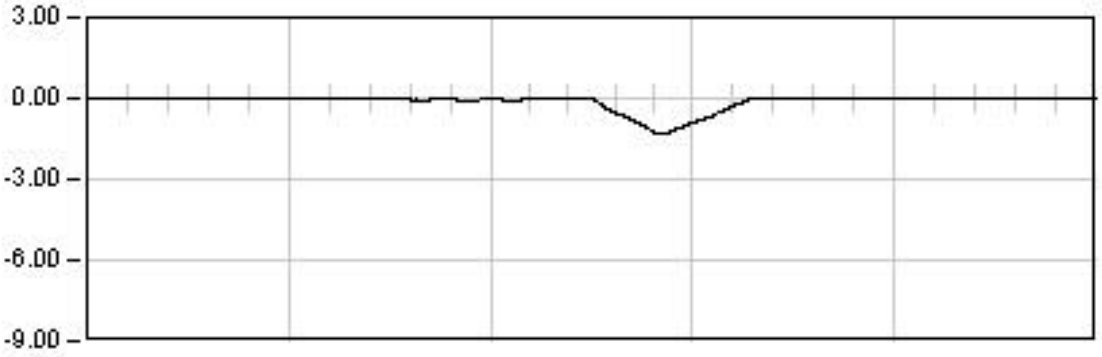
15.5 Seg

Max: -1.21
Min: 0.09
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

Punto : M64 Canal : 19 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -1.32

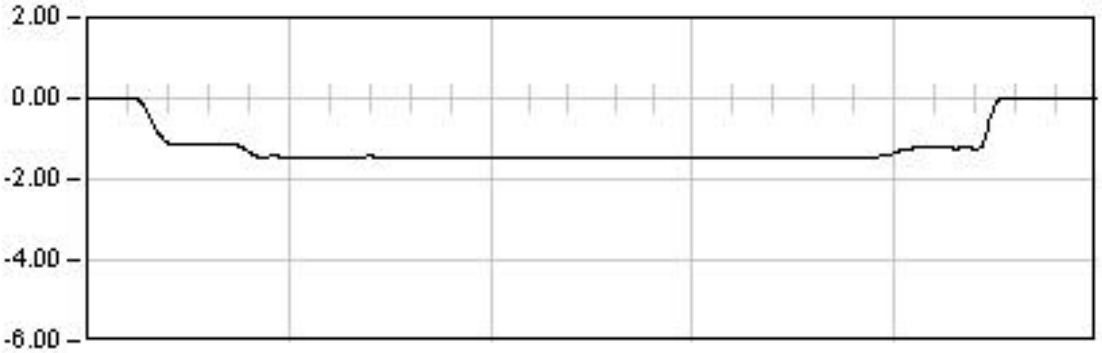
Min: 0.07

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

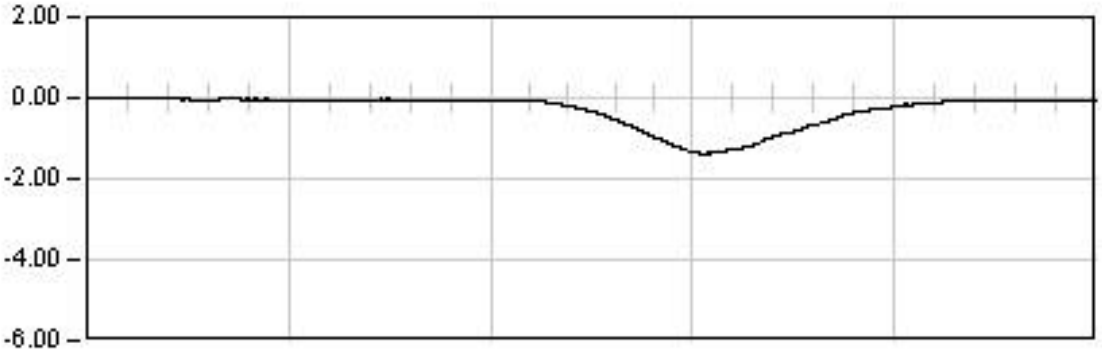
Punto : M65 Canal : 20 Unidades : mm



ESTATICA 02

1040.0 Seg

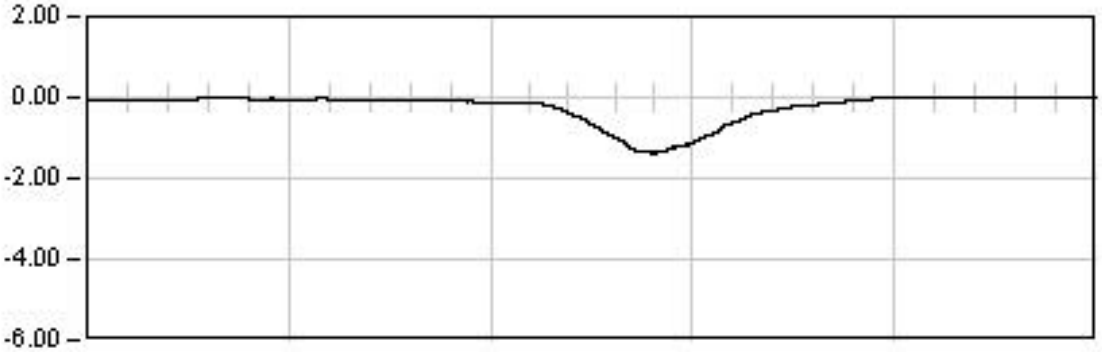
Est: -1.50
Max: -1.50
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 00

88.5 Seg

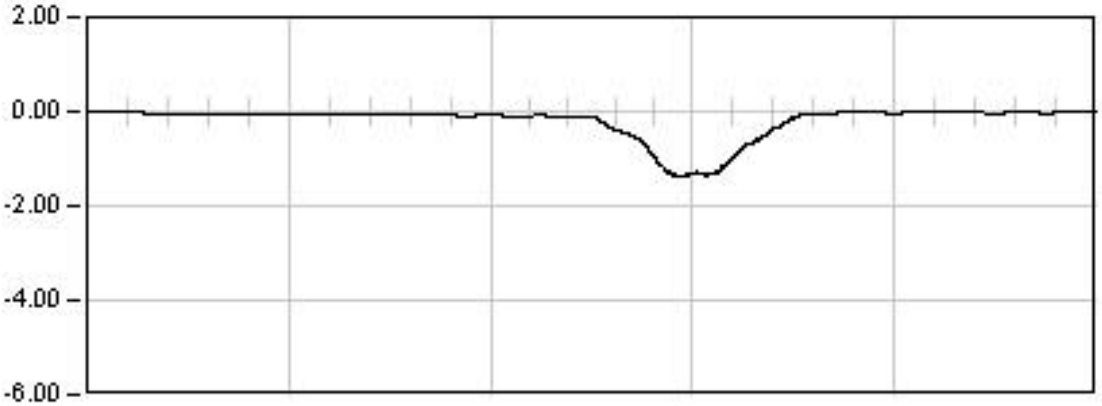
Max: -1.37
Min: 0.00
Rem: -0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -1.37
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

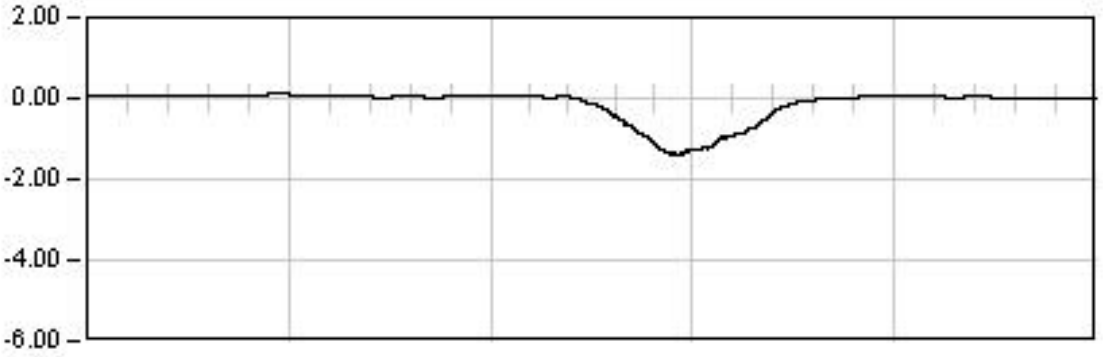
15.5 Seg

Max: -1.38
Min: 0.05
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

Punto : M65 Canal : 20 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -1.41

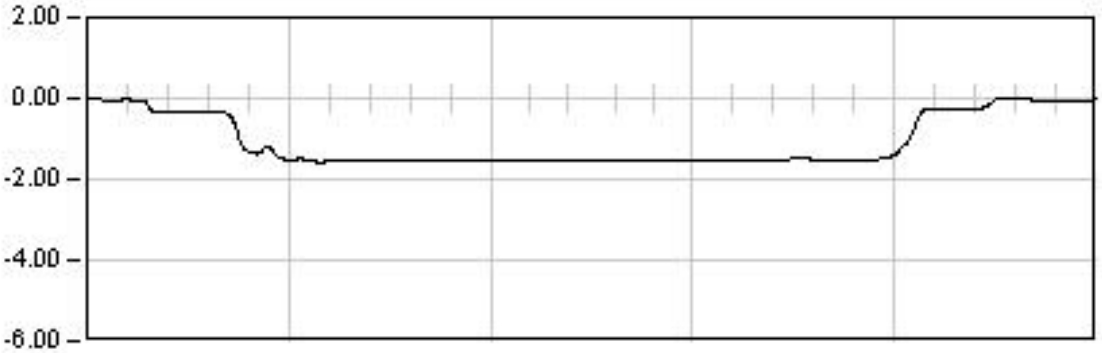
Min: 0.12

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

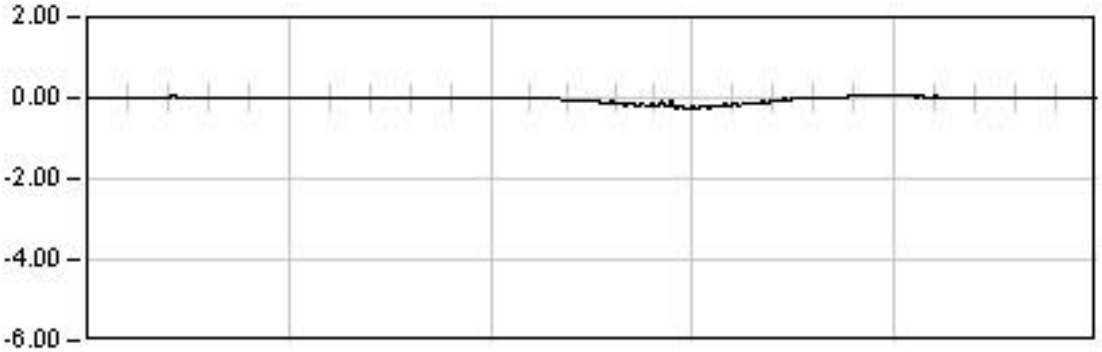
Punto : M66 Canal : 21 Unidades : mm



ESTATICA 02

1040.0 Seg

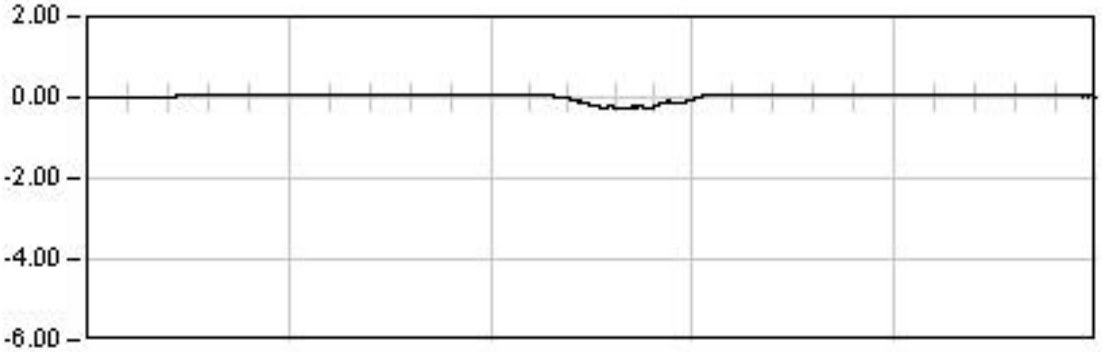
Est: -1.53
Max: -1.60
Min: -0.00
Rem: -0.04



DINAMICA 00

88.5 Seg

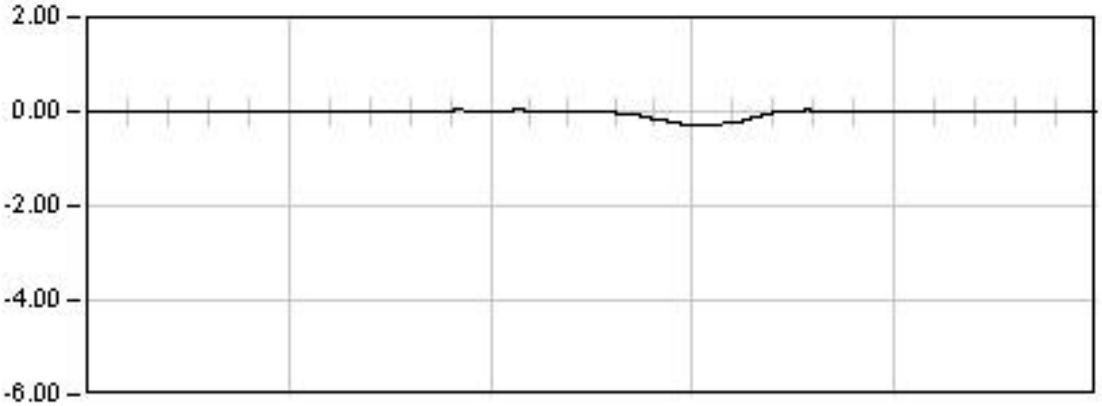
Max: -0.28
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: -0.28
Min: 0.09
Rem: -0.00



DINAMICA 02

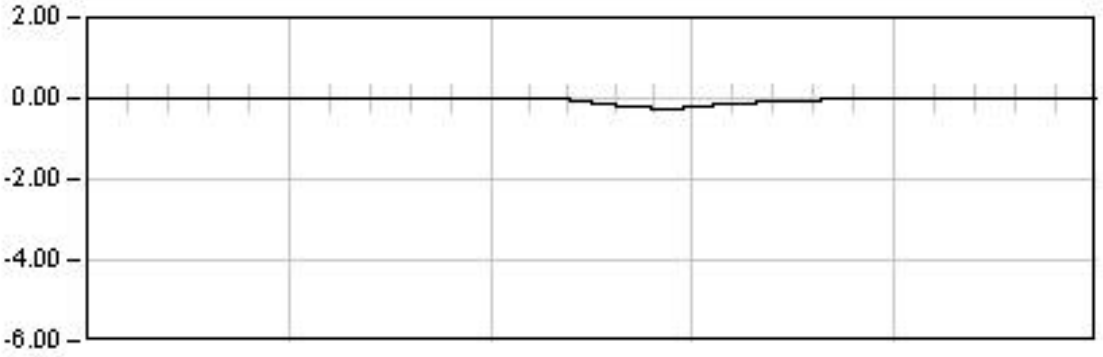
15.5 Seg

Max: -0.28
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

Punto : M66 Canal : 21 Unidades : mm



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: -0.29

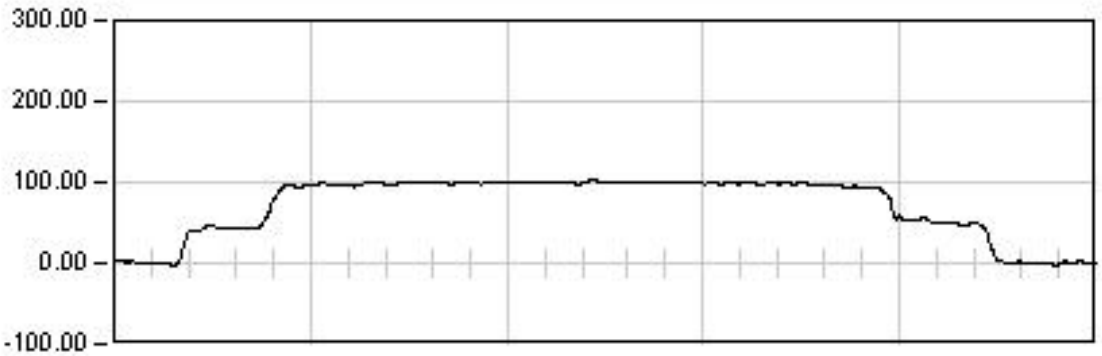
Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

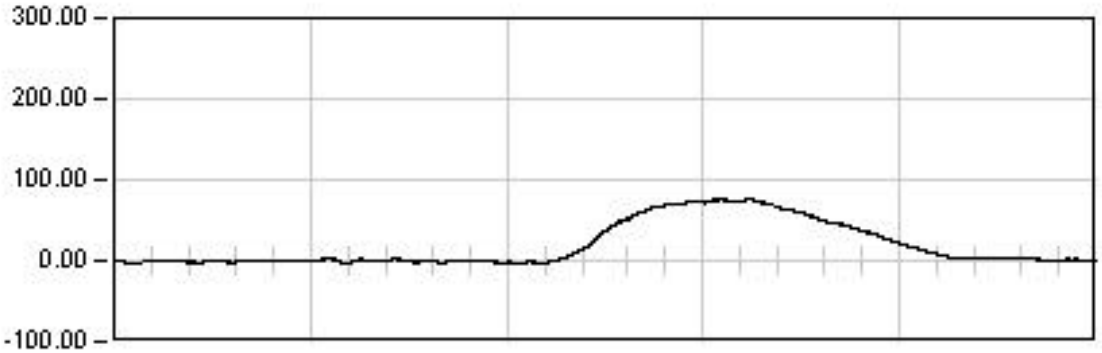
Punto : G61 Canal : 28 Unidades : µE



ESTATICA 02

1040.0 Seg

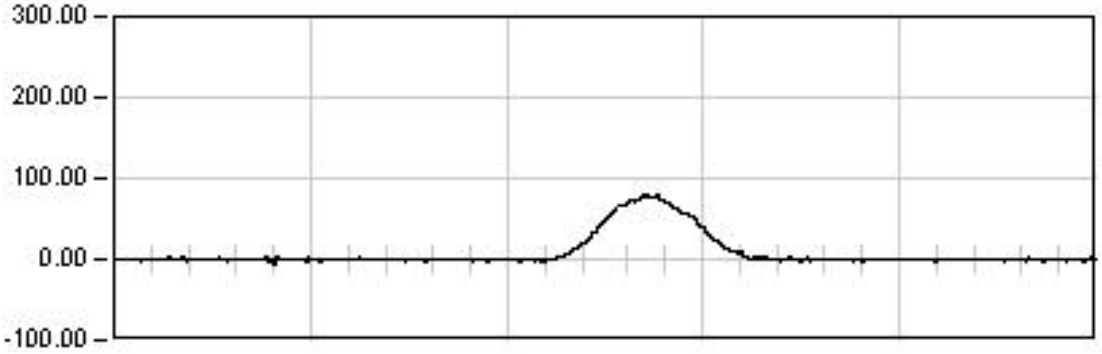
Est: 94.17
Max: 102.15
Min: -4.04
Rem: 0.36



DINAMICA 00

88.5 Seg

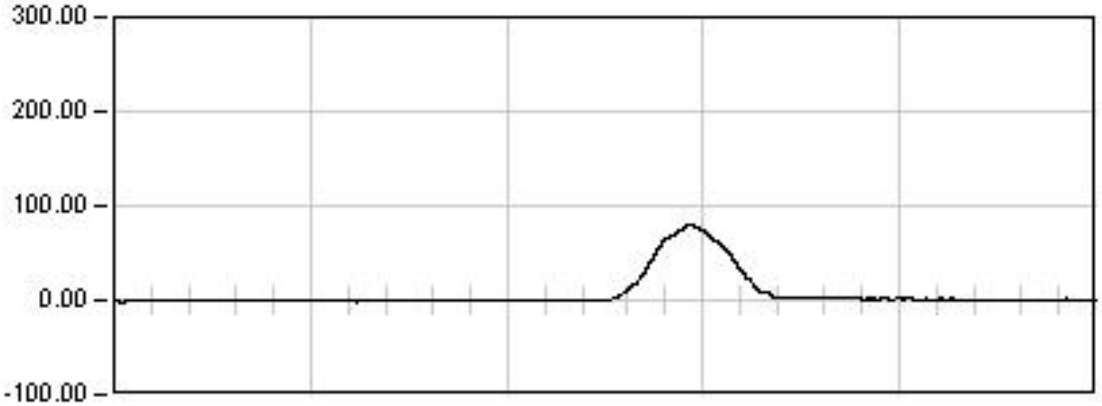
Max: 76.74
Min: -3.88
Rem: 0.01



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: 79.21
Min: -5.80
Rem: -0.46



DINAMICA 02

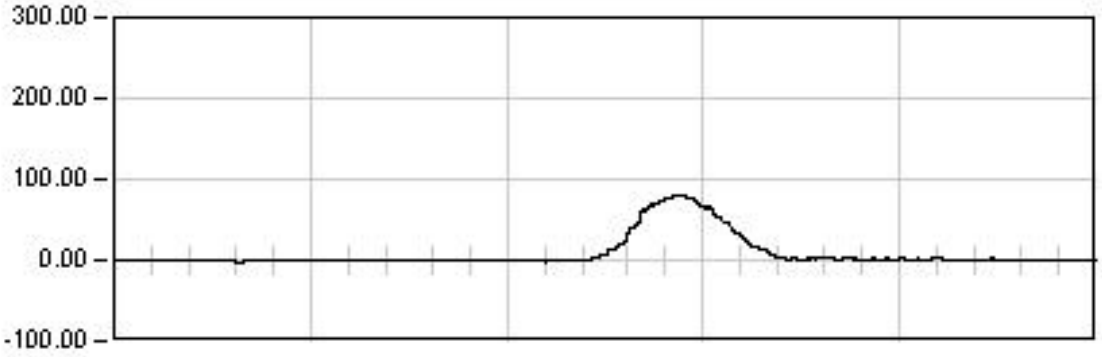
15.5 Seg

Max: 80.34
Min: -2.79
Rem: -0.34

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

Punto : G61 Canal : 28 Unidades : µE



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: 80.45

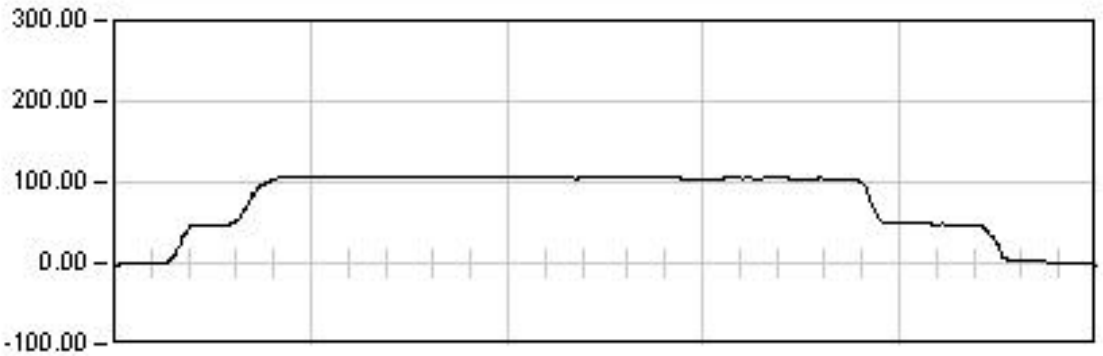
Min: -3.59

Rem: 0.09

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

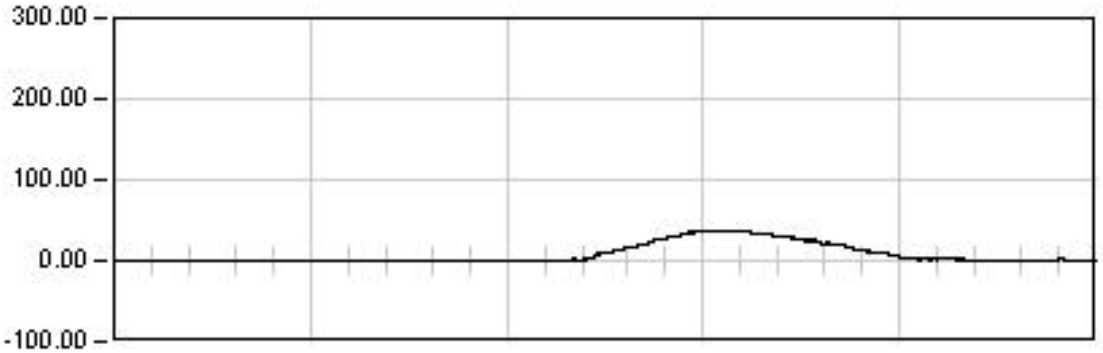
Punto : G62 Canal : 29 Unidades : µE



ESTATICA 02

1040.0 Seg

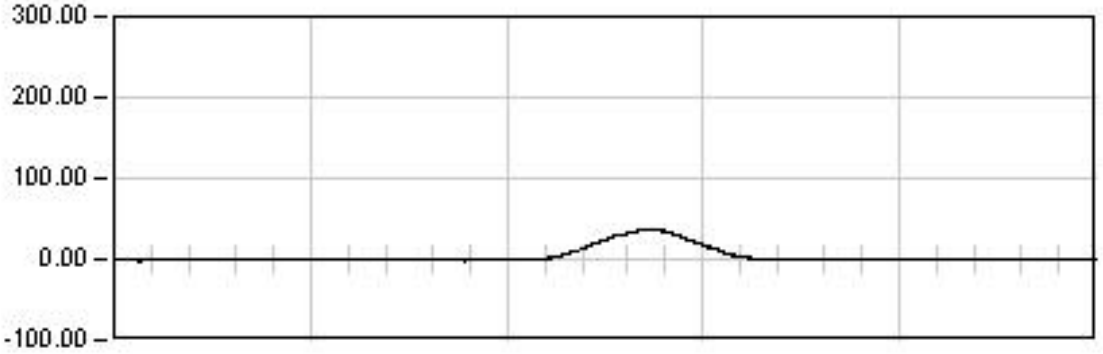
Est: 94.03
Max: 106.86
Min: -2.80
Rem: 0.57



DINAMICA 00

88.5 Seg

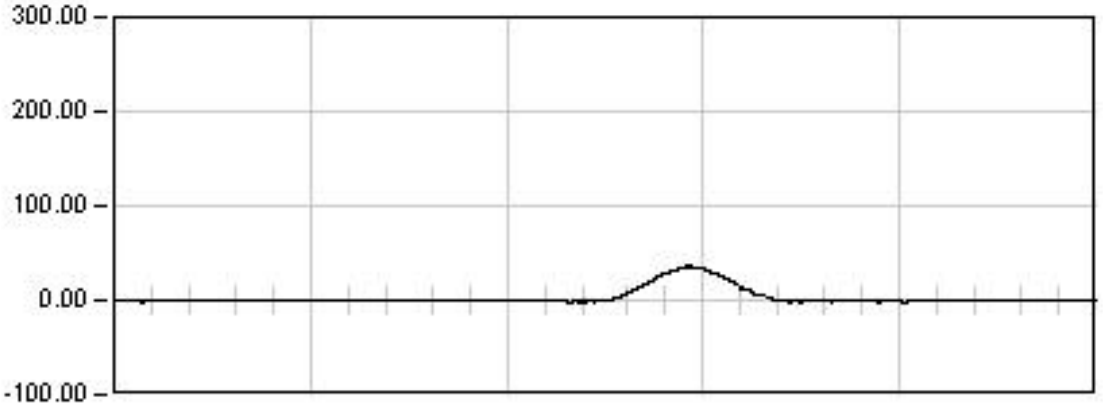
Max: 36.92
Min: -1.43
Rem: -0.30



DINAMICA 01

29.5 Seg

Max: 37.29
Min: -1.86
Rem: -0.09



DINAMICA 02

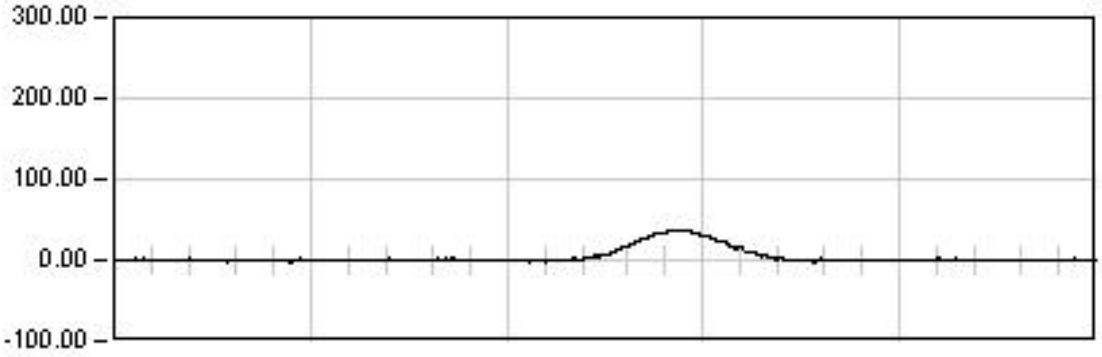
15.5 Seg

Max: 35.94
Min: -3.06
Rem: -0.07

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 6

Punto : G62 Canal : 29 Unidades : µE



DINAMICA 03

17.5 Seg

Max: 36.59

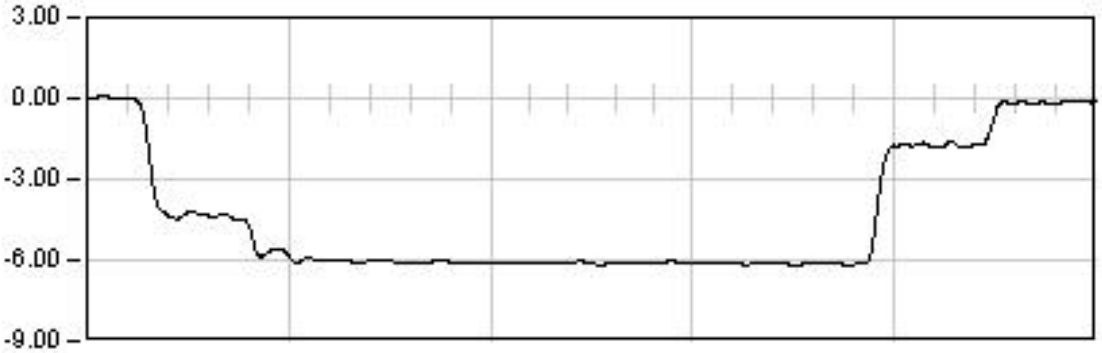
Min: -2.77

Rem: 0.44

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

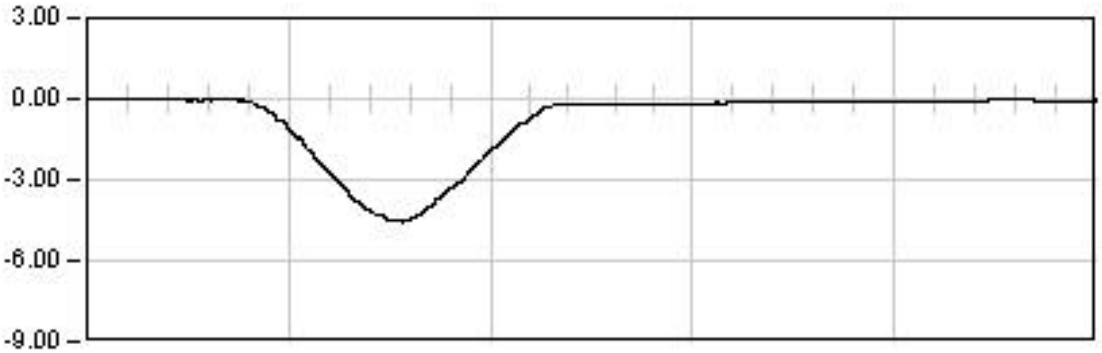
Punto : M71 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1137.0 Seg

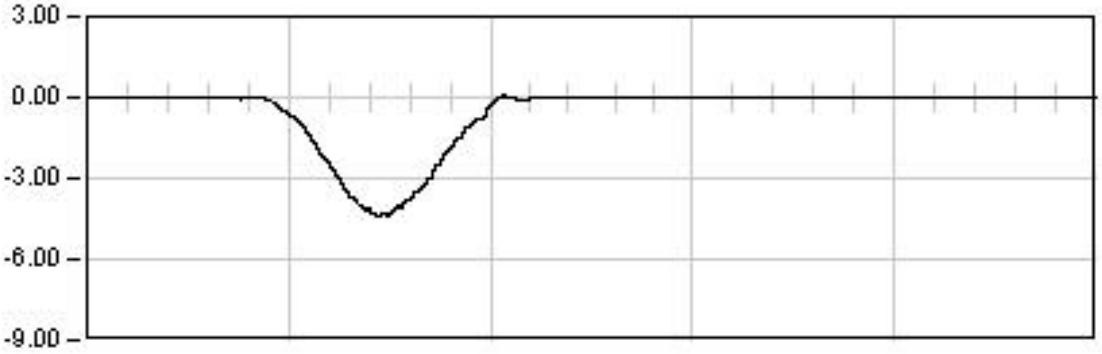
Est: -6.15
Max: -6.18
Min: 0.08
Rem: -0.15



DINAMICA 00

76.5 Seg

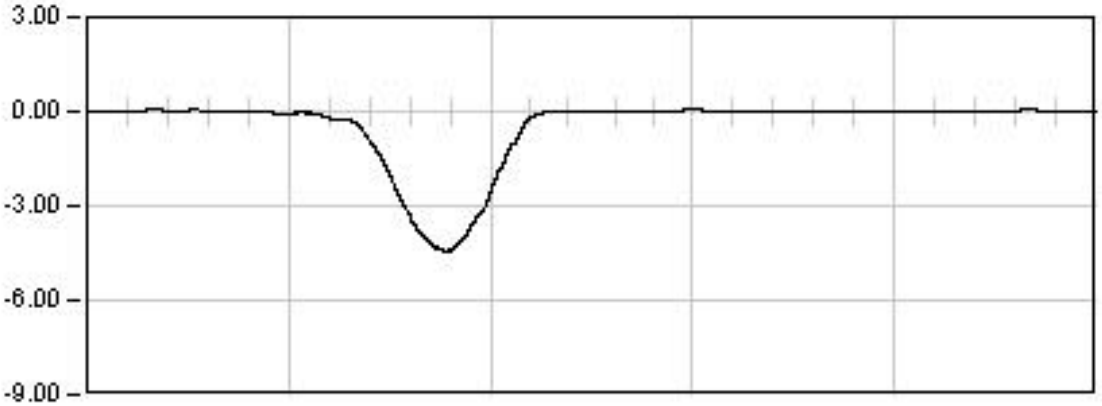
Max: -4.56
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -4.43
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 02

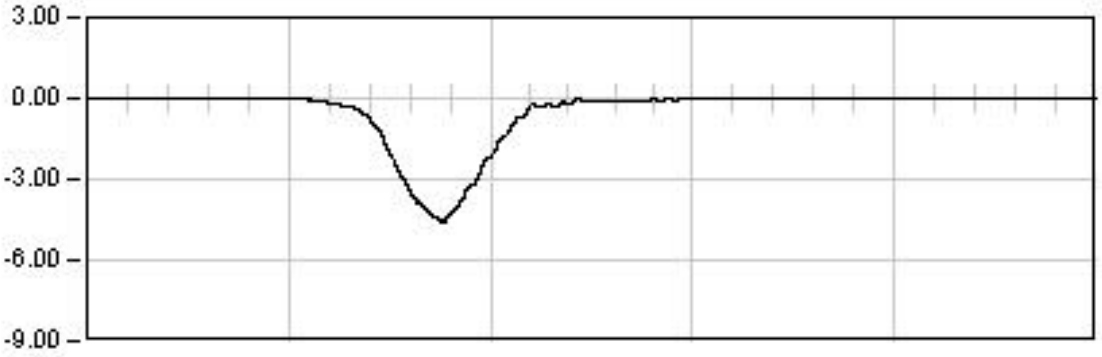
15.0 Seg

Max: -4.46
Min: 0.05
Rem: 0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

Punto : M71 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -4.59

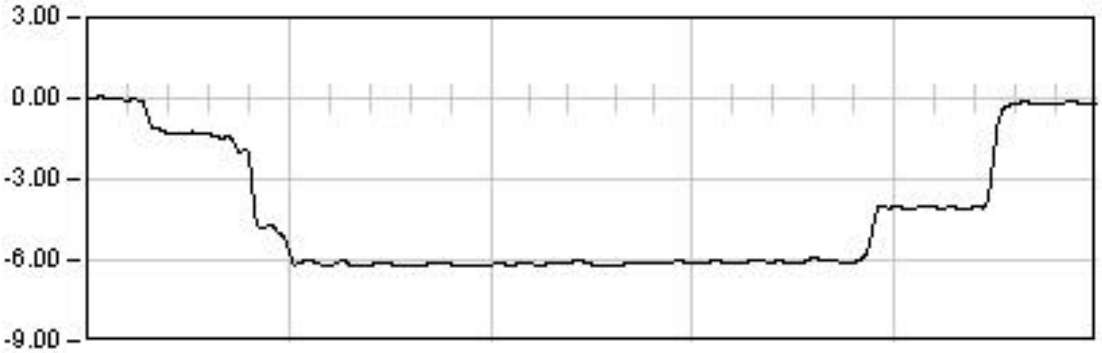
Min: 0.03

Rem: -0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

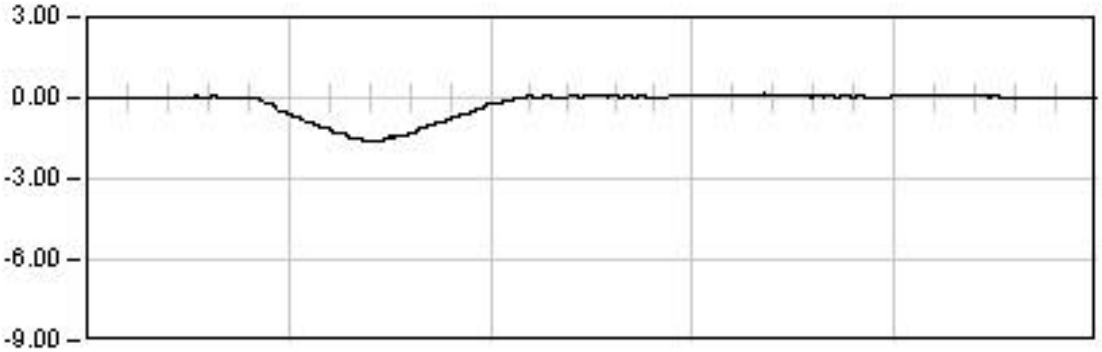
Punto : M72 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1137.0 Seg

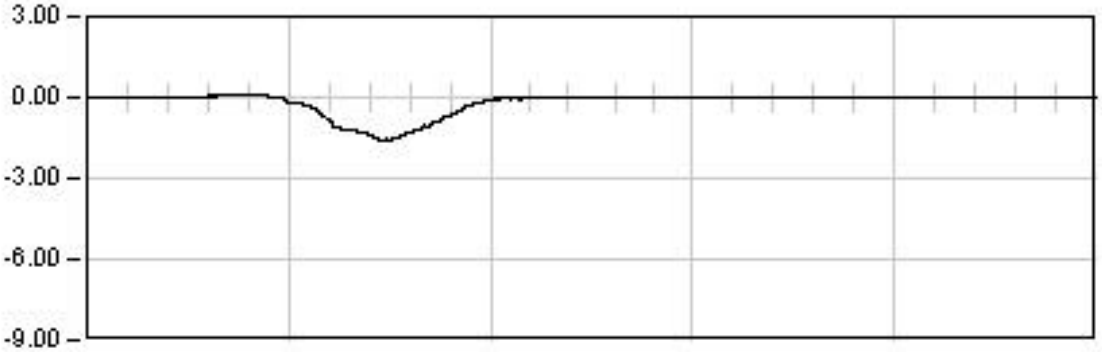
Est: -6.11
Max: -6.21
Min: 0.06
Rem: -0.19



DINAMICA 00

76.5 Seg

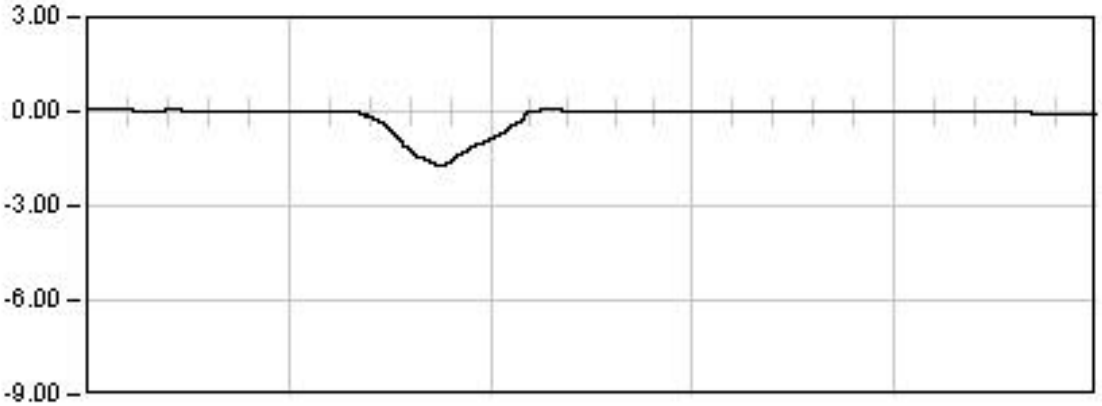
Max: -1.62
Min: 0.16
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.60
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 02

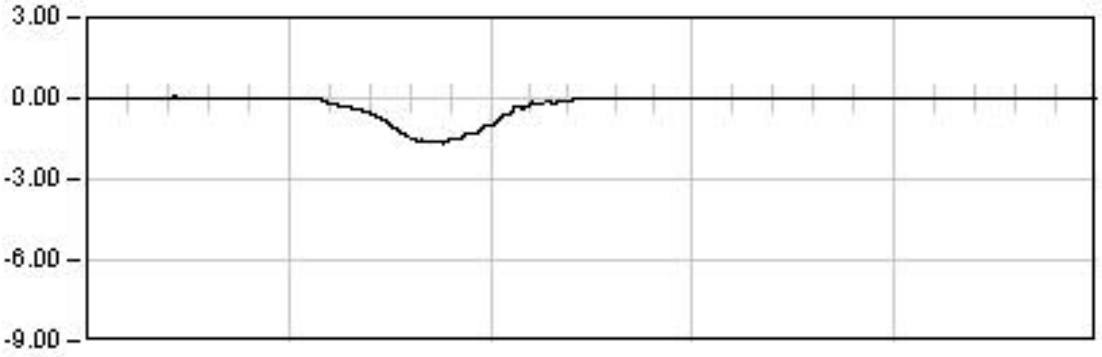
15.0 Seg

Max: -1.70
Min: 0.06
Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

Punto : M72 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.65

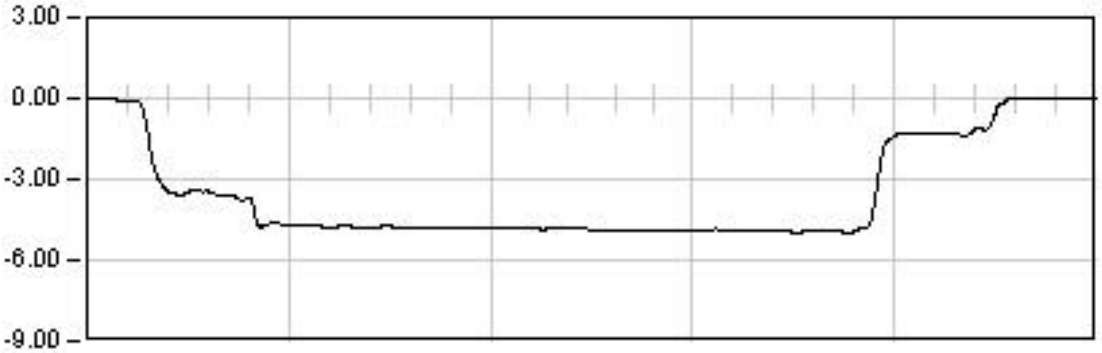
Min: 0.05

Rem: -0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

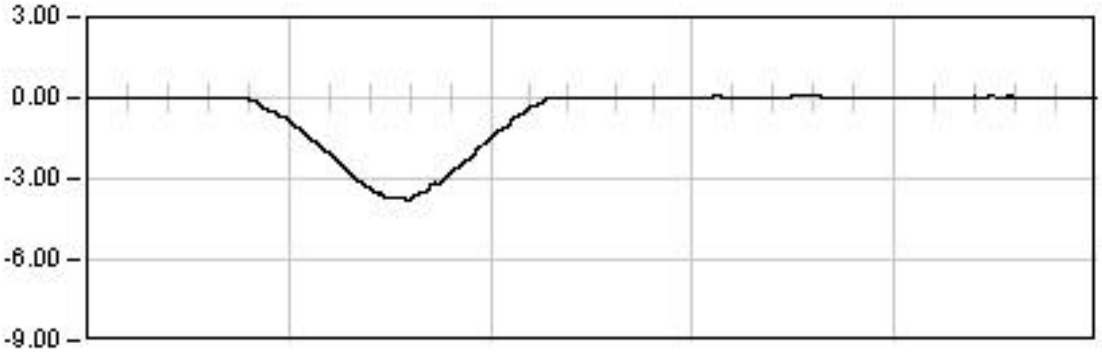
Punto : M73 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1137.0 Seg

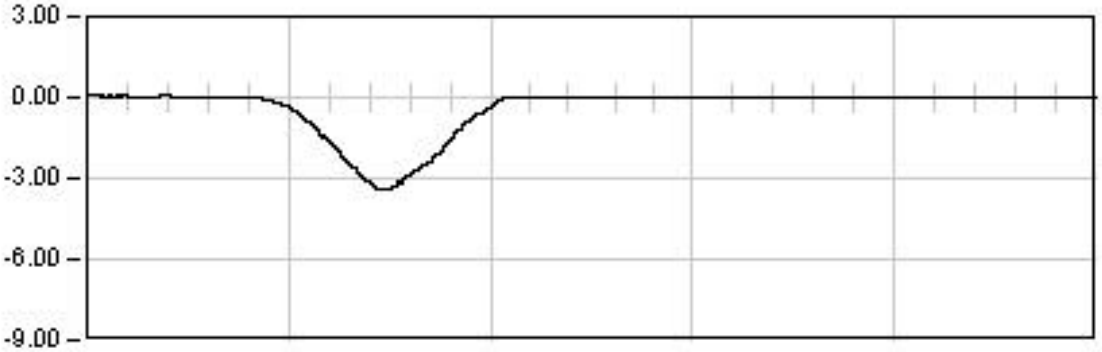
Est: -4.91
Max: -4.97
Min: 0.04
Rem: -0.03



DINAMICA 00

76.5 Seg

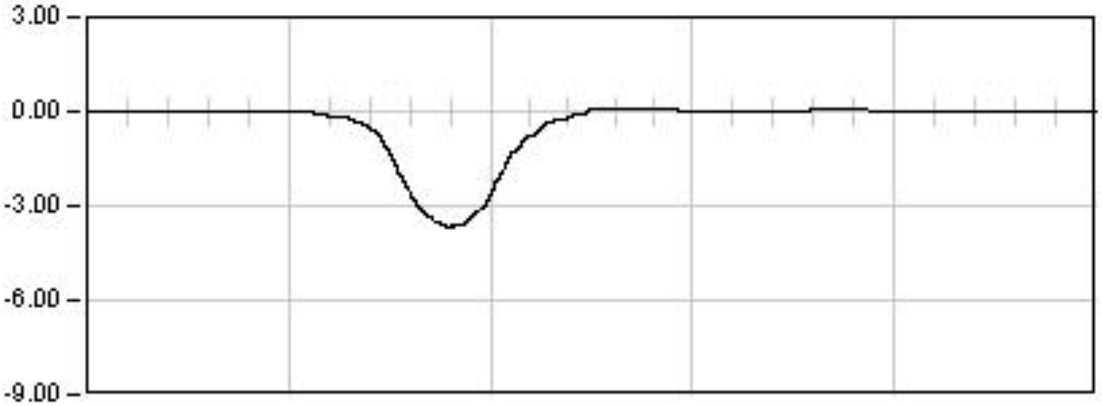
Max: -3.77
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -3.44
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 02

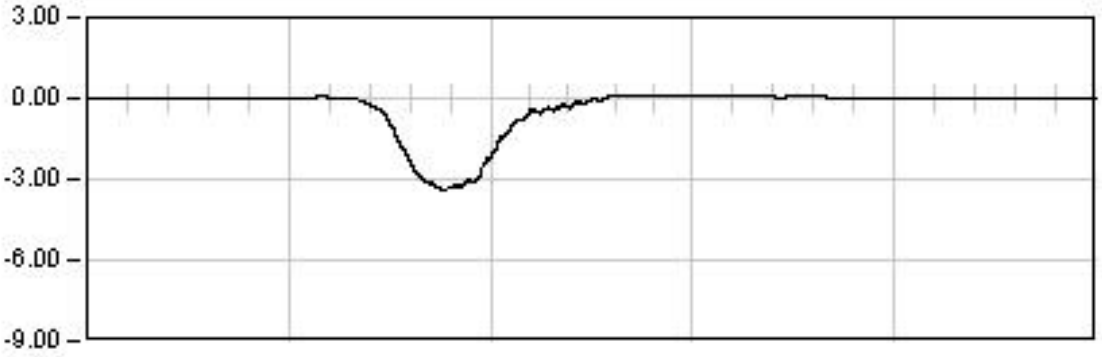
15.0 Seg

Max: -3.67
Min: 0.09
Rem: 0.02

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

Punto : M73 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.45

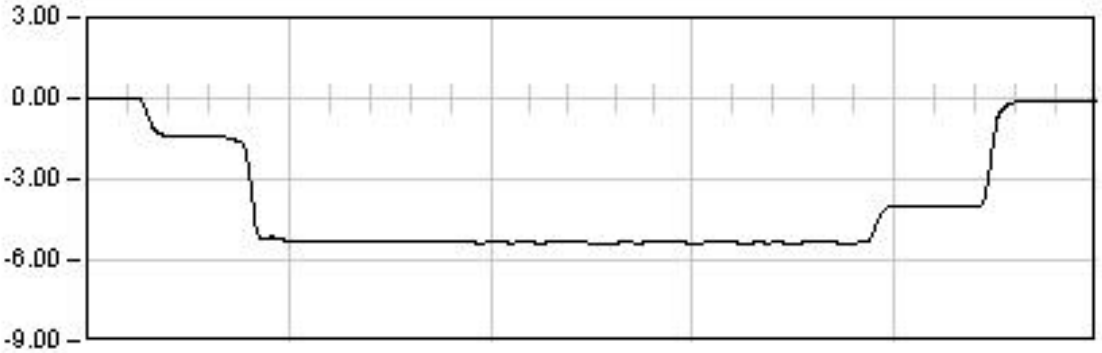
Min: 0.11

Rem: -0.02

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

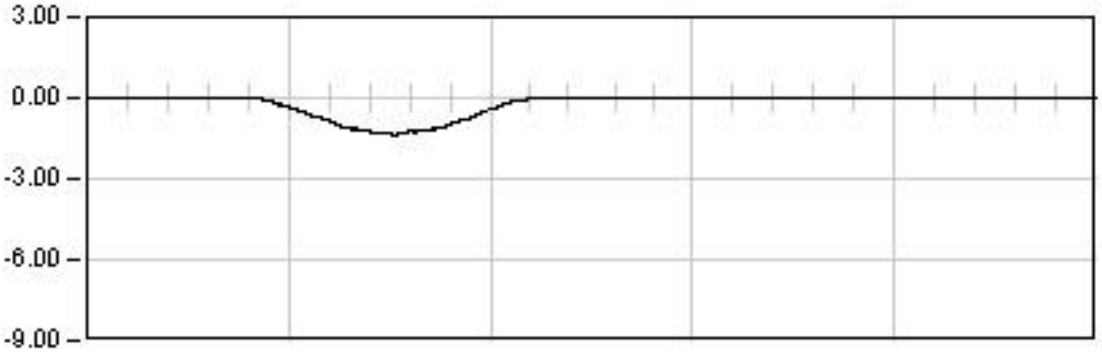
Punto : M74 Canal : 28 Unidades : mm



ESTATICA 00

1137.0 Seg

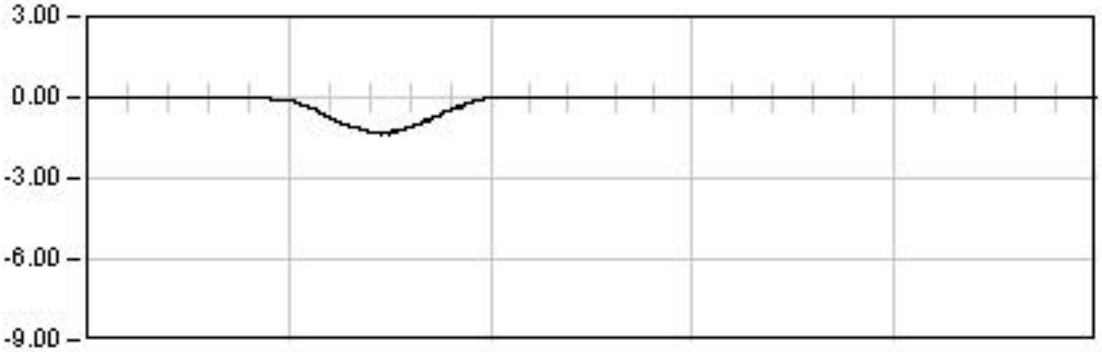
Est: -5.32
Max: -5.37
Min: 0.02
Rem: -0.08



DINAMICA 00

76.5 Seg

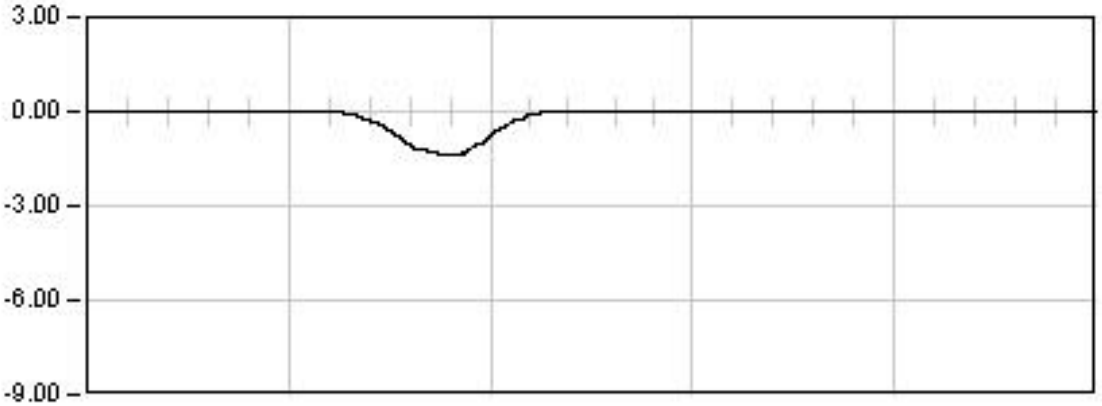
Max: -1.37
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.36
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 02

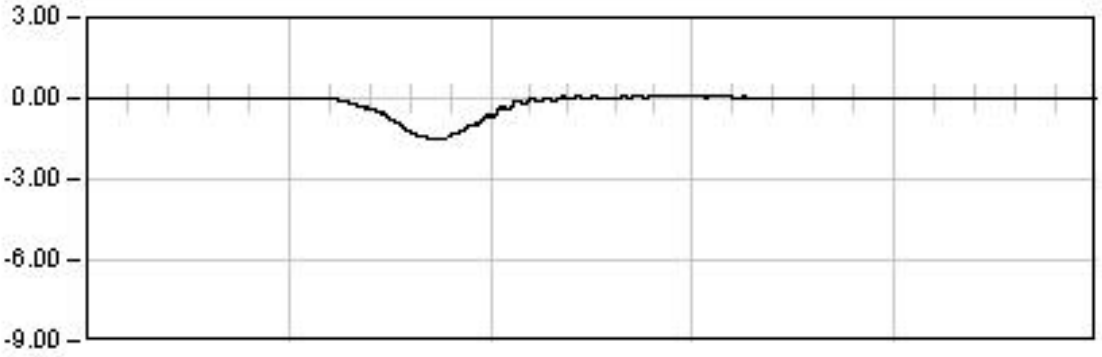
15.0 Seg

Max: -1.40
Min: 0.05
Rem: -0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

Punto : M74 Canal : 28 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.54

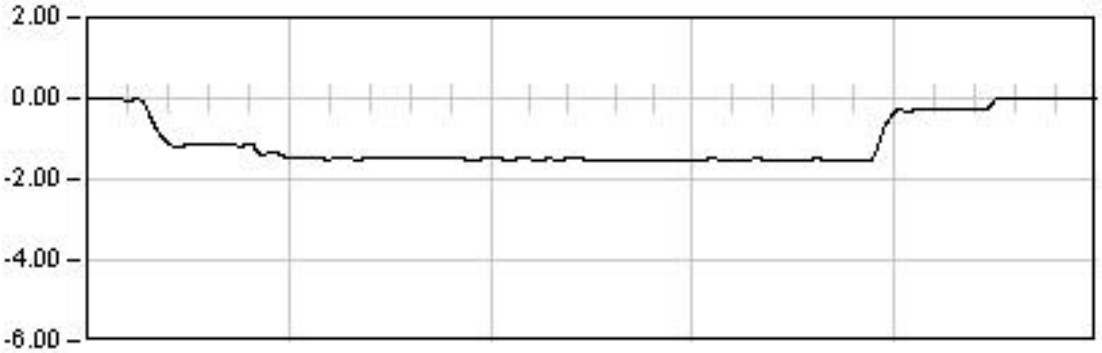
Min: 0.12

Rem: -0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

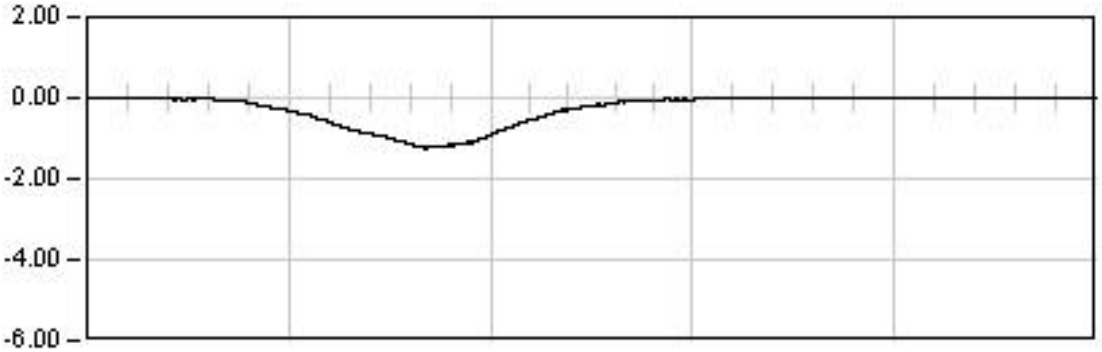
Punto : M75 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1137.0 Seg

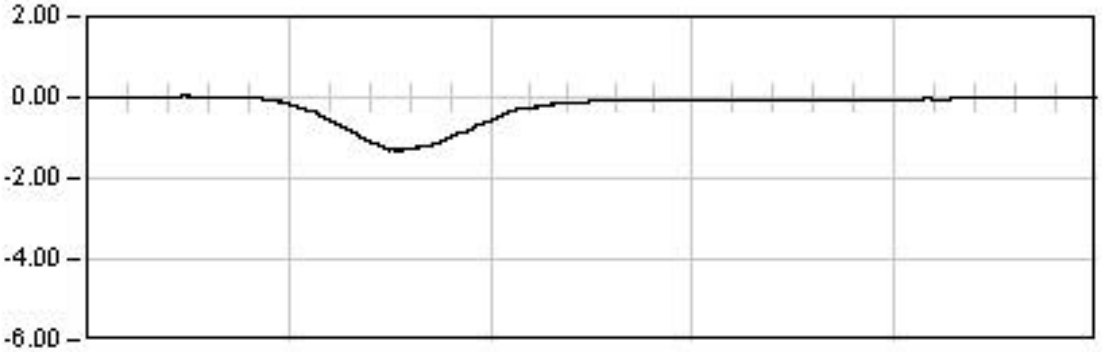
Est: -1.51
Max: -1.55
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 00

76.5 Seg

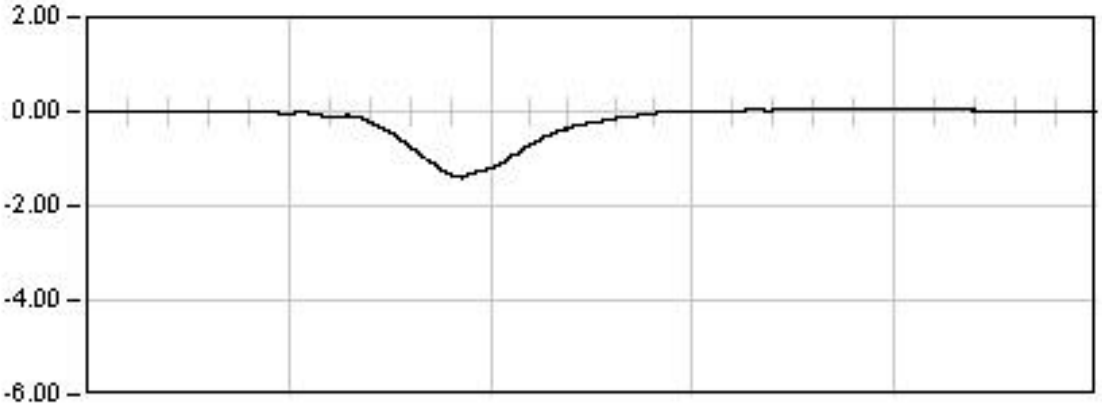
Max: -1.24
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.33
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

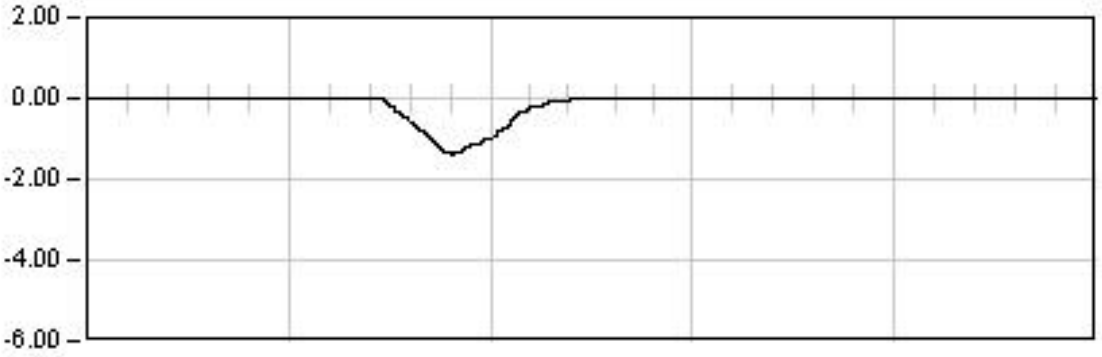
15.0 Seg

Max: -1.40
Min: 0.05
Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

Punto : M75 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.38

Min: 0.03

Rem: -0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

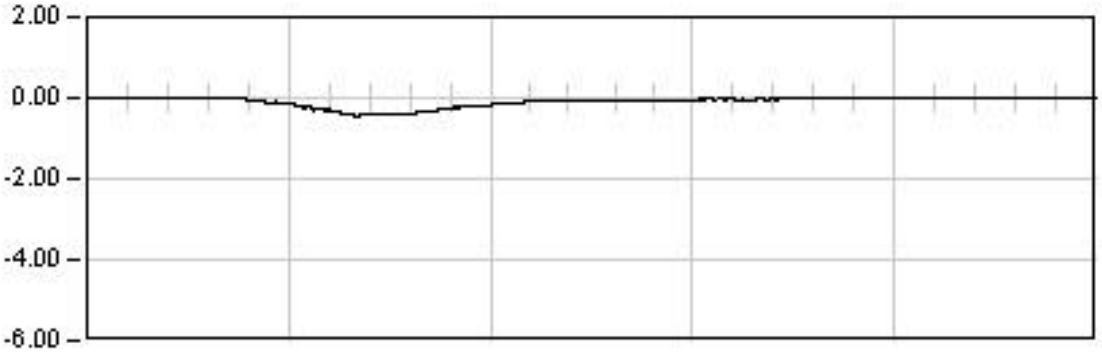
Punto : M76 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1137.0 Seg

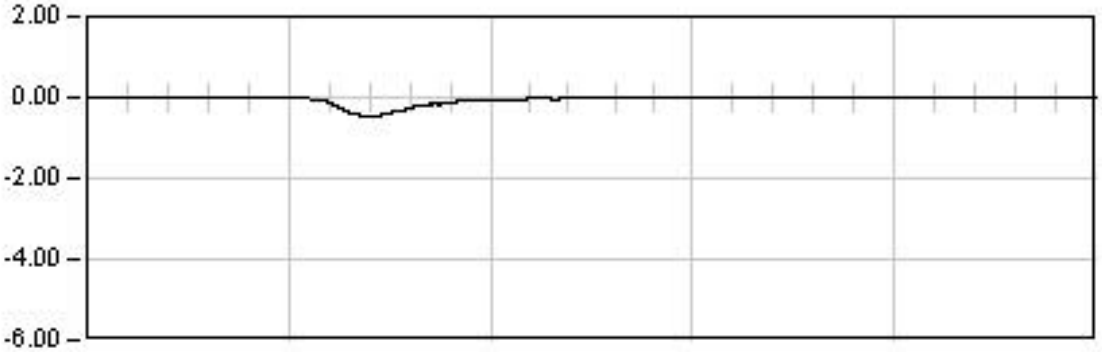
Est: -1.35
Max: -1.36
Min: 0.04
Rem: -0.08



DINAMICA 00

76.5 Seg

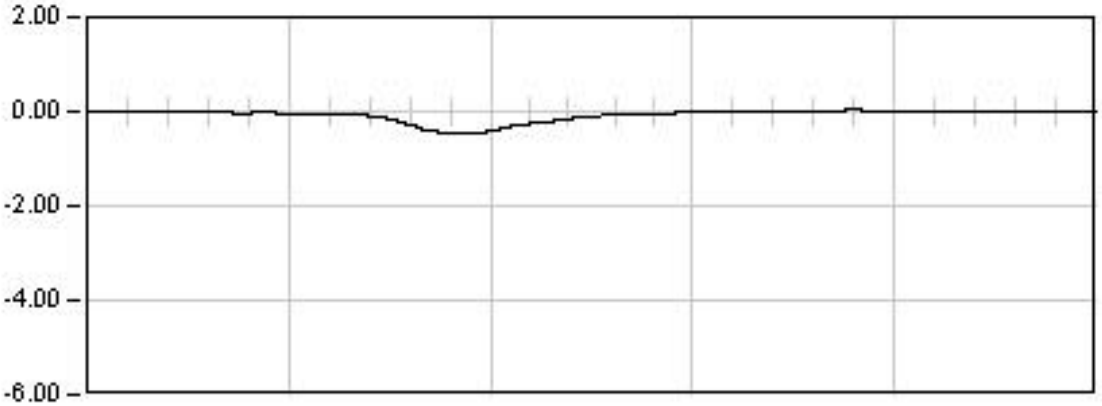
Max: -0.46
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -0.45
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

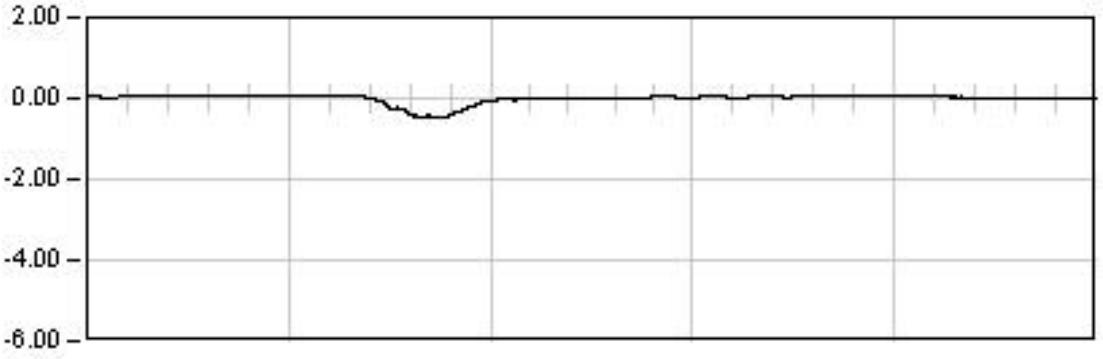
15.0 Seg

Max: -0.47
Min: 0.04
Rem: 0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

Punto : M76 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.50

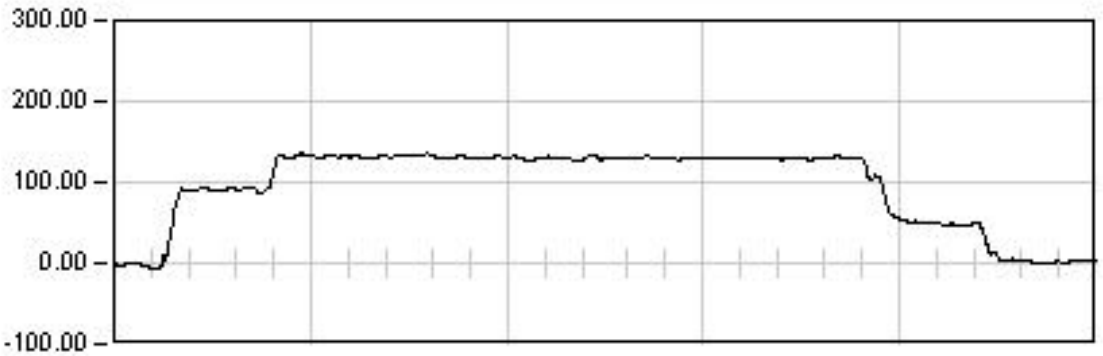
Min: 0.09

Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

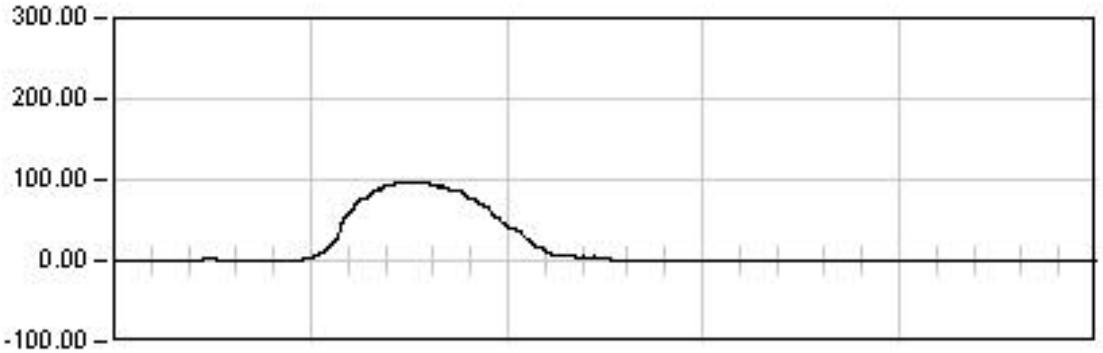
Punto : G71 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1137.0 Seg

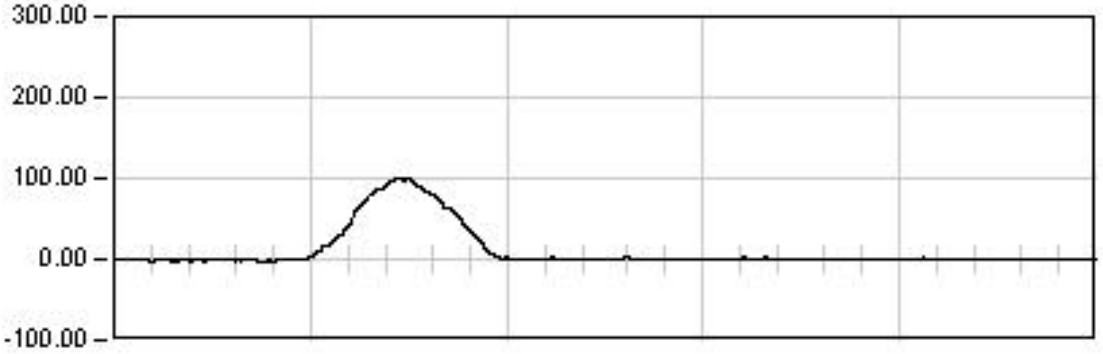
Est: 133.14
Max: 135.71
Min: -6.67
Rem: 2.99



DINAMICA 00

76.5 Seg

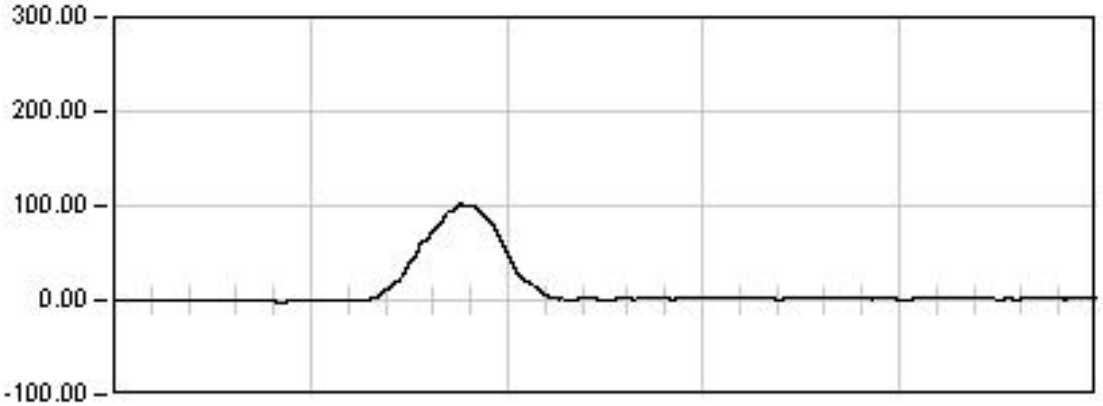
Max: 97.58
Min: -1.51
Rem: 0.42



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: 100.25
Min: -5.35
Rem: 0.09



DINAMICA 02

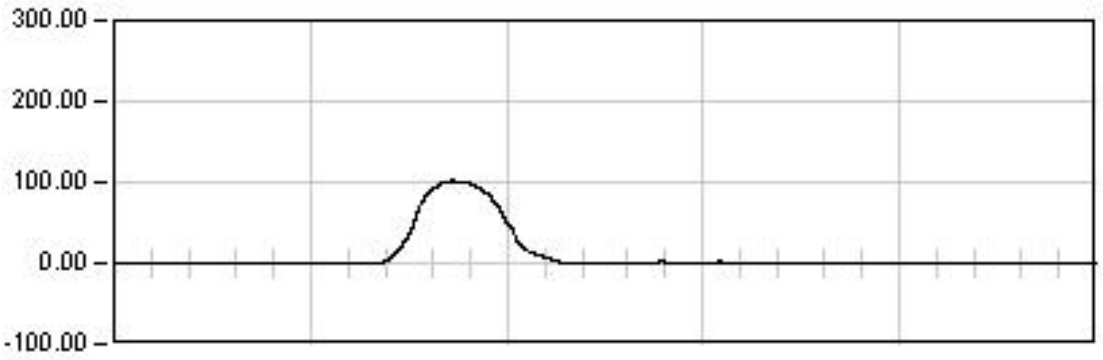
15.0 Seg

Max: 101.70
Min: -3.74
Rem: 0.02

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

Punto : G71 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 101.80

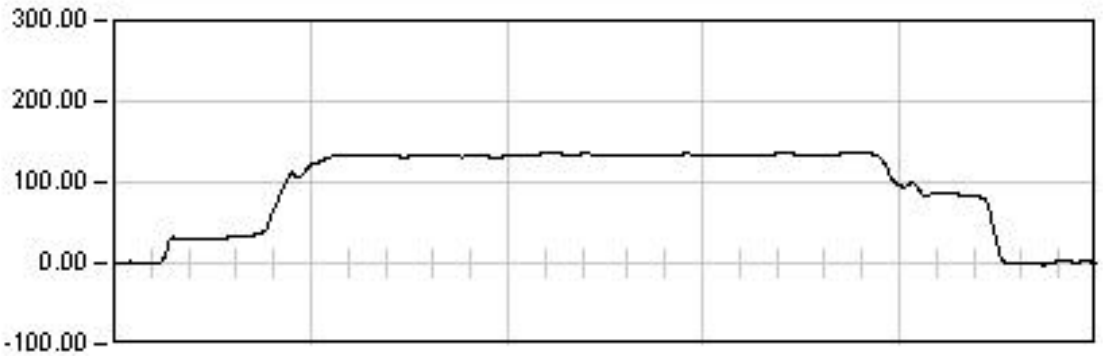
Min: -2.88

Rem: 0.17

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

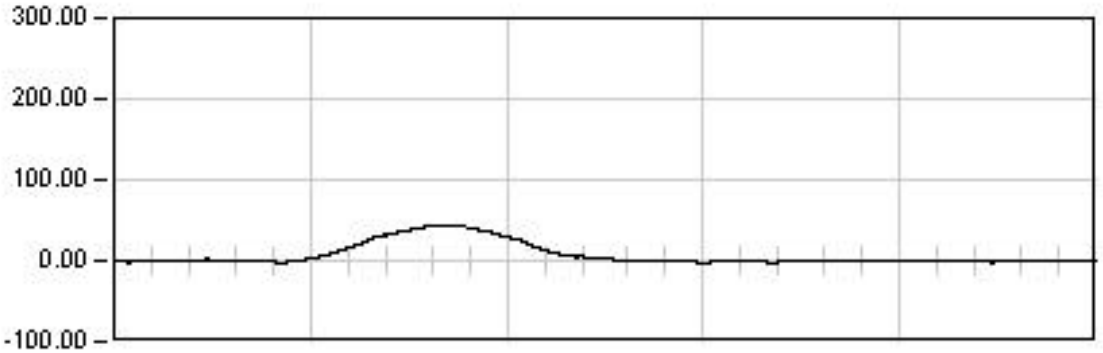
Punto : G72 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1137.0 Seg

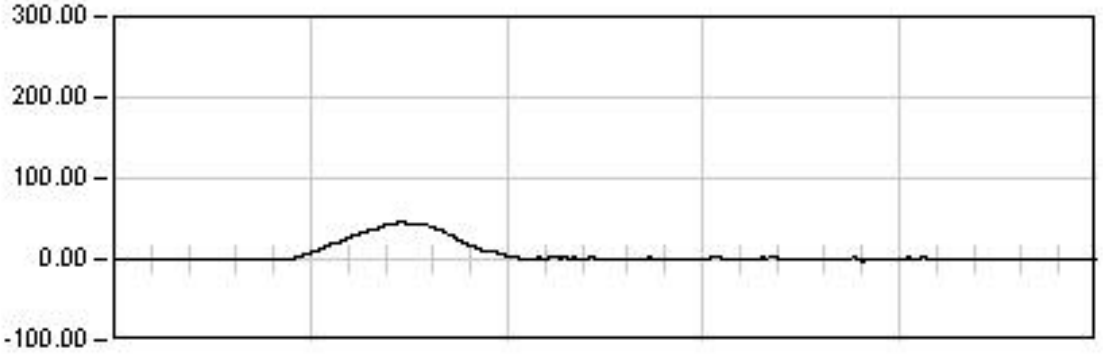
Est: 134.74
Max: 136.58
Min: -1.71
Rem: 0.90



DINAMICA 00

76.5 Seg

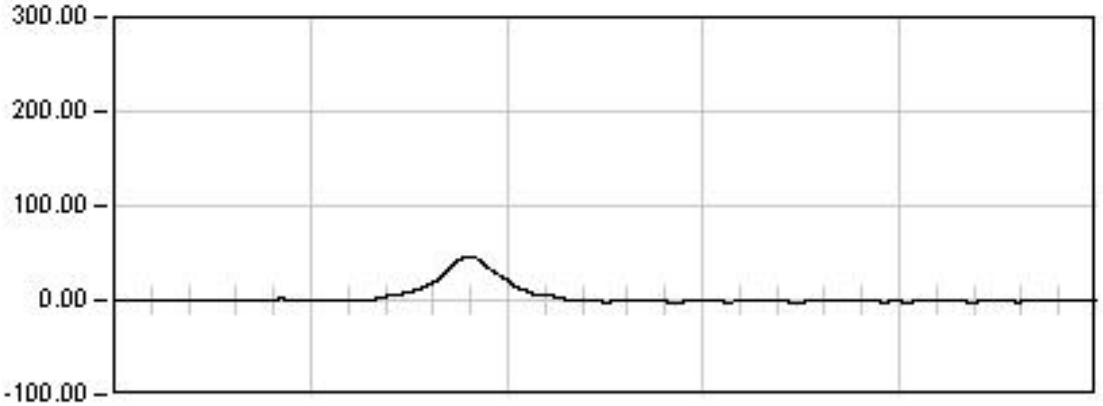
Max: 44.31
Min: -3.09
Rem: -0.09



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: 45.31
Min: -3.65
Rem: -0.02



DINAMICA 02

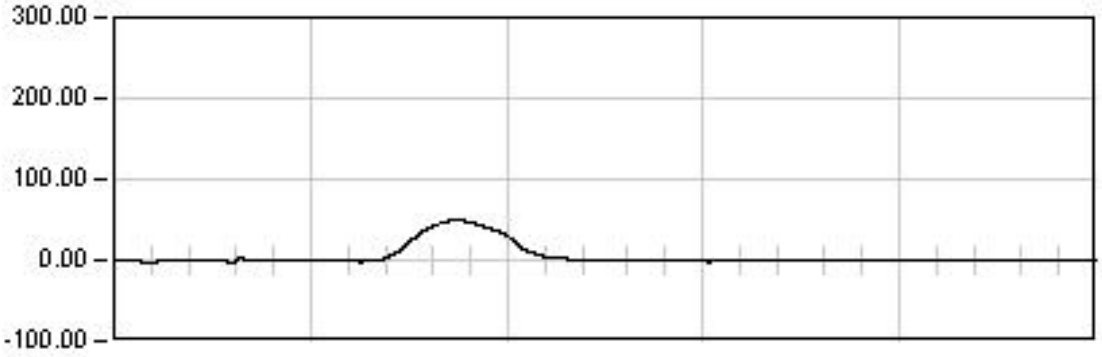
15.0 Seg

Max: 46.42
Min: -3.25
Rem: -0.25

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 7

Punto : G72 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 49.32

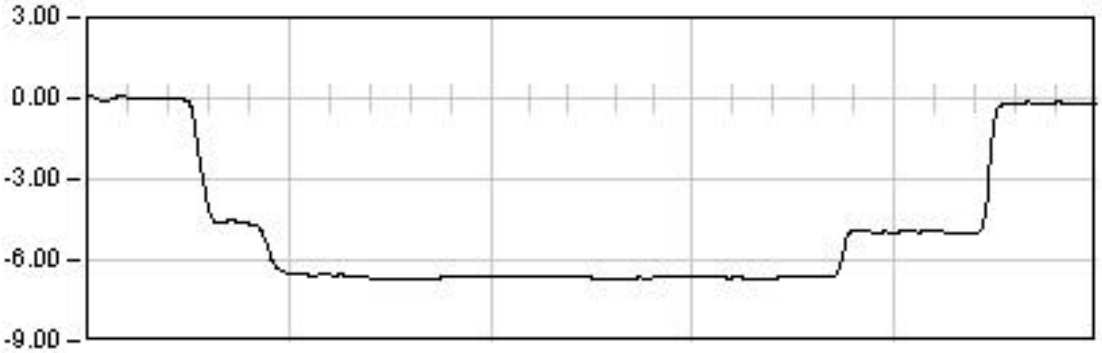
Min: -3.12

Rem: 0.04

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

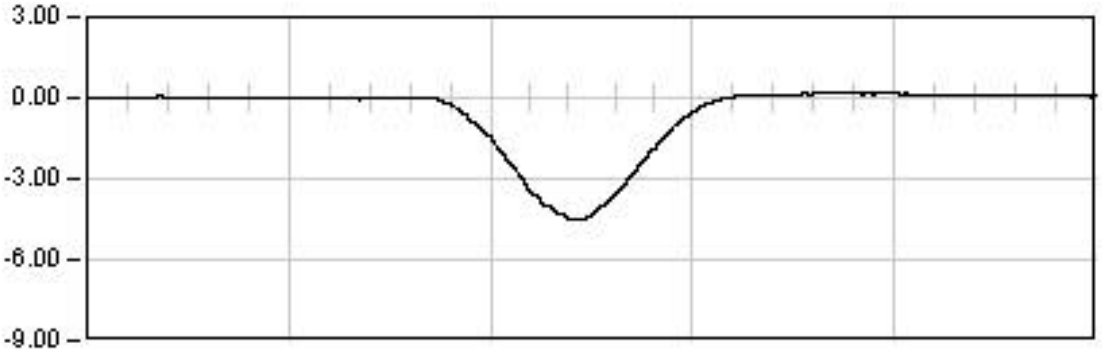
Punto : M81 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1229.0 Seg

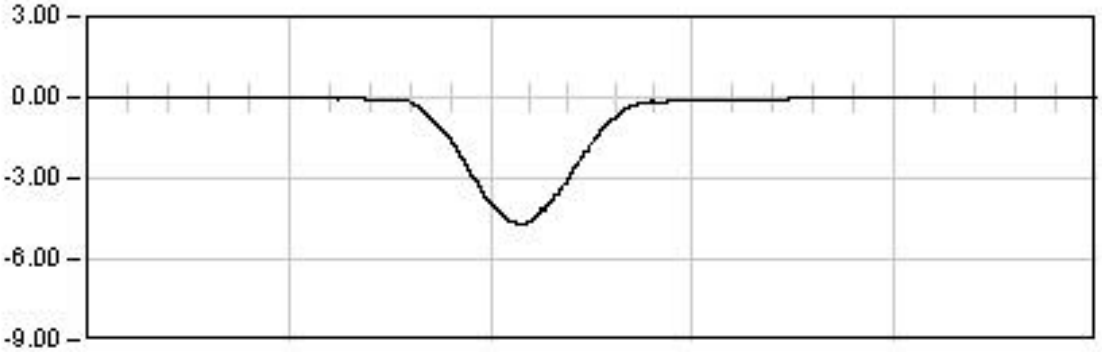
Est: -6.62
Max: -6.71
Min: 0.10
Rem: -0.17



DINAMICA 00

76.5 Seg

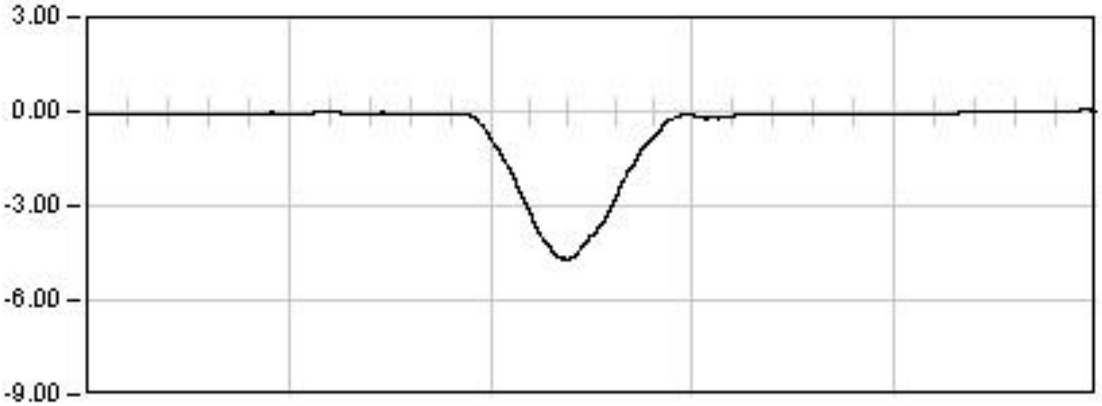
Max: -4.55
Min: 0.21
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -4.74
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

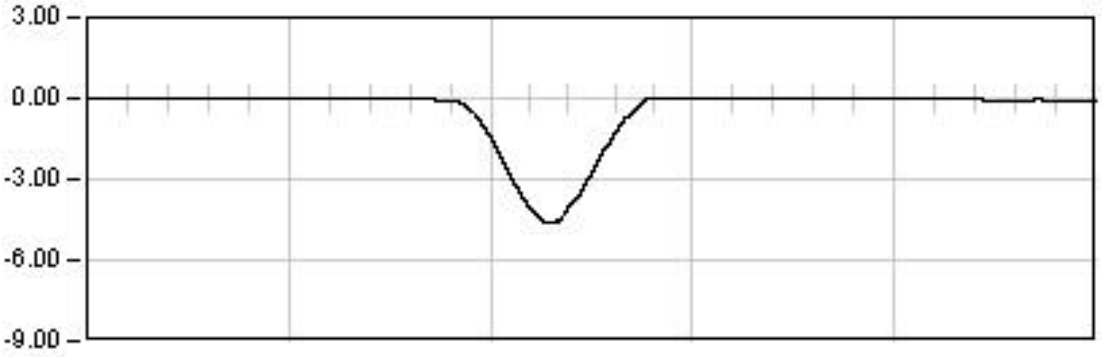
15.0 Seg

Max: -4.71
Min: 0.05
Rem: -0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

Punto : M81 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -4.60

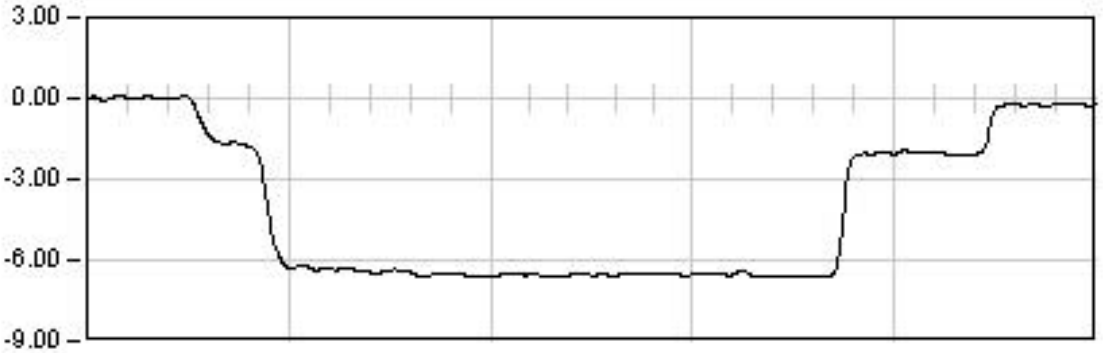
Min: 0.04

Rem: -0.02

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

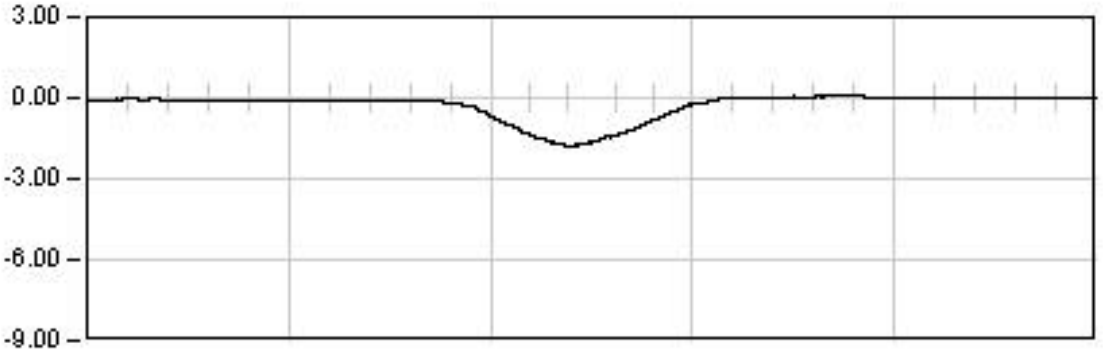
Punto : M82 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1229.0 Seg

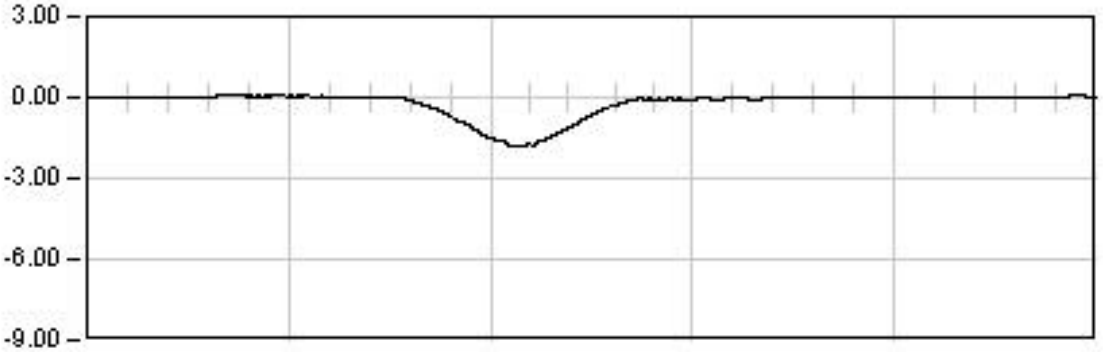
Est: -6.57
Max: -6.63
Min: 0.11
Rem: -0.24



DINAMICA 00

76.5 Seg

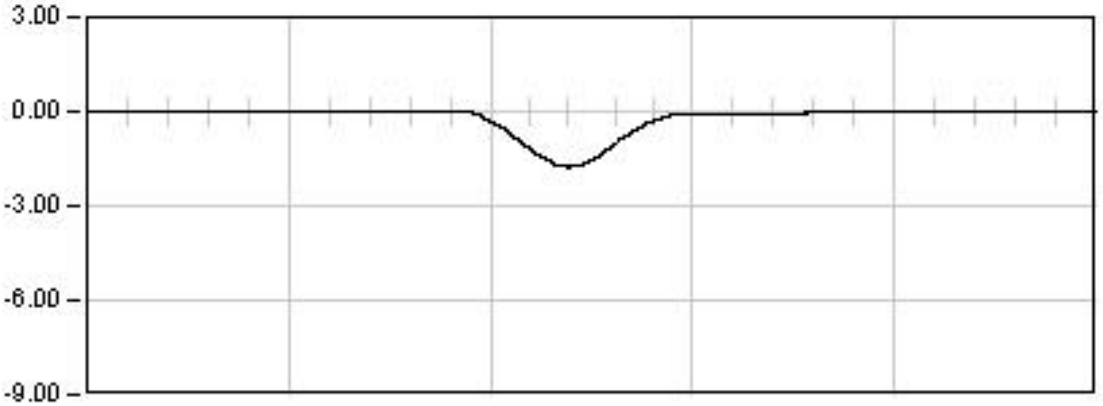
Max: -1.79
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.83
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 02

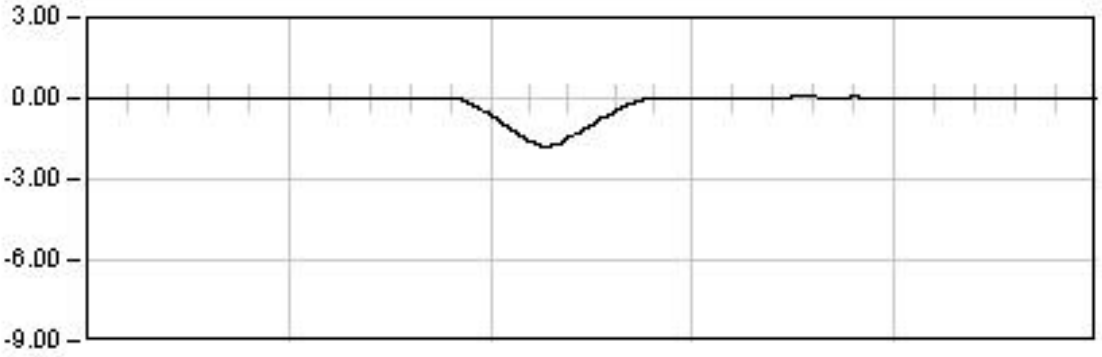
15.0 Seg

Max: -1.76
Min: 0.03
Rem: -0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

Punto : M82 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.79

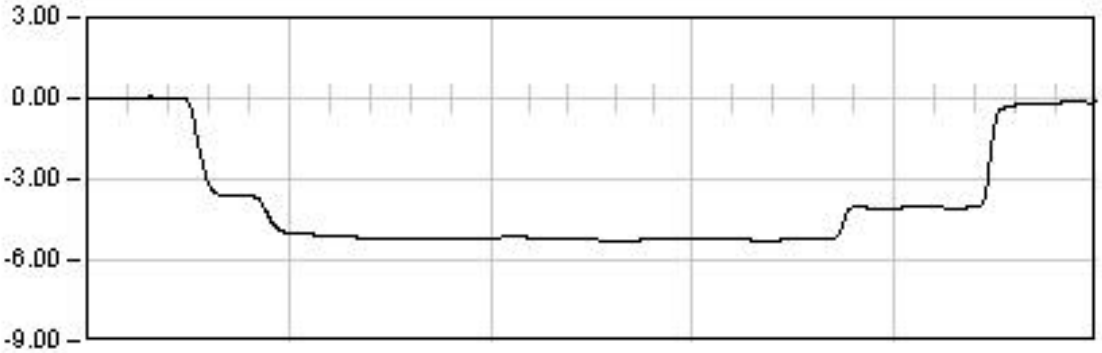
Min: 0.06

Rem: 0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

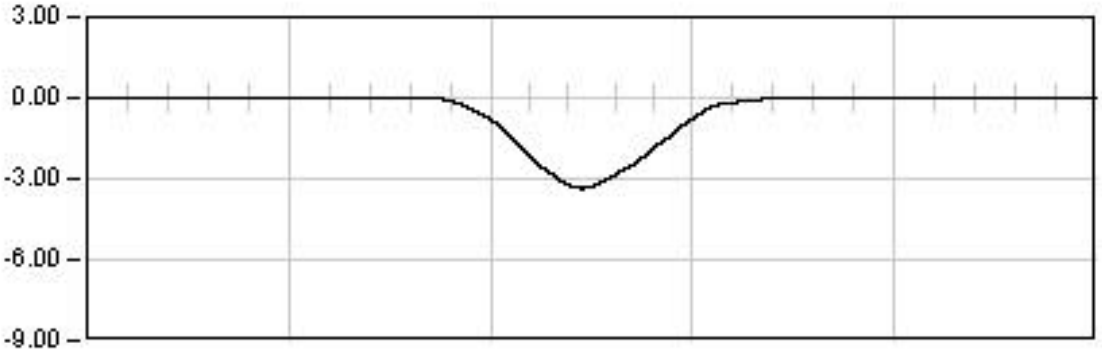
Punto : M83 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1229.0 Seg

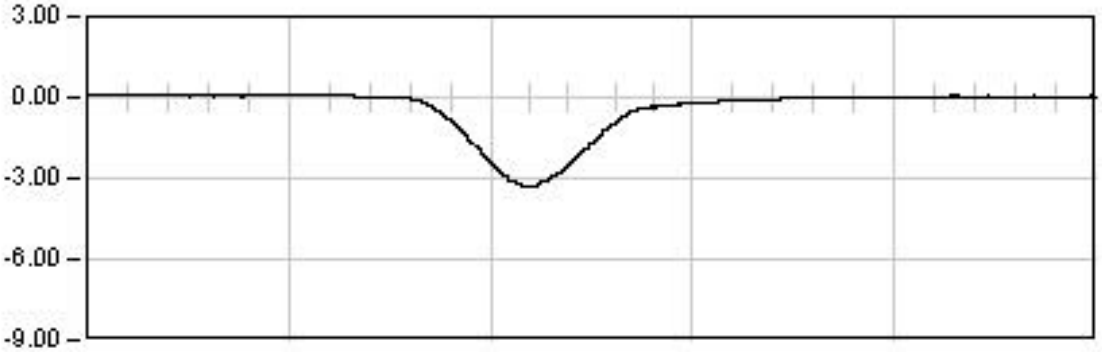
Est: -5.20
Max: -5.29
Min: 0.05
Rem: -0.16



DINAMICA 00

76.5 Seg

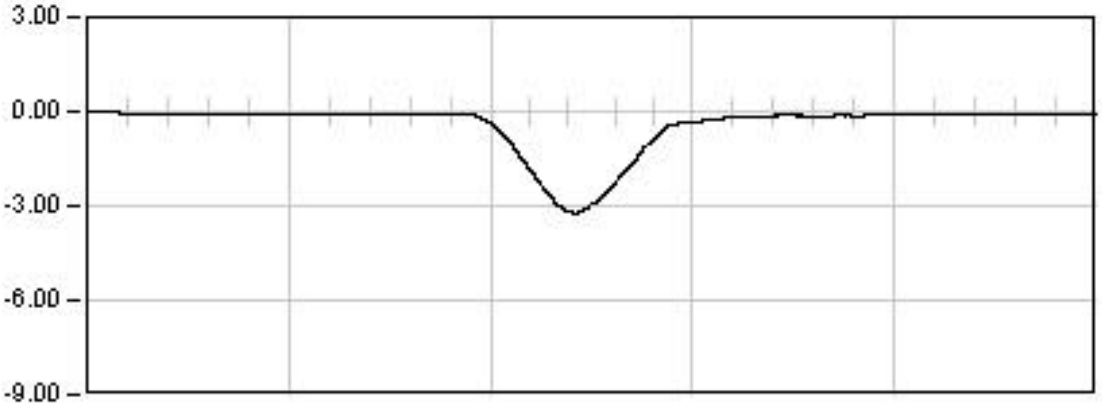
Max: -3.35
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -3.33
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 02

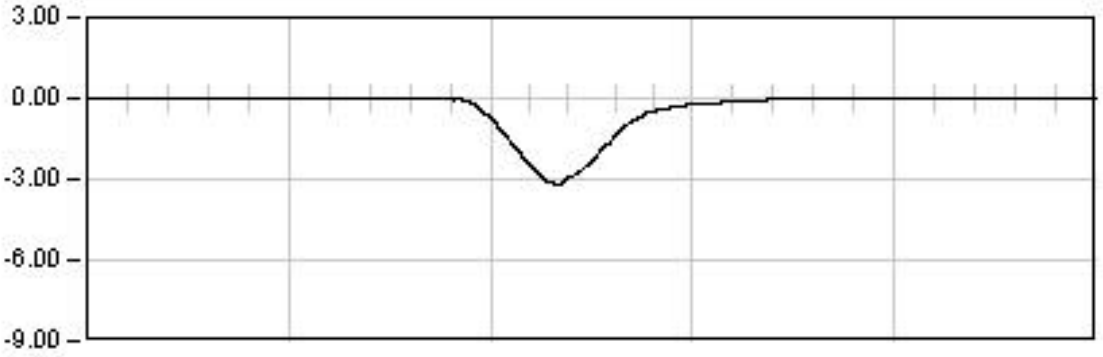
15.0 Seg

Max: -3.25
Min: 0.03
Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

Punto : M83 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.17

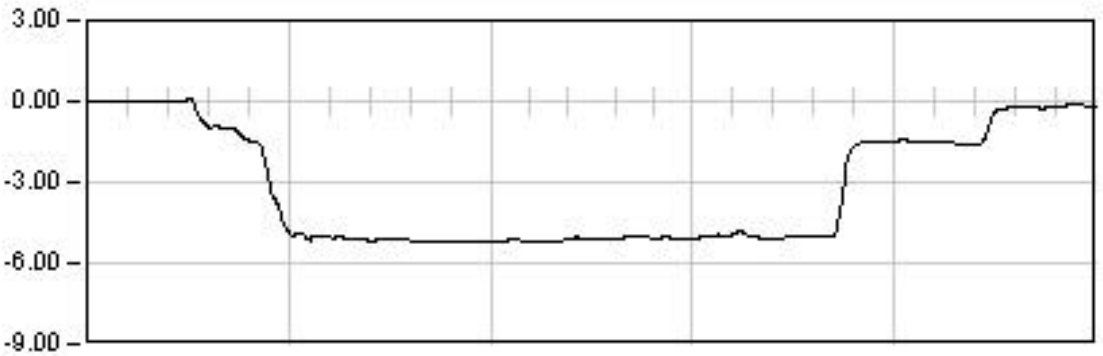
Min: 0.03

Rem: 0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

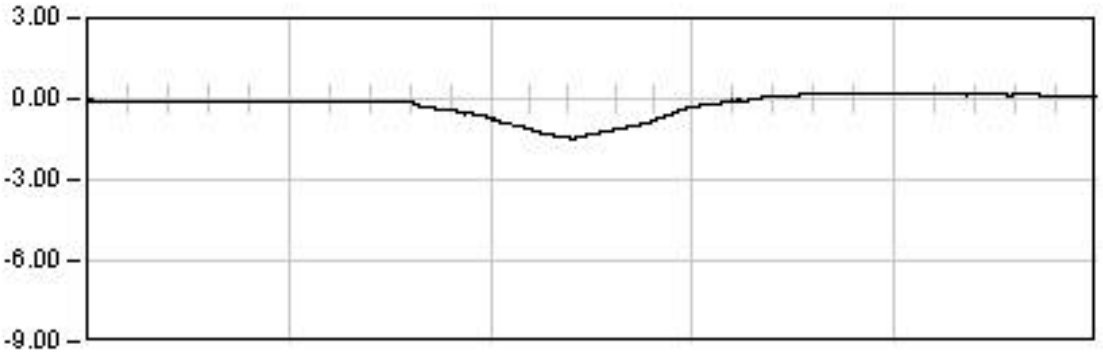
Punto : M84 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1229.0 Seg

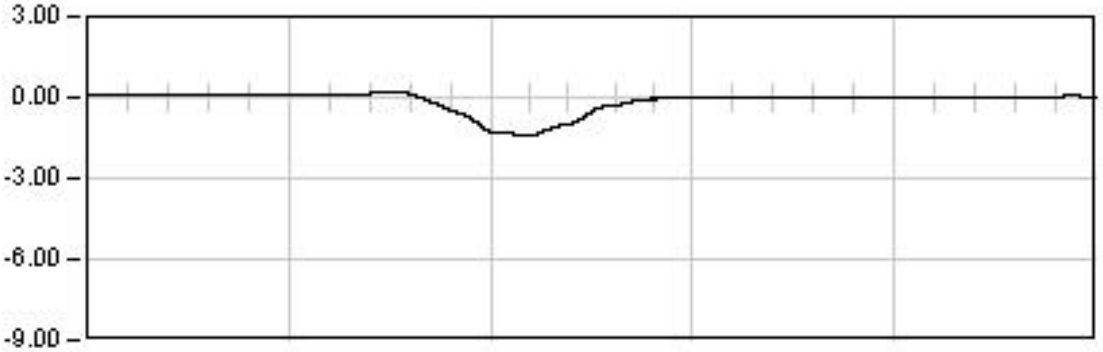
Est: -5.03
Max: -5.20
Min: 0.10
Rem: -0.17



DINAMICA 00

76.5 Seg

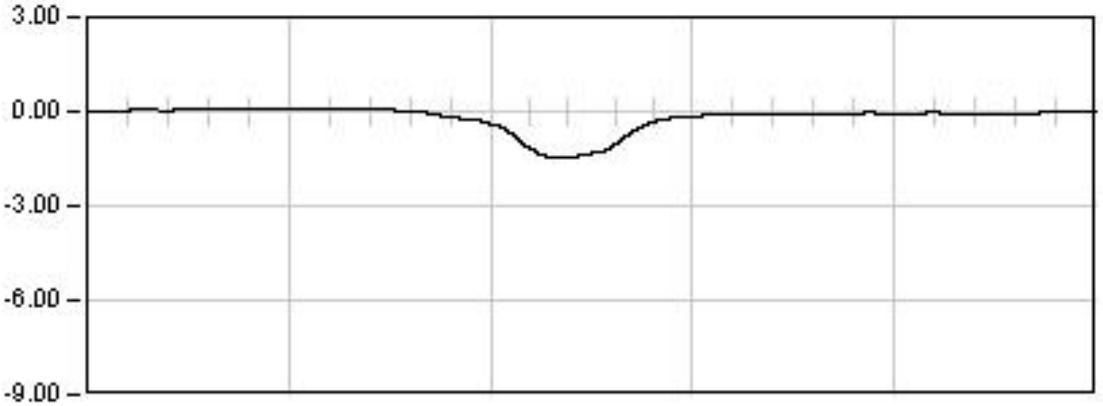
Max: -1.47
Min: 0.18
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.45
Min: 0.18
Rem: 0.02



DINAMICA 02

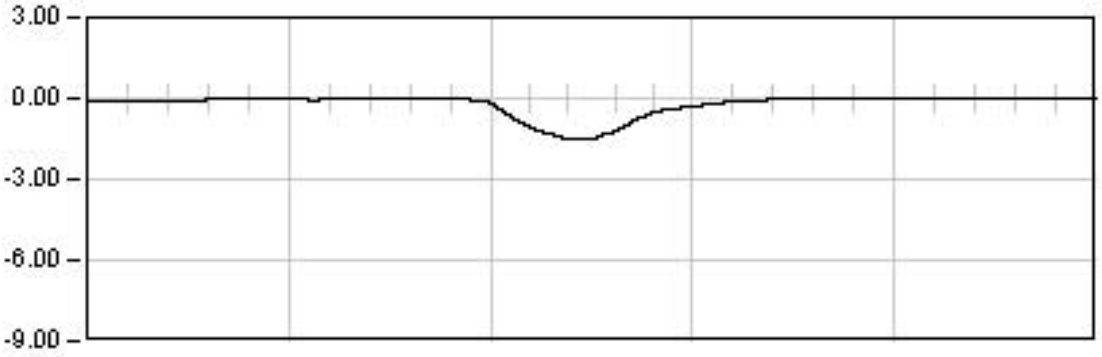
15.0 Seg

Max: -1.50
Min: 0.10
Rem: -0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

Punto : M84 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.51

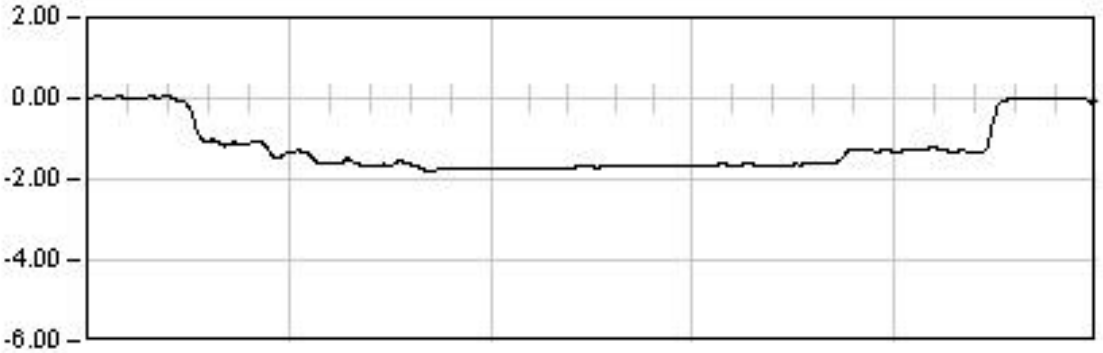
Min: 0.10

Rem: -0.03

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

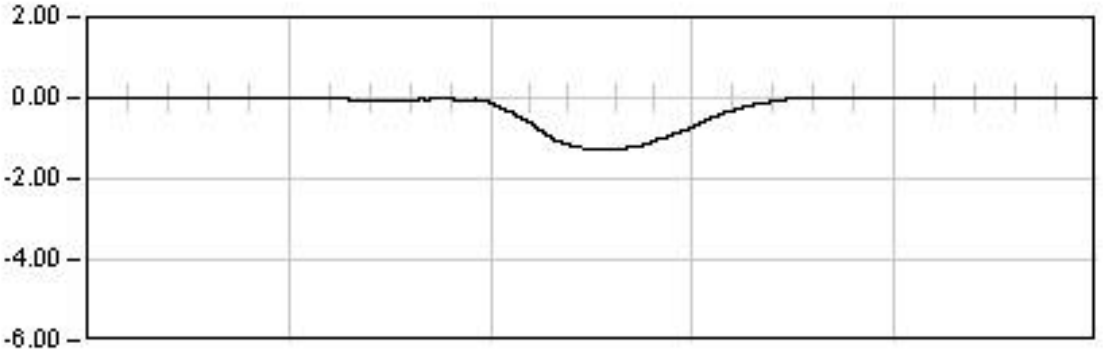
Punto : M85 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1229.0 Seg

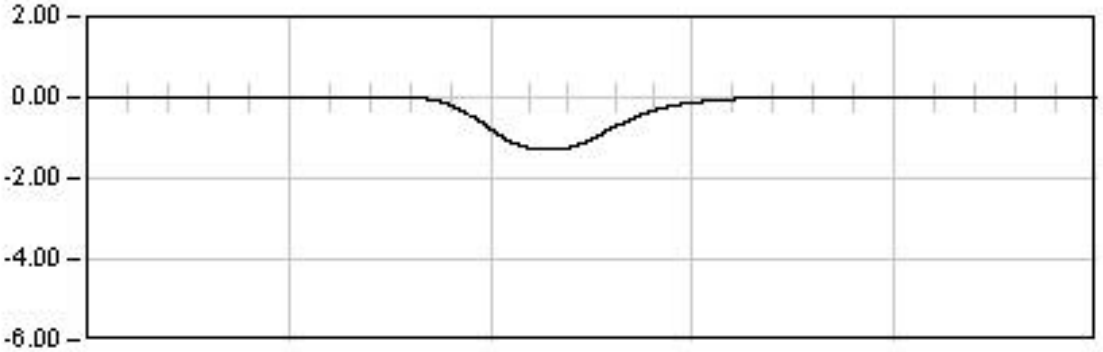
Est: -1.62
Max: -1.78
Min: 0.09
Rem: -0.02



DINAMICA 00

76.5 Seg

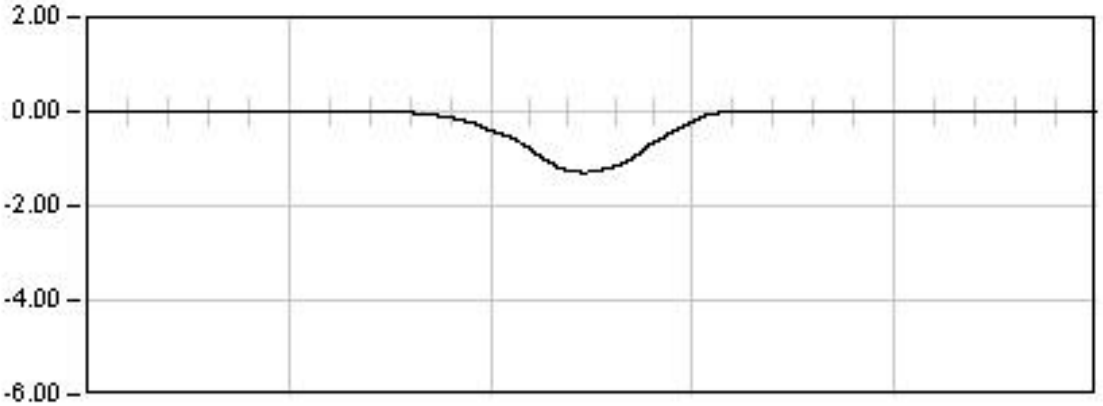
Max: -1.27
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.29
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

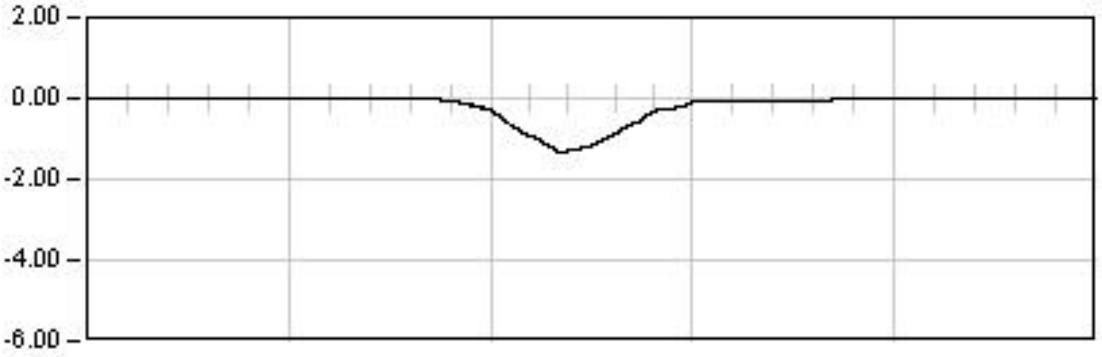
15.0 Seg

Max: -1.30
Min: 0.02
Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

Punto : M85 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.33

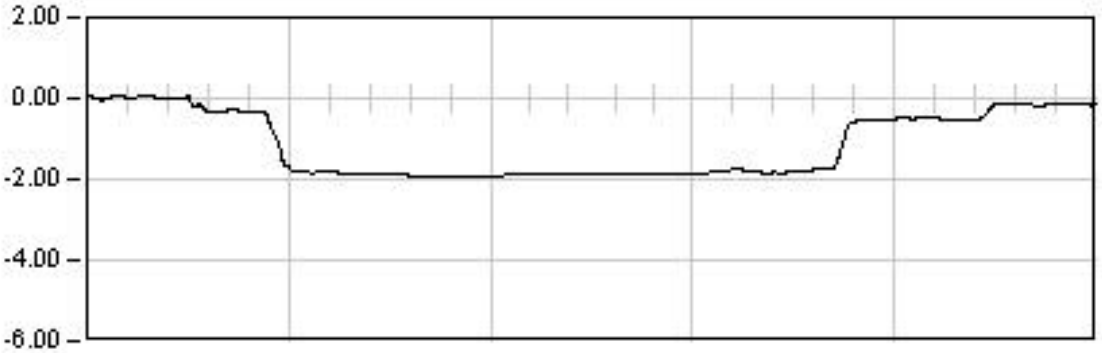
Min: 0.04

Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

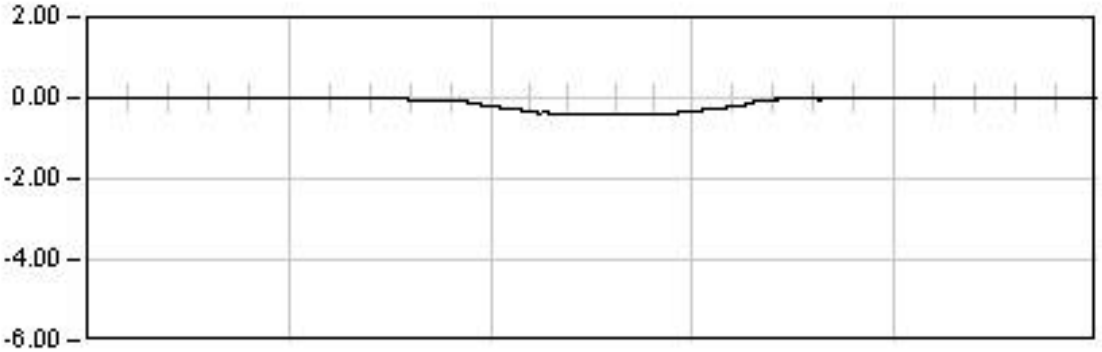
Punto : M86 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1229.0 Seg

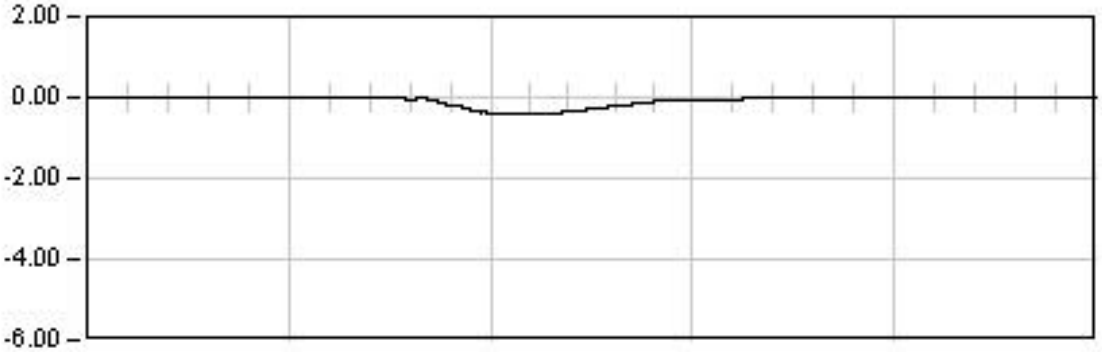
Est: -1.77
Max: -1.92
Min: 0.07
Rem: -0.14



DINAMICA 00

76.5 Seg

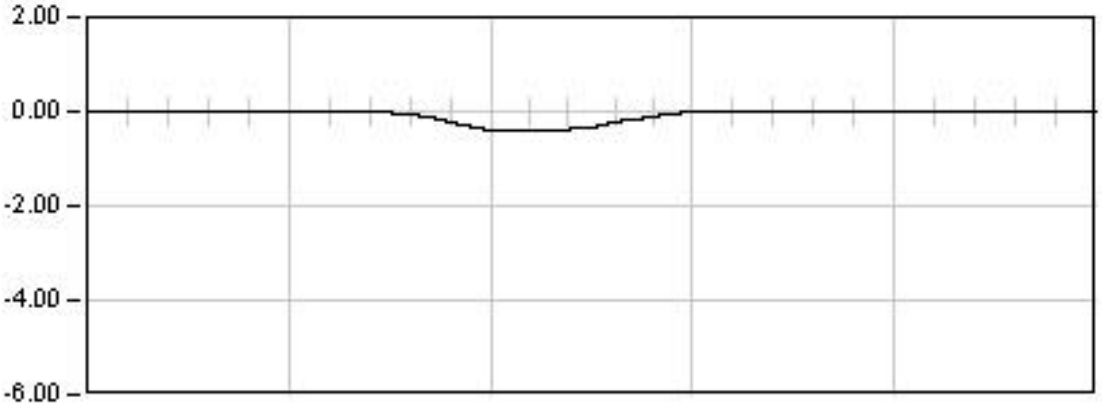
Max: -0.42
Min: 0.00
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -0.43
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 02

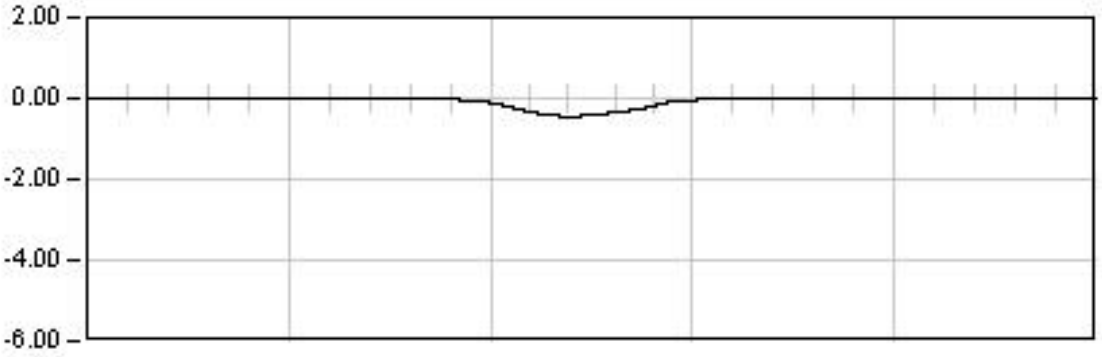
15.0 Seg

Max: -0.43
Min: 0.02
Rem: 0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

Punto : M86 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.44

Min: 0.02

Rem: -0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

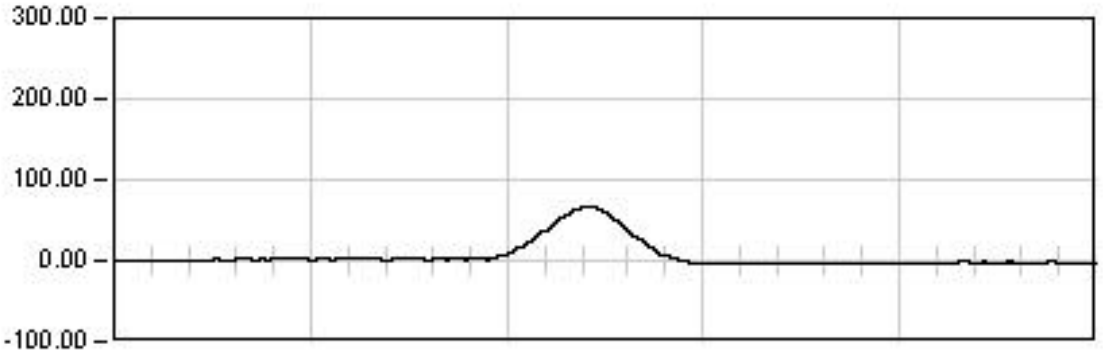
Punto : G81 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1229.0 Seg

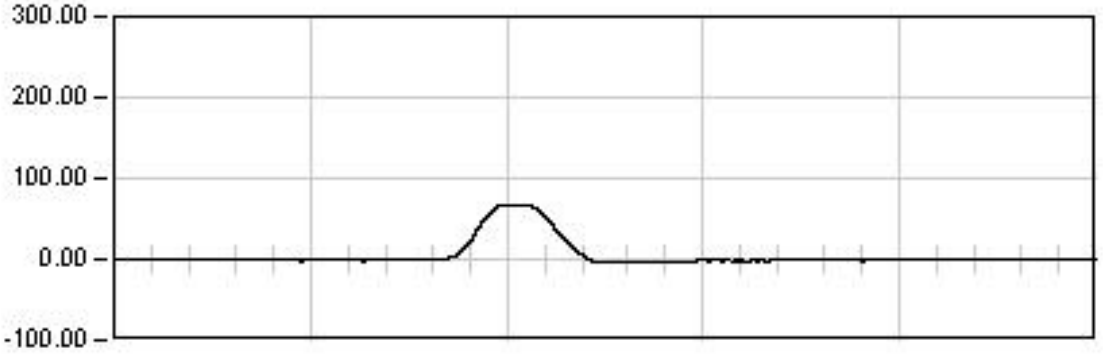
Est: 134.82
Max: 135.81
Min: -1.18
Rem: 4.76



DINAMICA 00

76.5 Seg

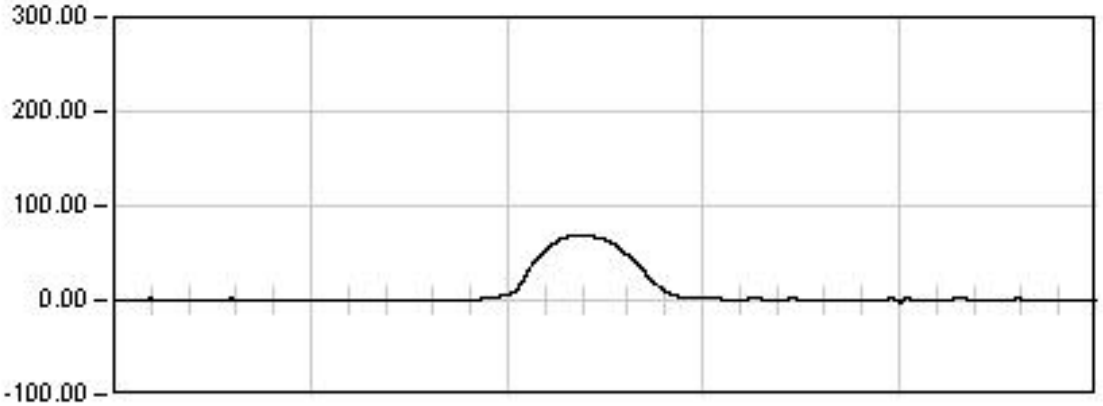
Max: 67.86
Min: -3.89
Rem: -0.35



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: 67.97
Min: -3.83
Rem: 0.28



DINAMICA 02

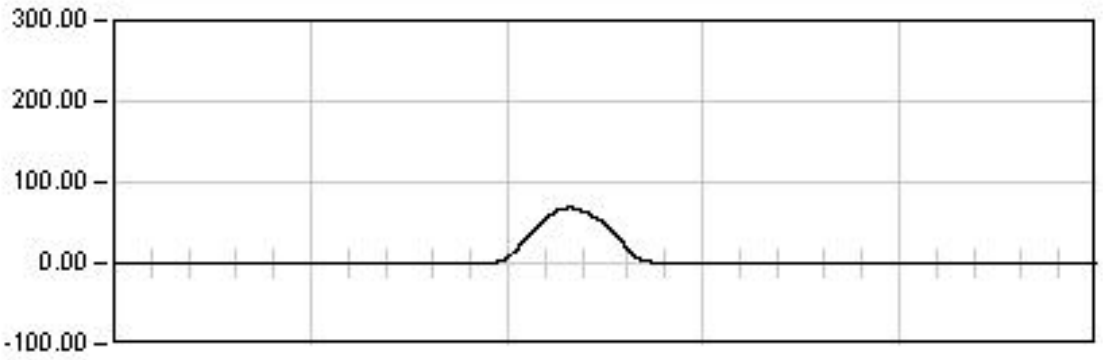
15.0 Seg

Max: 68.70
Min: -1.93
Rem: 0.15

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

Punto : G81 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 68.94

Min: -0.91

Rem: 0.07

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

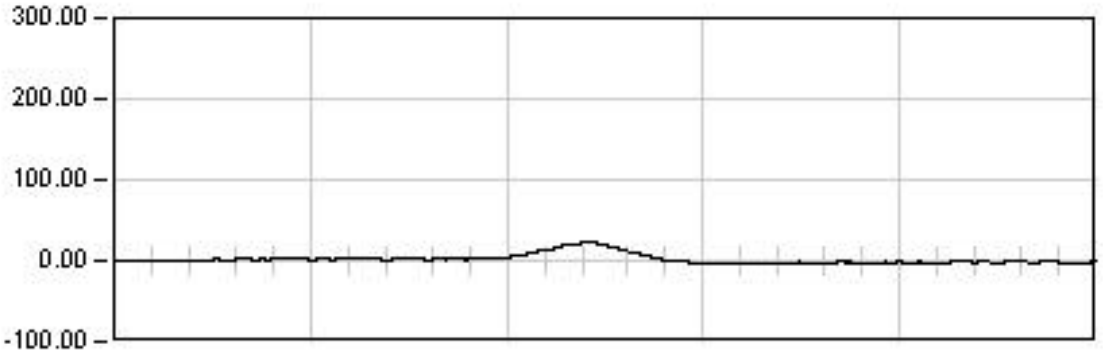
Punto : G82 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1229.0 Seg

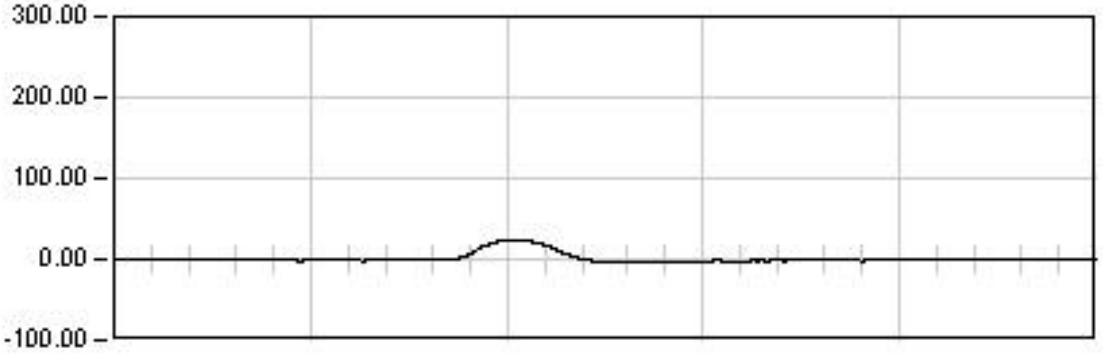
Est: 136.69
Max: 136.99
Min: -1.09
Rem: 4.12



DINAMICA 00

76.5 Seg

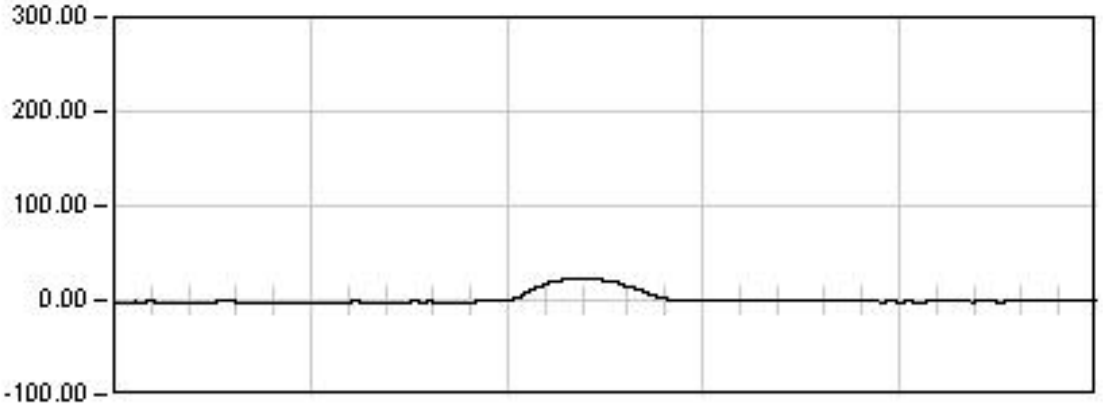
Max: 22.45
Min: -3.31
Rem: 0.10



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: 22.84
Min: -3.28
Rem: 0.15



DINAMICA 02

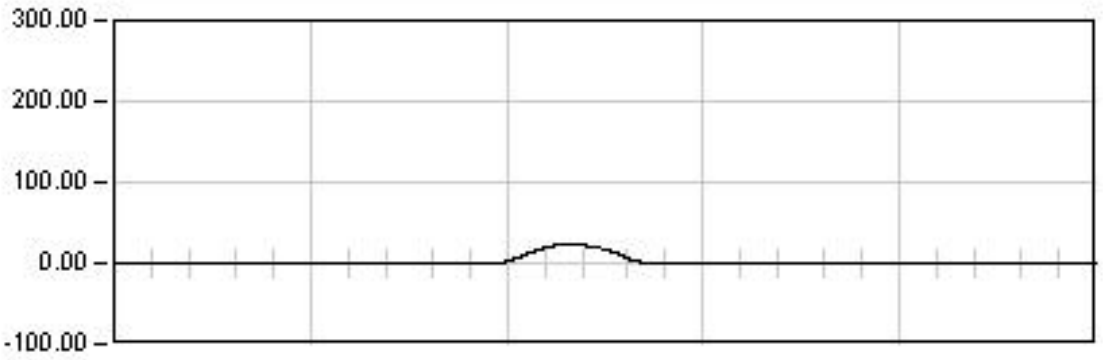
15.0 Seg

Max: 22.56
Min: -3.76
Rem: -0.86

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 8

Punto : G82 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 24.17

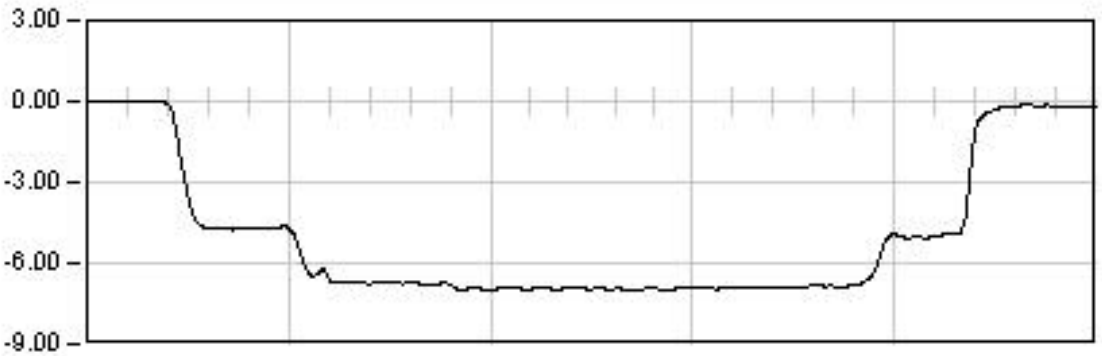
Min: -0.64

Rem: 0.42

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

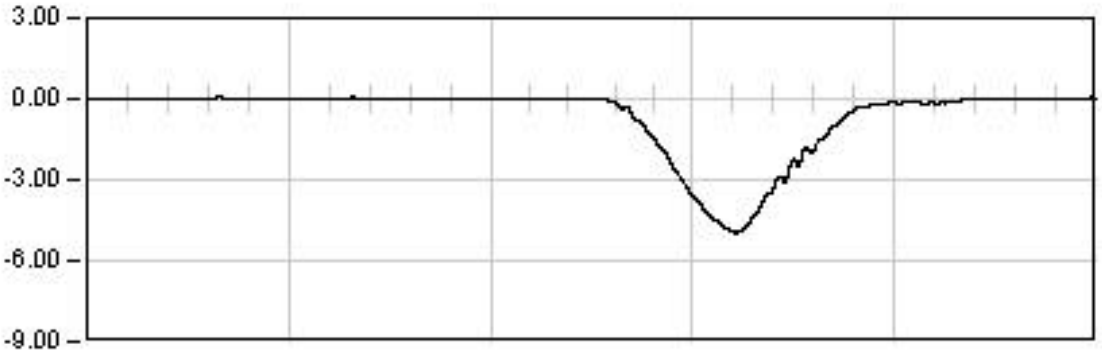
Punto : M91 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 00

1080.0 Seg

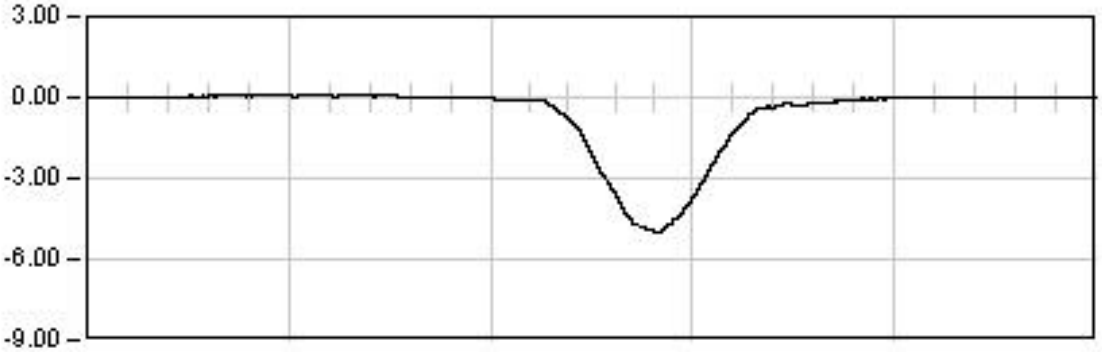
Est: -6.87
Max: -7.00
Min: 0.09
Rem: -0.19



DINAMICA 00

76.5 Seg

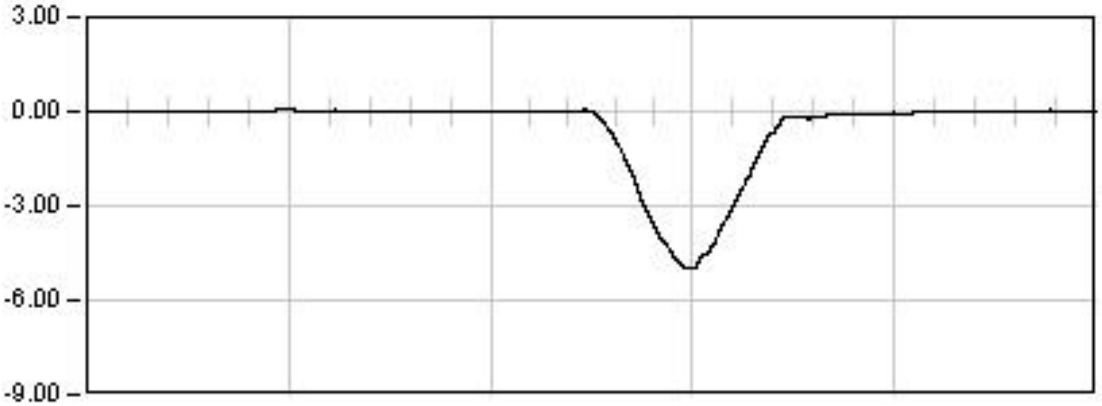
Max: -4.97
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -5.00
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 02

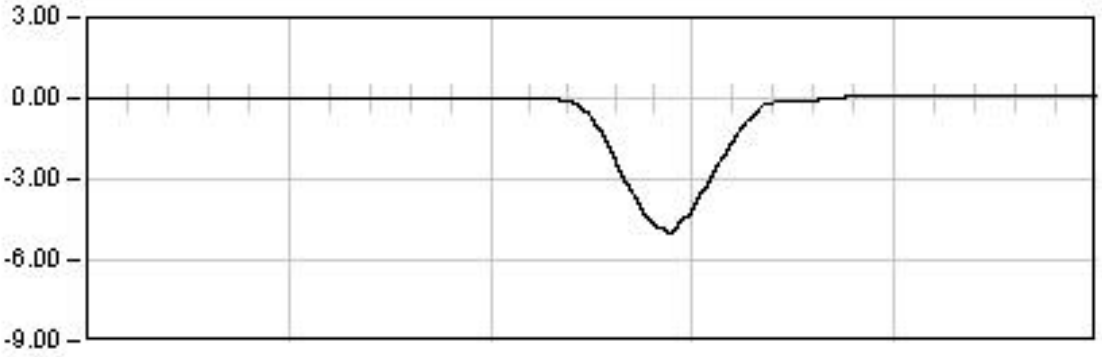
15.0 Seg

Max: -5.00
Min: 0.06
Rem: -0.02

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

Punto : M91 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -5.02

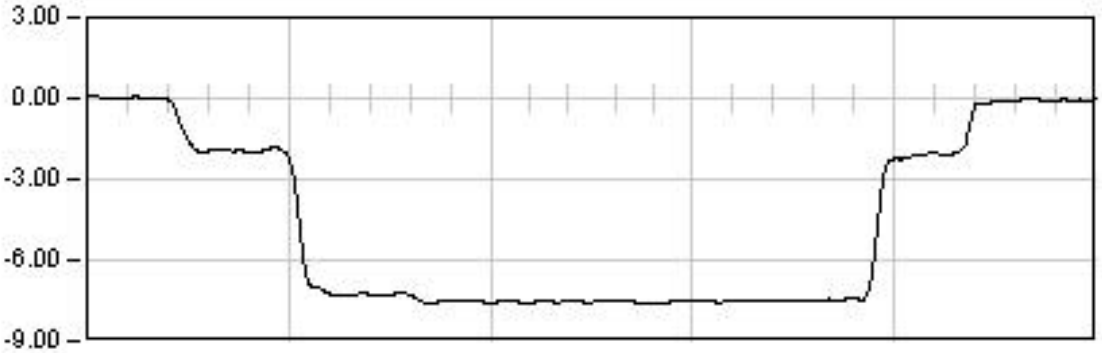
Min: 0.07

Rem: -0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

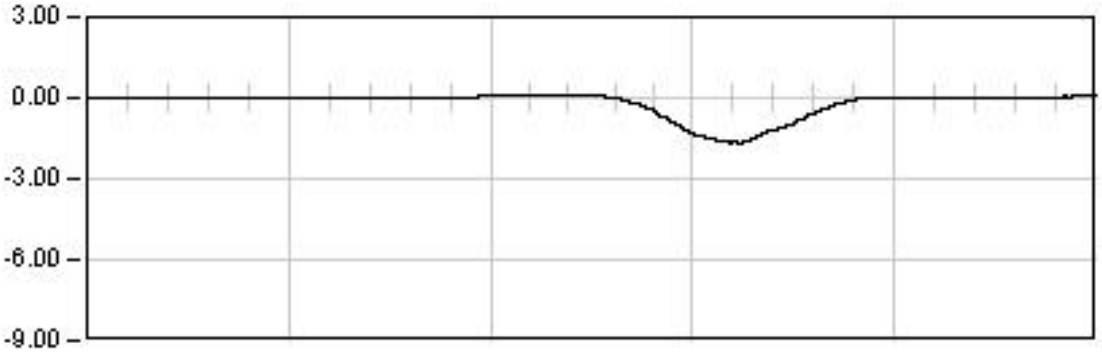
Punto : M92 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 00

1080.0 Seg

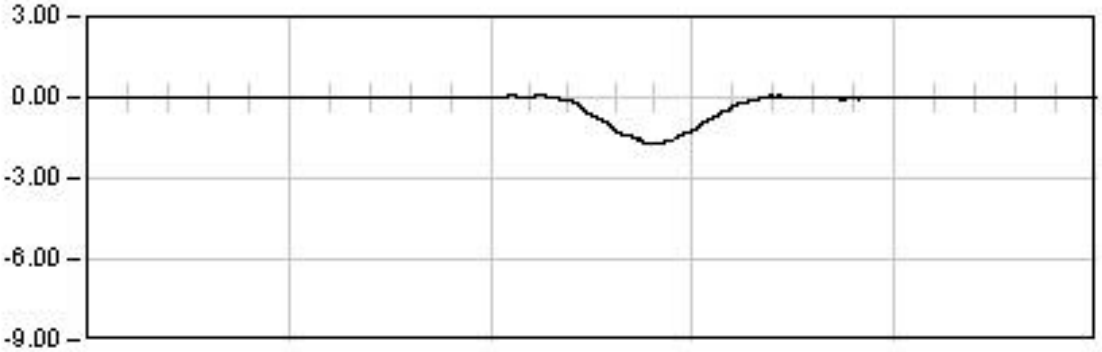
Est: -7.44
Max: -7.58
Min: 0.10
Rem: -0.06



DINAMICA 00

76.5 Seg

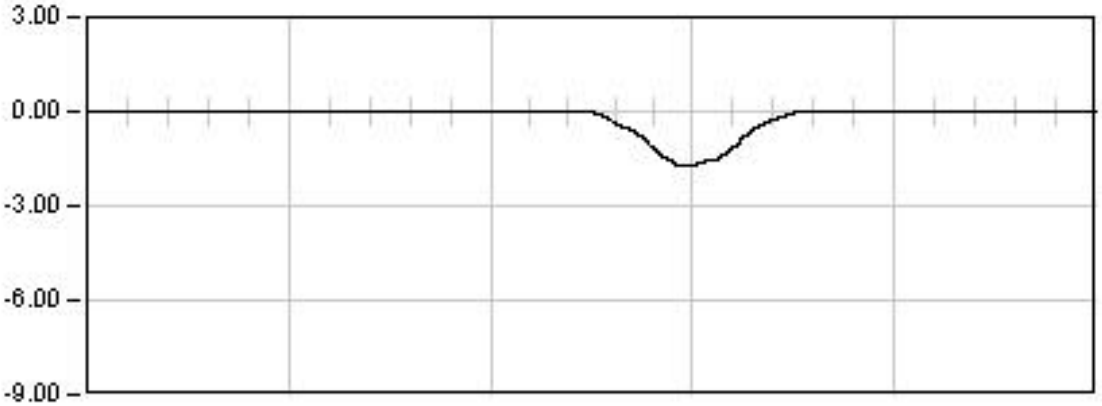
Max: -1.69
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.73
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 02

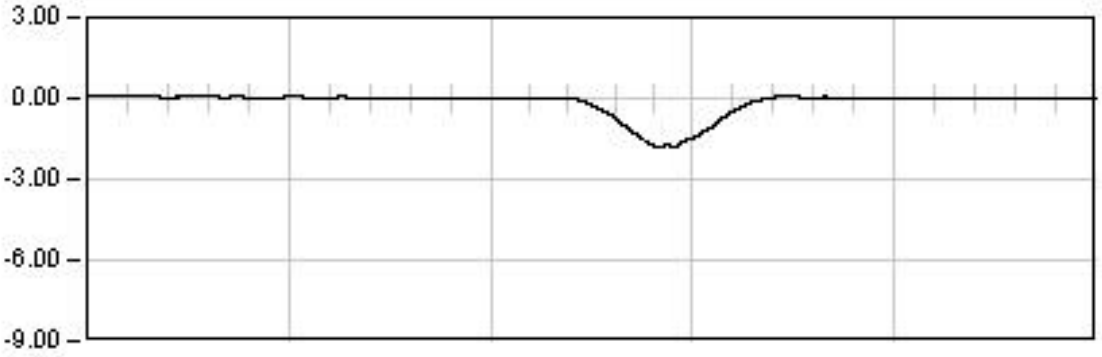
15.0 Seg

Max: -1.74
Min: 0.02
Rem: 0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

Punto : M92 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.78

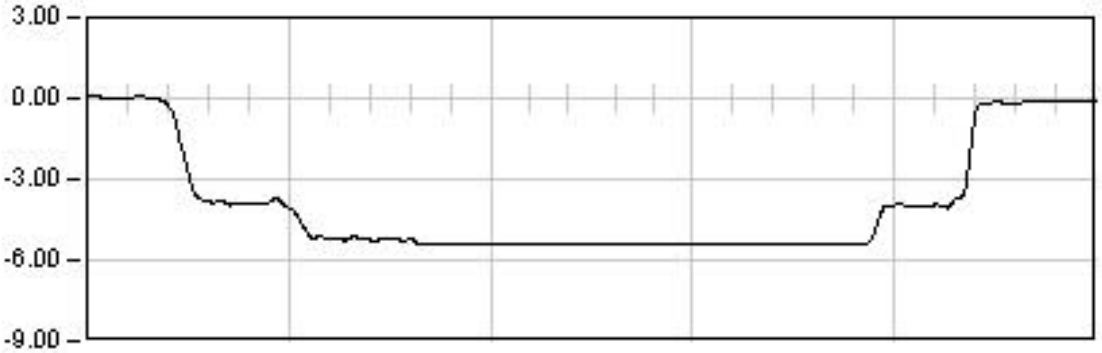
Min: 0.10

Rem: -0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

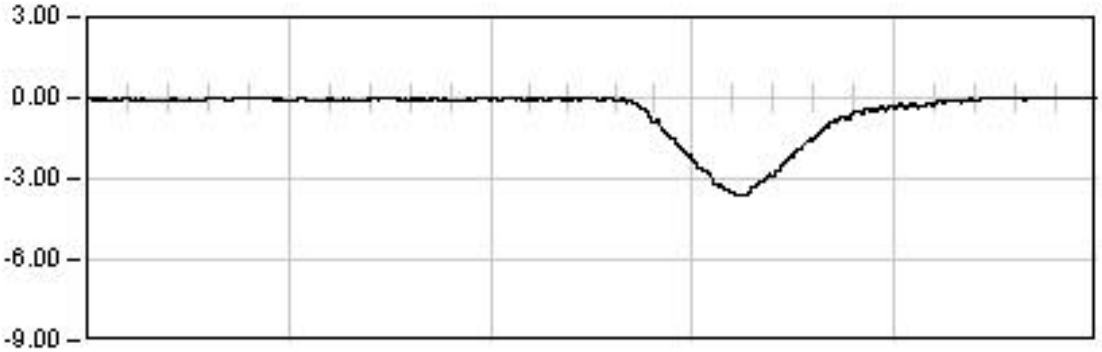
Punto : M93 Canal : 18 Unidades : mm



ESTATICA 00

1080.0 Seg

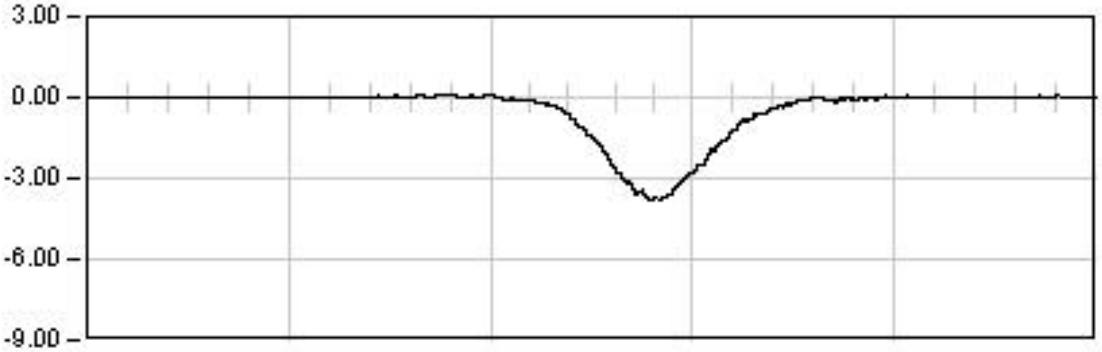
Est: -5.39
Max: -5.44
Min: 0.11
Rem: -0.10



DINAMICA 00

76.5 Seg

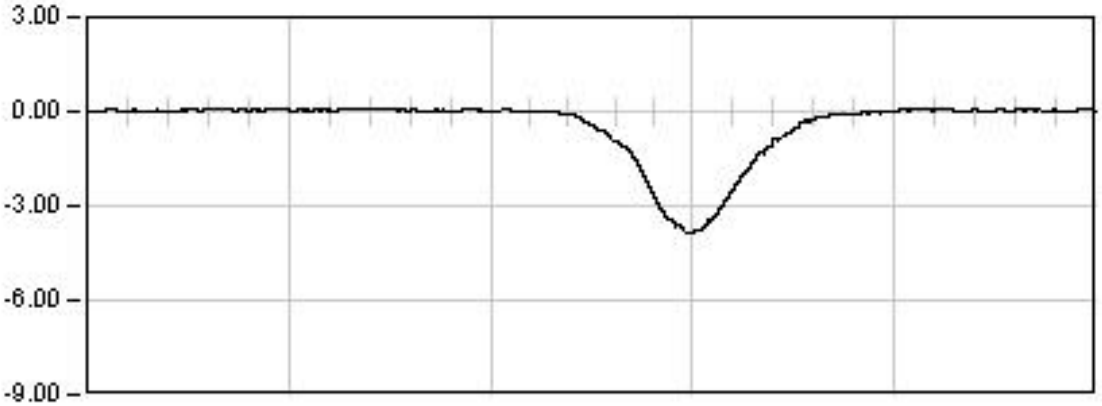
Max: -3.64
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -3.83
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 02

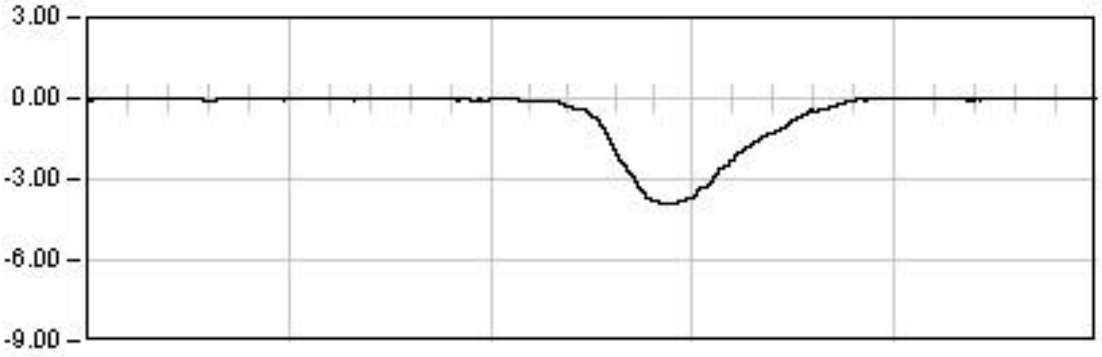
15.0 Seg

Max: -3.90
Min: 0.09
Rem: 0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

Punto : M93 Canal : 18 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.93

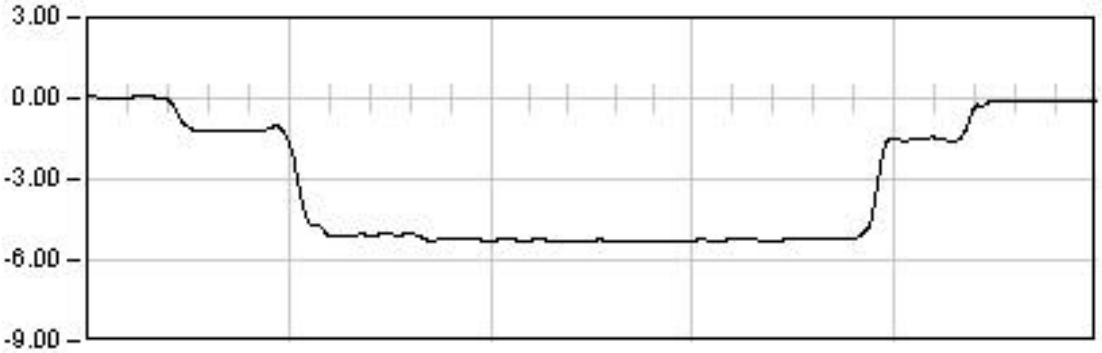
Min: 0.03

Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

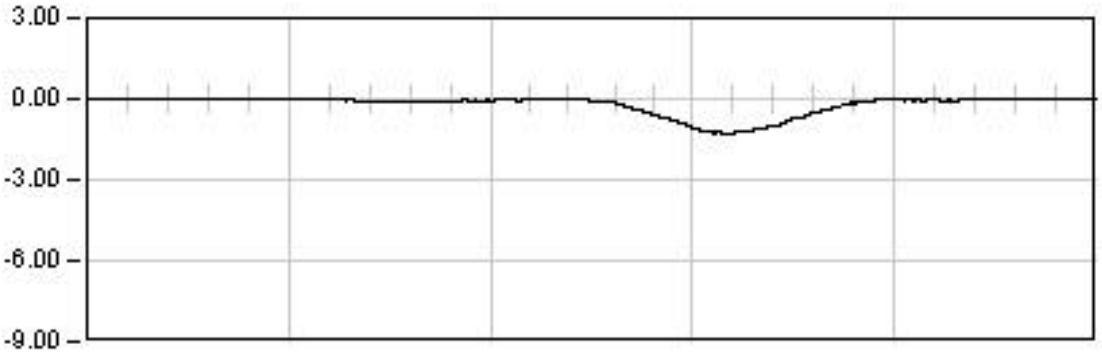
Punto : M94 Canal : 19 Unidades : mm



ESTATICA 00

1080.0 Seg

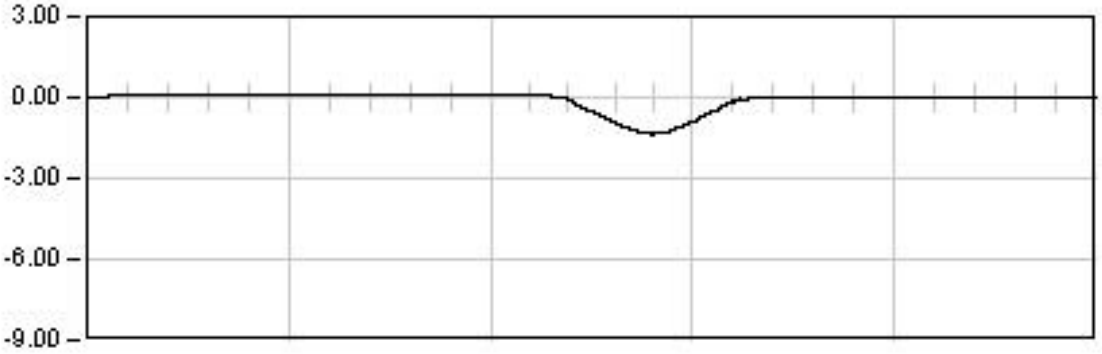
Est: -5.20
Max: -5.31
Min: 0.11
Rem: -0.09



DINAMICA 00

76.5 Seg

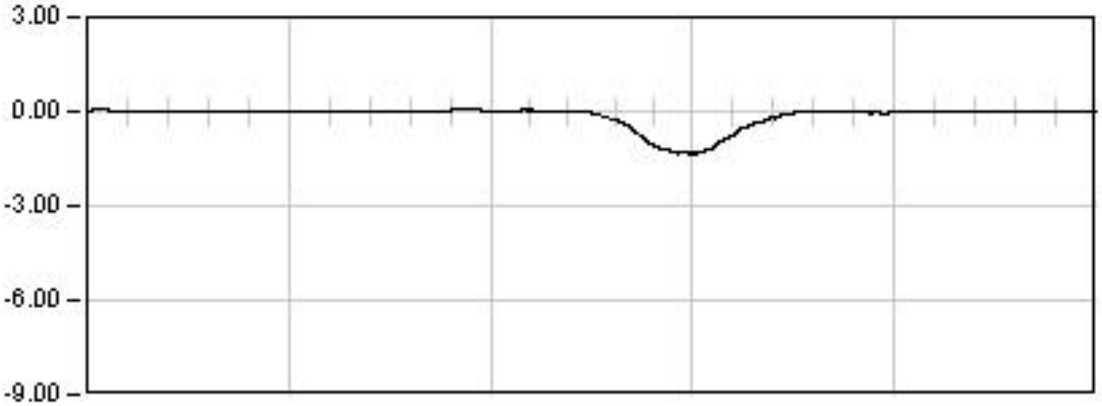
Max: -1.30
Min: 0.09
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.35
Min: 0.09
Rem: 0.00



DINAMICA 02

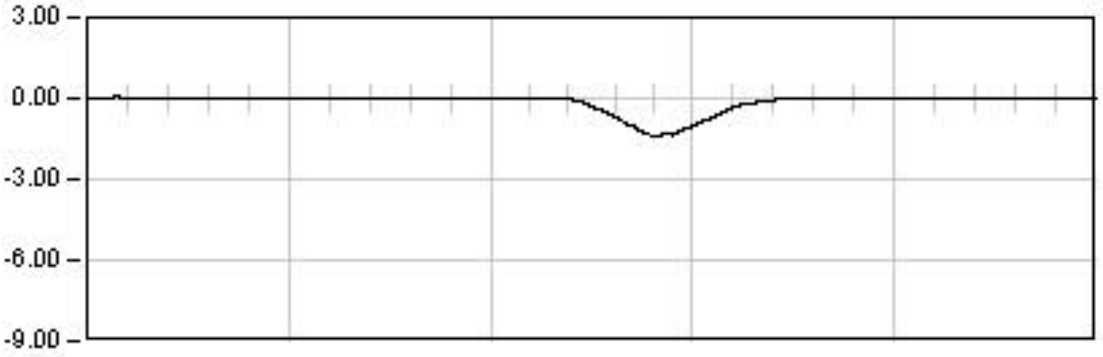
15.0 Seg

Max: -1.34
Min: 0.06
Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

Punto : M94 Canal : 19 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.38

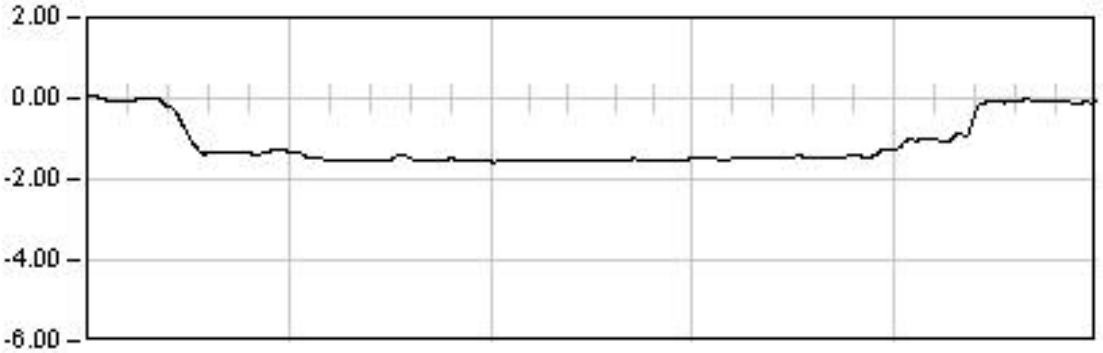
Min: 0.09

Rem: 0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

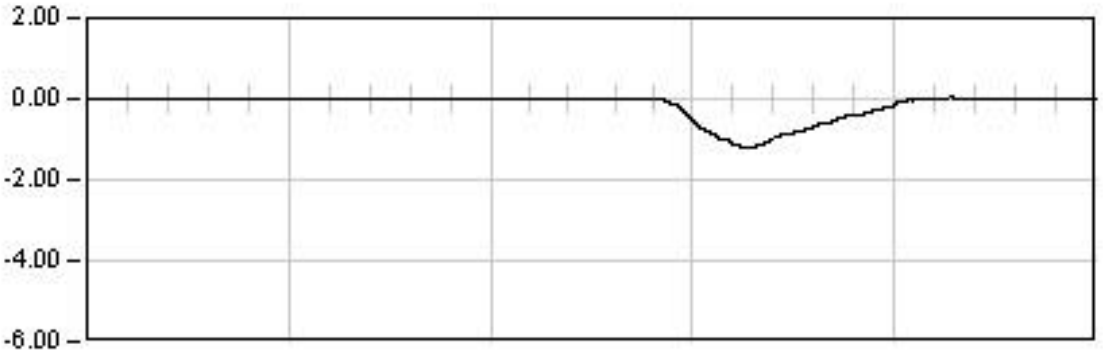
Punto : M95 Canal : 20 Unidades : mm



ESTATICA 00

1080.0 Seg

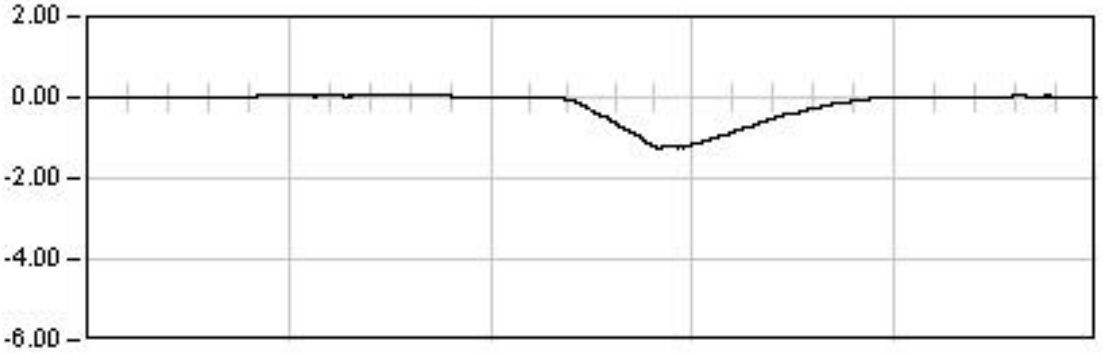
Est: -1.44
Max: -1.57
Min: 0.05
Rem: -0.09



DINAMICA 00

76.5 Seg

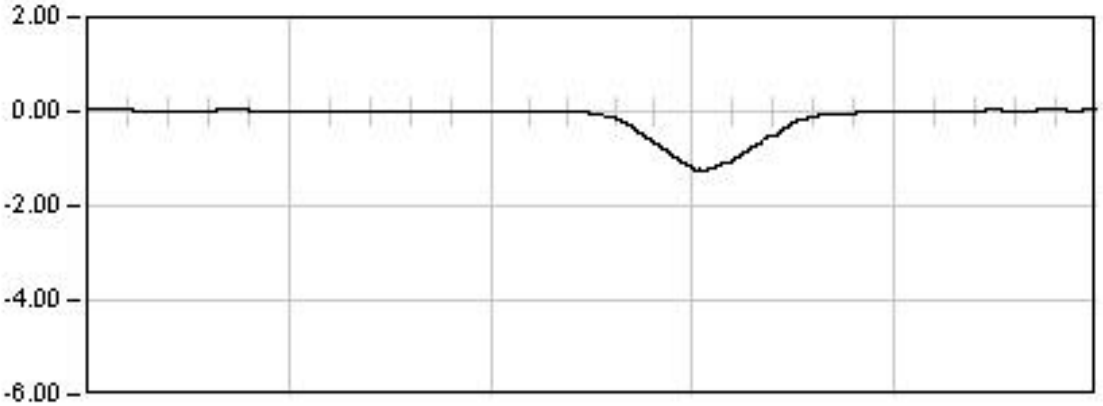
Max: -1.22
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -1.25
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

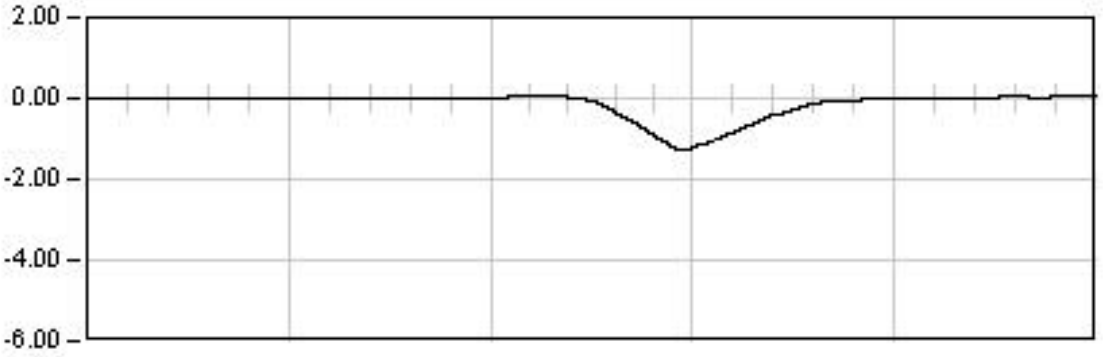
15.0 Seg

Max: -1.26
Min: 0.04
Rem: -0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

Punto : M95 Canal : 20 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.26

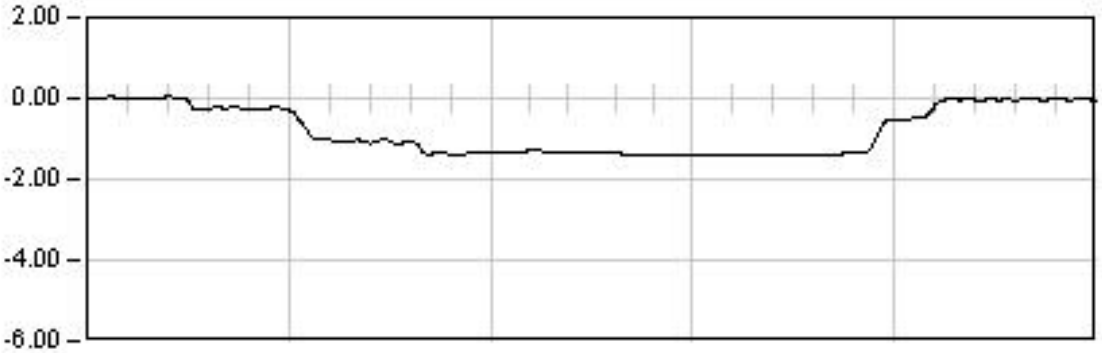
Min: 0.05

Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

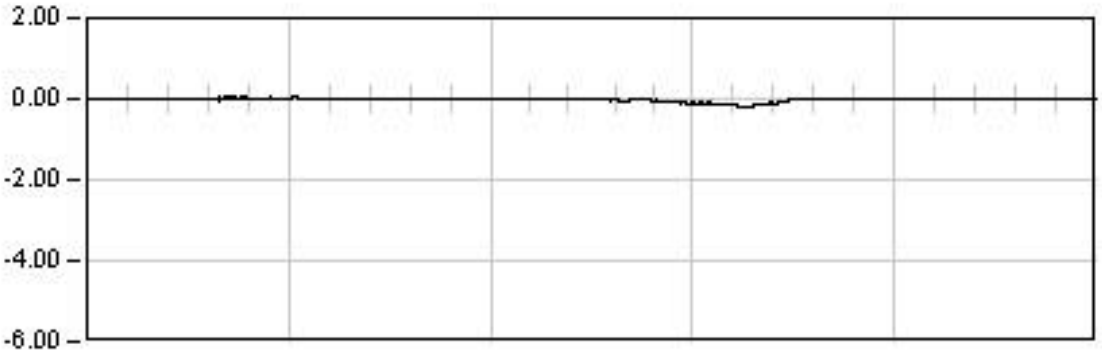
Punto : M96 Canal : 21 Unidades : mm



ESTATICA 00

1080.0 Seg

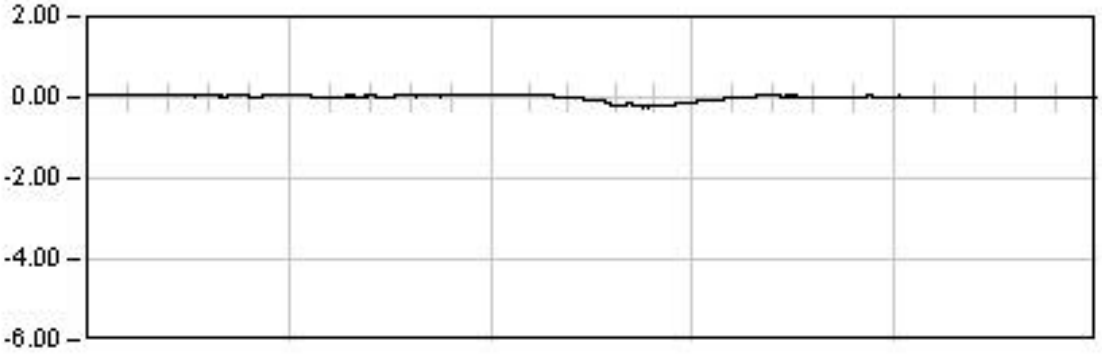
Est: -1.35
Max: -1.40
Min: 0.16
Rem: -0.03



DINAMICA 00

76.5 Seg

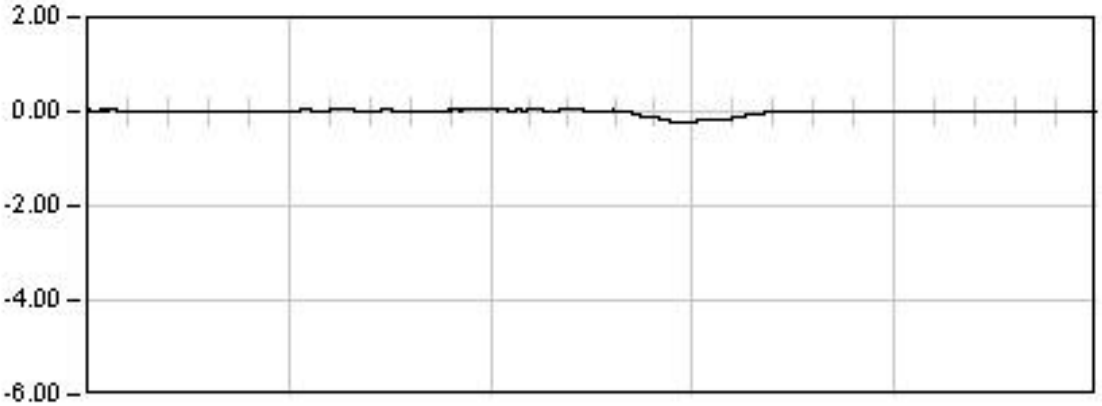
Max: -0.20
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: -0.23
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 02

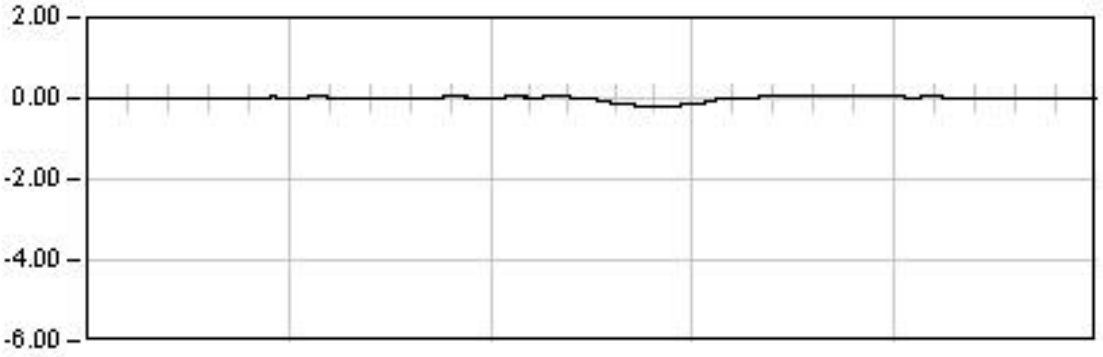
15.0 Seg

Max: -0.22
Min: 0.06
Rem: -0.01

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

Punto : M96 Canal : 21 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.23

Min: 0.06

Rem: 0.00

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

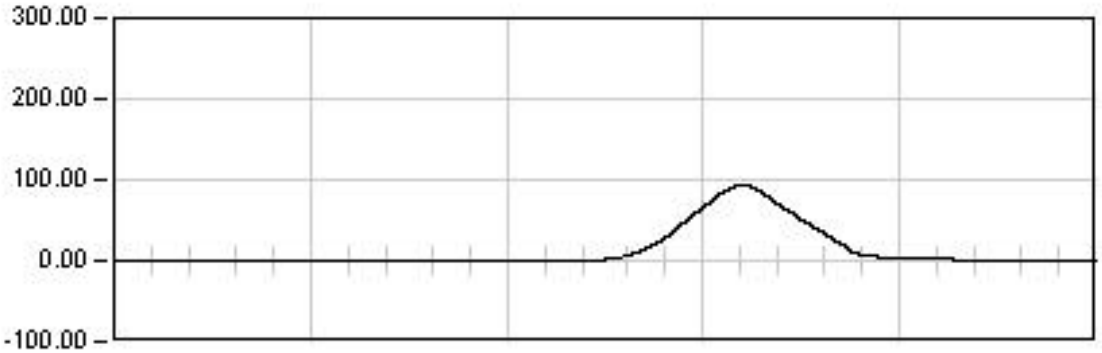
Punto : G91 Canal : 22 Unidades : µE



ESTATICA 00

1080.0 Seg

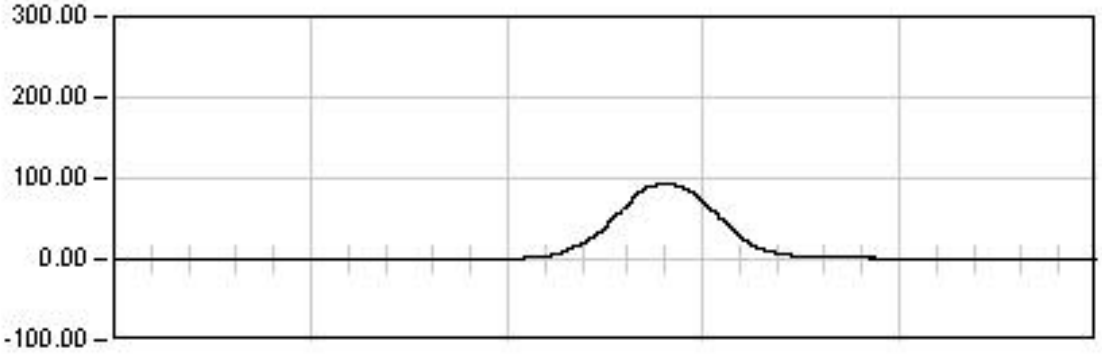
Est: 130.36
Max: 130.87
Min: -1.56
Rem: 4.45



DINAMICA 00

76.5 Seg

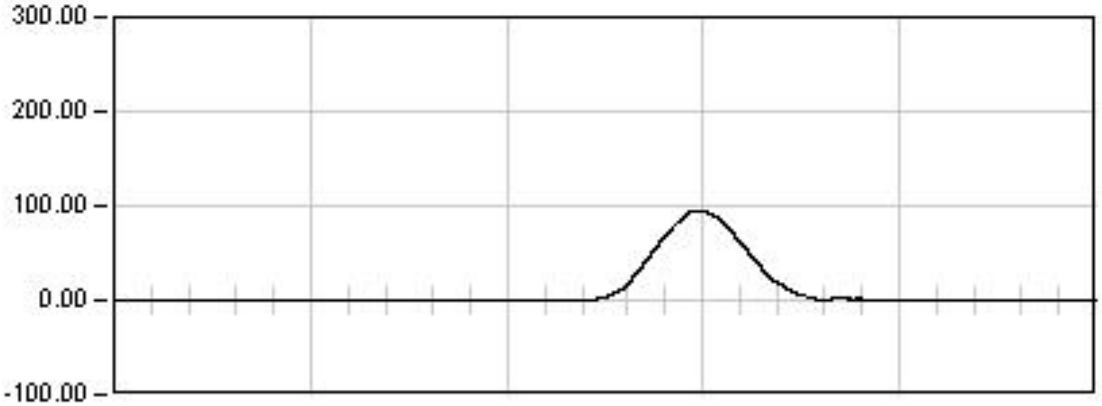
Max: 94.18
Min: -1.30
Rem: 0.06



DINAMICA 01

24.5 Seg

Max: 94.95
Min: -1.18
Rem: -0.25



DINAMICA 02

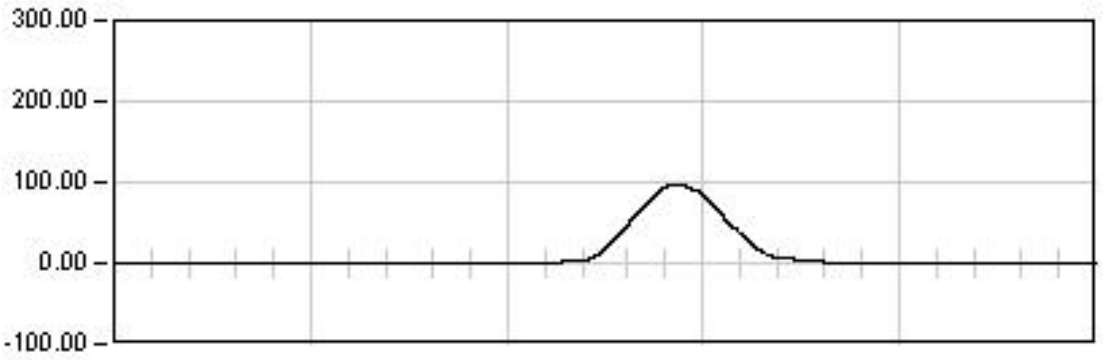
15.0 Seg

Max: 94.76
Min: -1.17
Rem: 0.49

O3VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 9

Punto : G91 Canal : 22 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 96.05

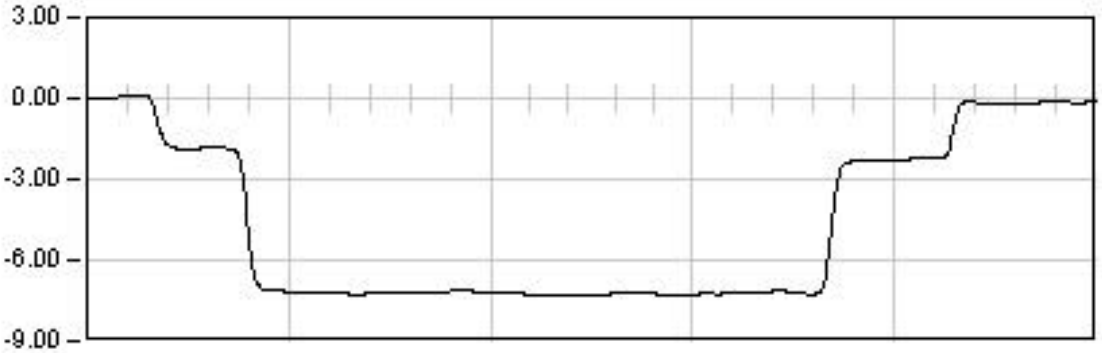
Min: -0.87

Rem: 0.35

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

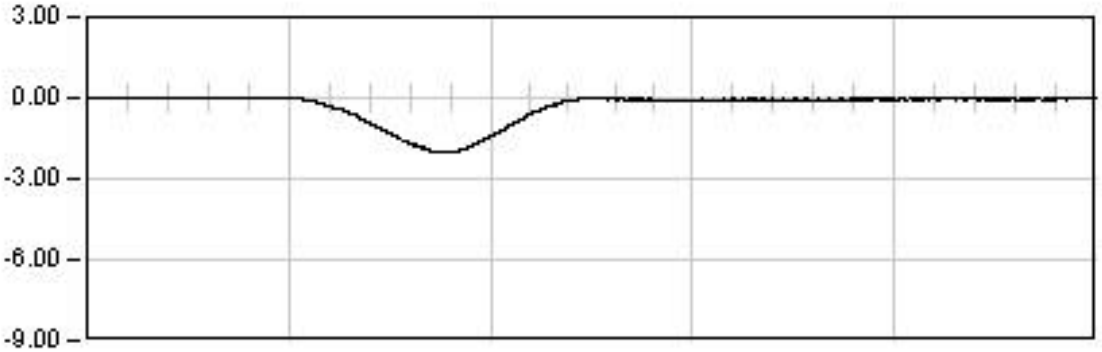
Punto : M101 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1195.0 Seg

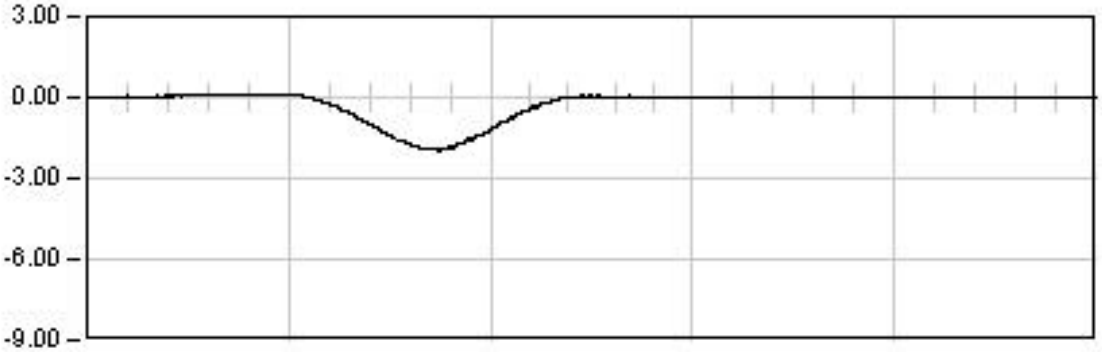
Est: -7.31
Max: -7.33
Min: 0.12
Rem: -0.14



DINAMICA 00

72.5 Seg

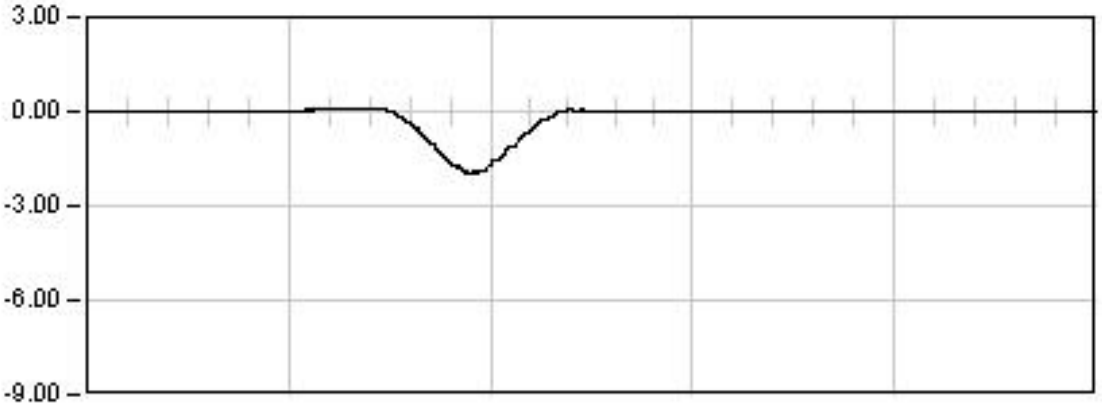
Max: -2.03
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -1.96
Min: 0.10
Rem: 0.00



DINAMICA 02

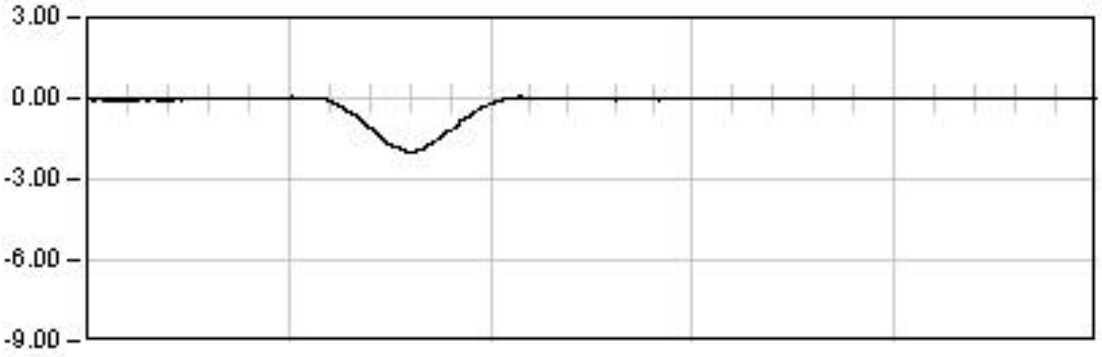
16.0 Seg

Max: -1.96
Min: 0.10
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

Punto : M101 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.99

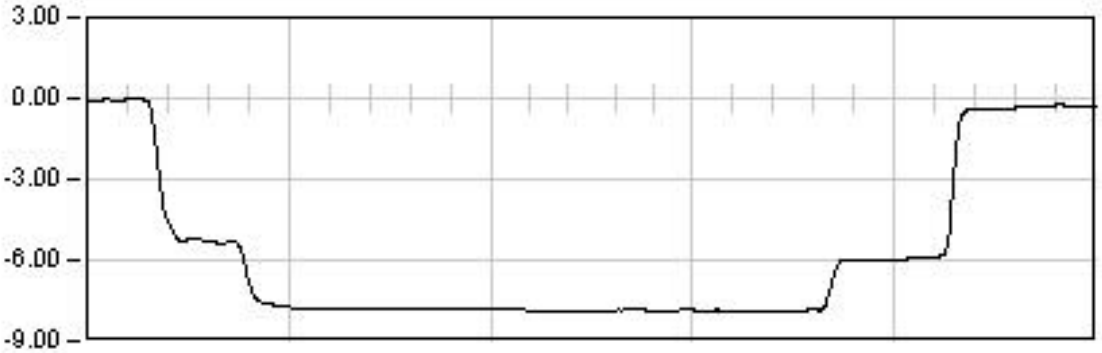
Min: 0.05

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

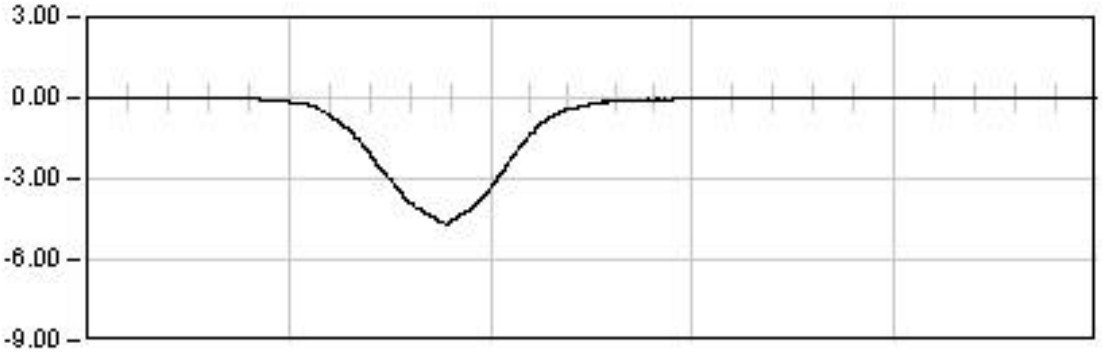
Punto : M102 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1195.0 Seg

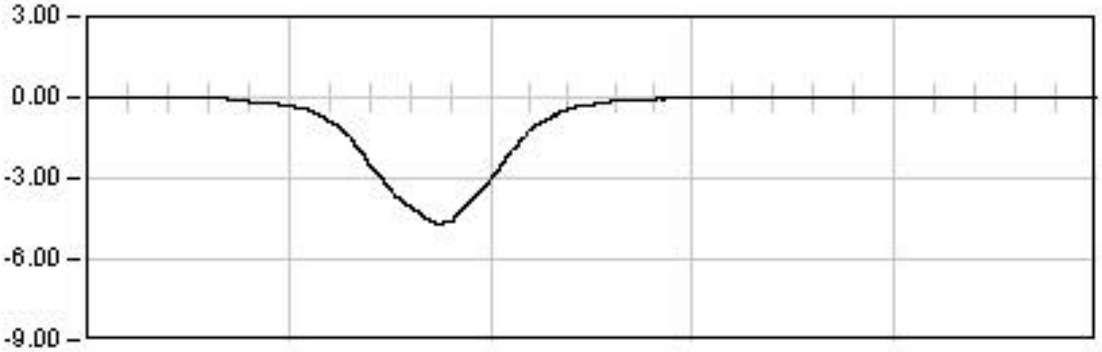
Est: -7.88
Max: -7.91
Min: 0.00
Rem: -0.26



DINAMICA 00

72.5 Seg

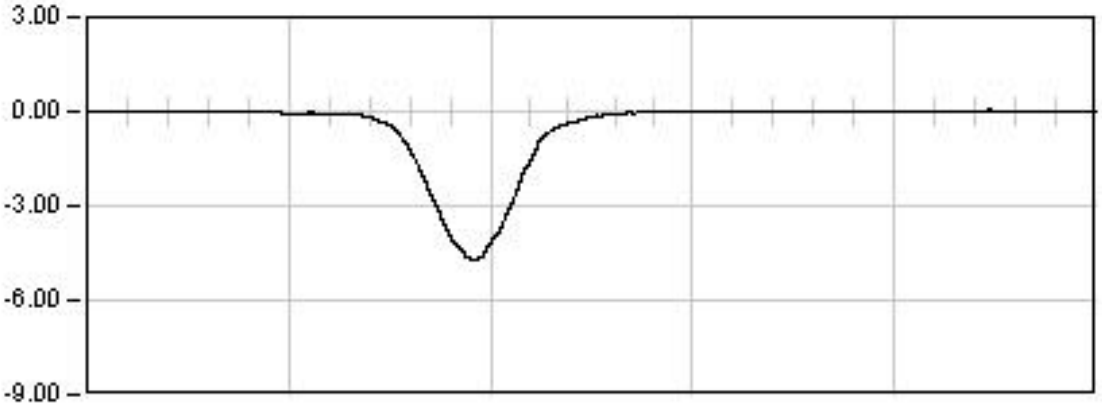
Max: -4.71
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -4.72
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 02

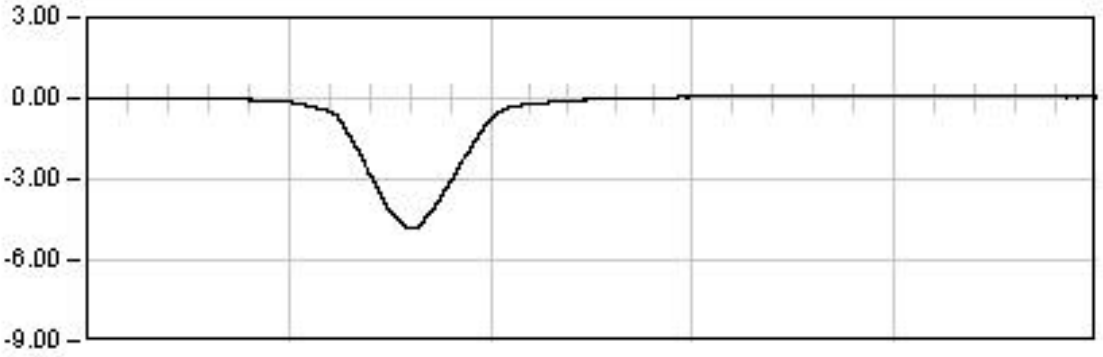
16.0 Seg

Max: -4.71
Min: 0.04
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

Punto : M102 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -4.84

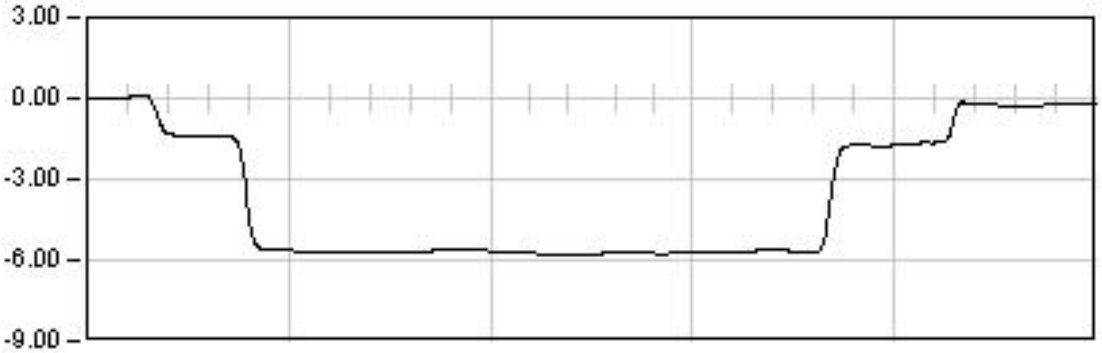
Min: 0.10

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

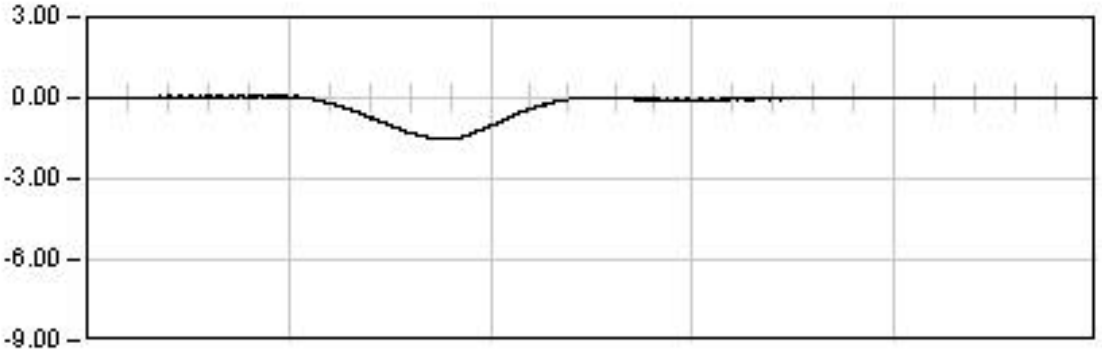
Punto : M103 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1195.0 Seg

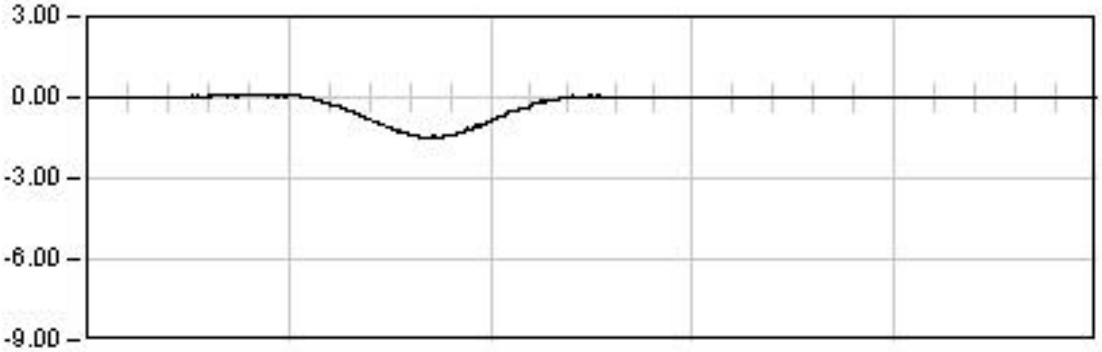
Est: -5.77
Max: -5.80
Min: 0.09
Rem: -0.25



DINAMICA 00

72.5 Seg

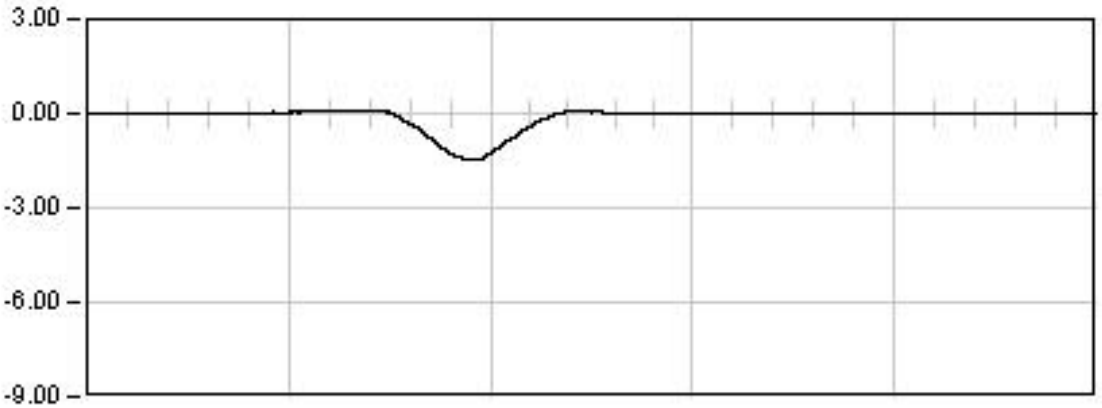
Max: -1.54
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -1.51
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 02

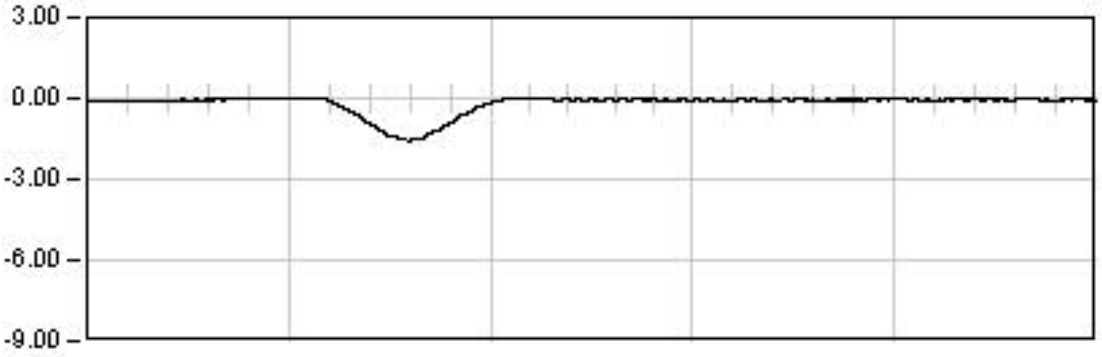
16.0 Seg

Max: -1.49
Min: 0.10
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

Punto : M103 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.56

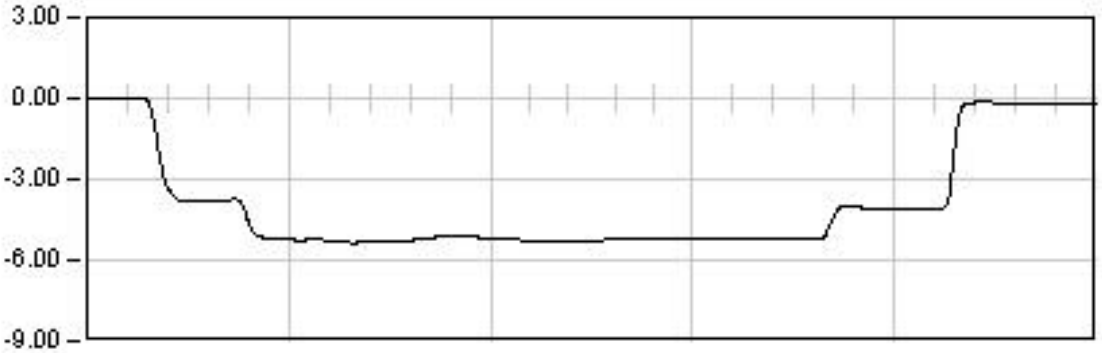
Min: 0.01

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

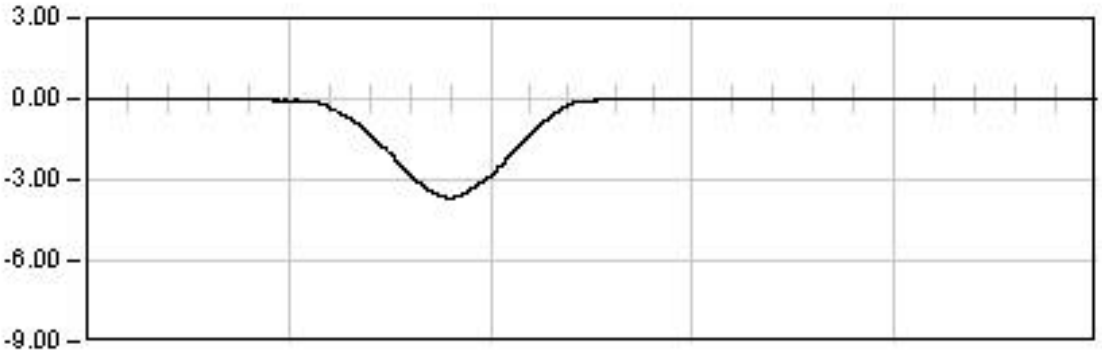
Punto : M104 Canal : 28 Unidades : mm



ESTATICA 00

1195.0 Seg

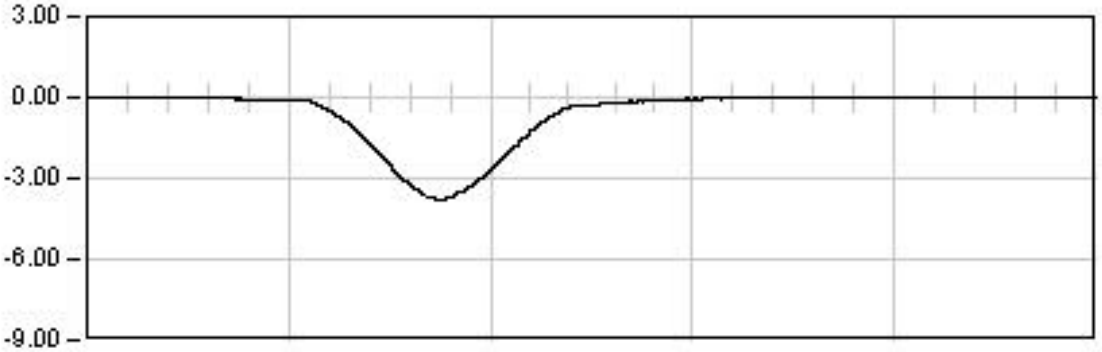
Est: -5.31
Max: -5.35
Min: 0.04
Rem: -0.13



DINAMICA 00

72.5 Seg

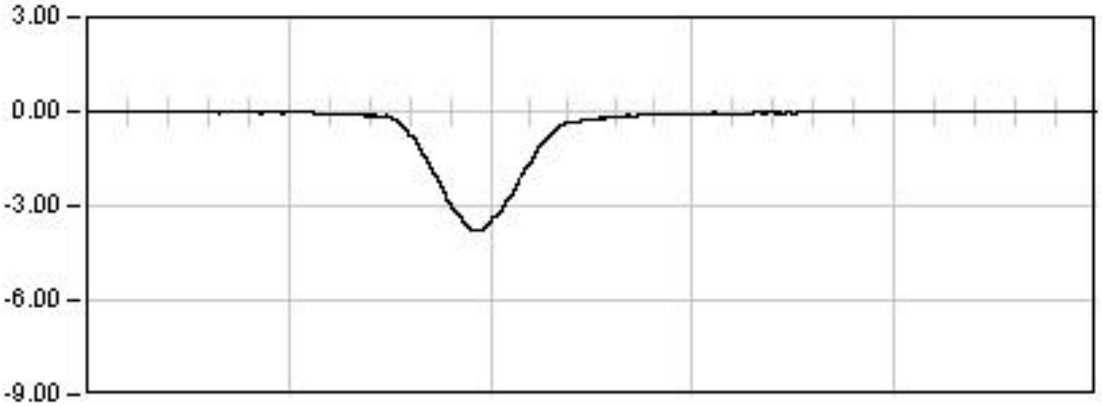
Max: -3.69
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -3.83
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

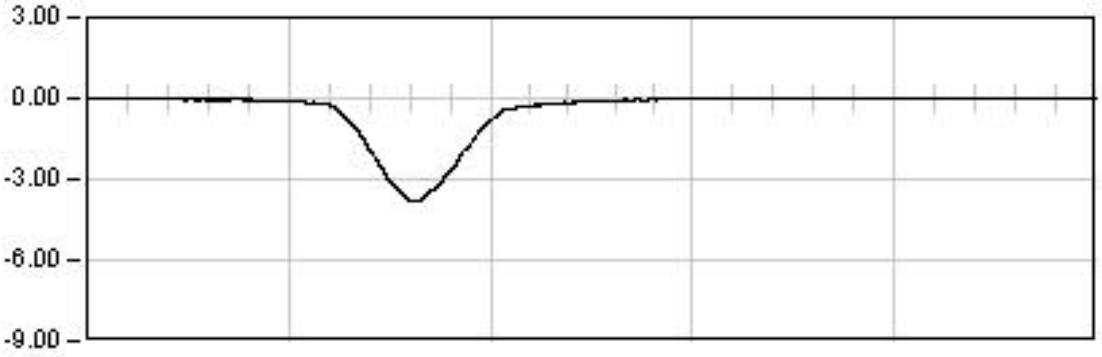
16.0 Seg

Max: -3.81
Min: 0.01
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

Punto : M104 Canal : 28 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -3.82

Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

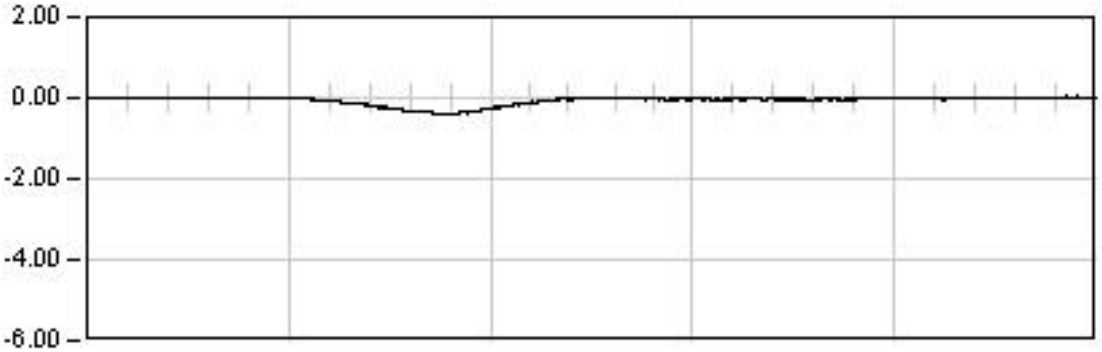
Punto : M105 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1195.0 Seg

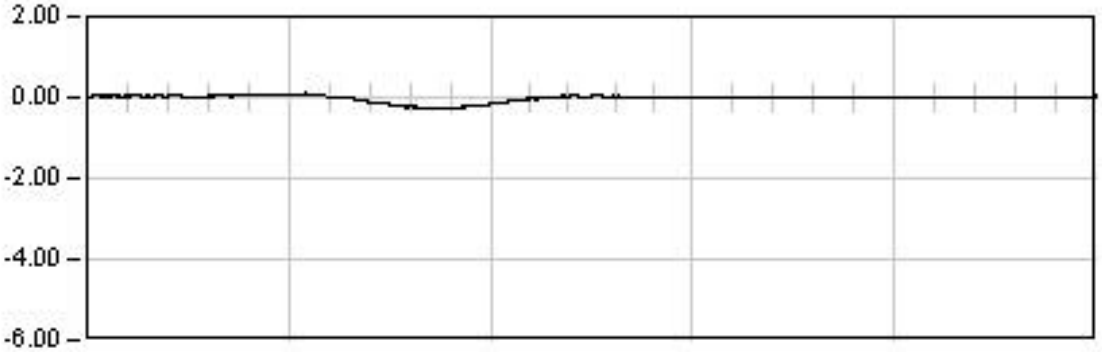
Est: -1.86
Max: -1.88
Min: 0.05
Rem: -0.12



DINAMICA 00

72.5 Seg

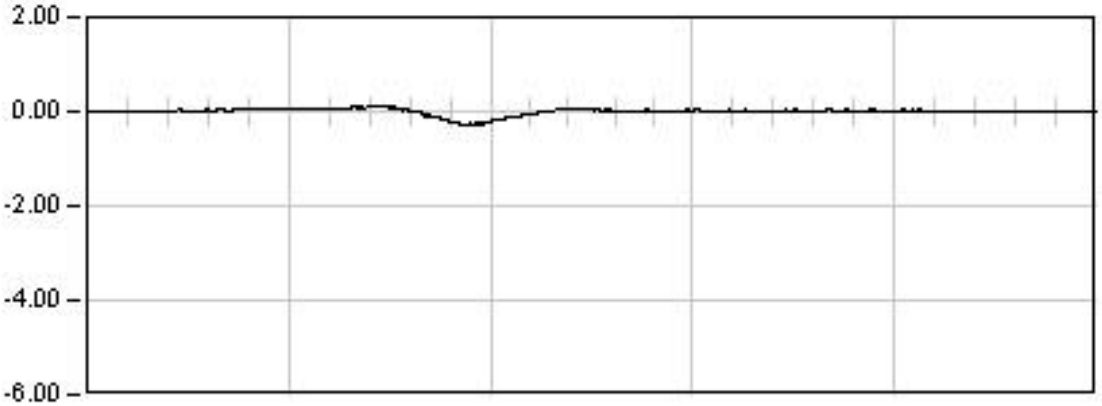
Max: -0.40
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -0.29
Min: 0.10
Rem: 0.00



DINAMICA 02

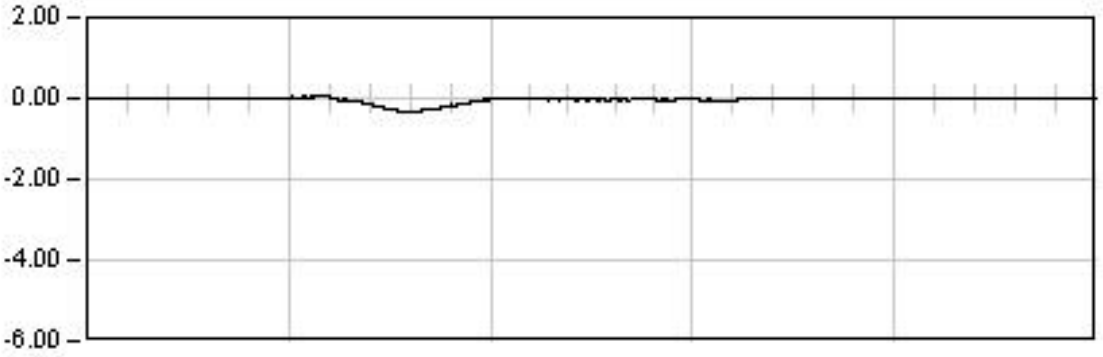
16.0 Seg

Max: -0.29
Min: 0.12
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

Punto : M105 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -0.33

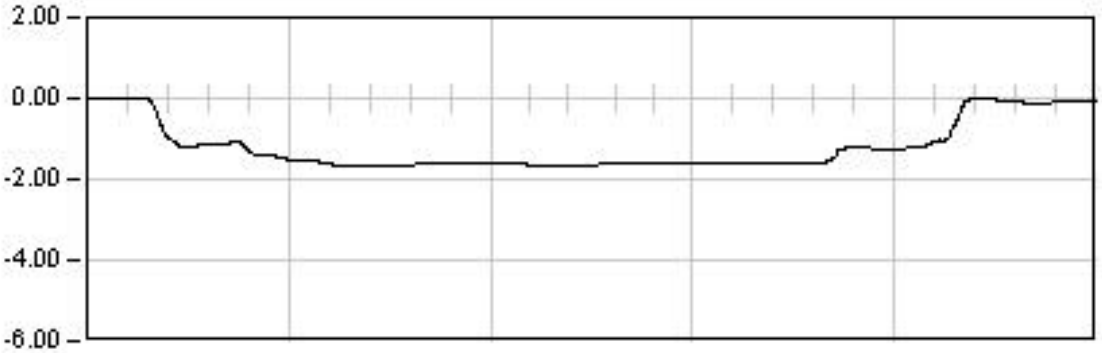
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

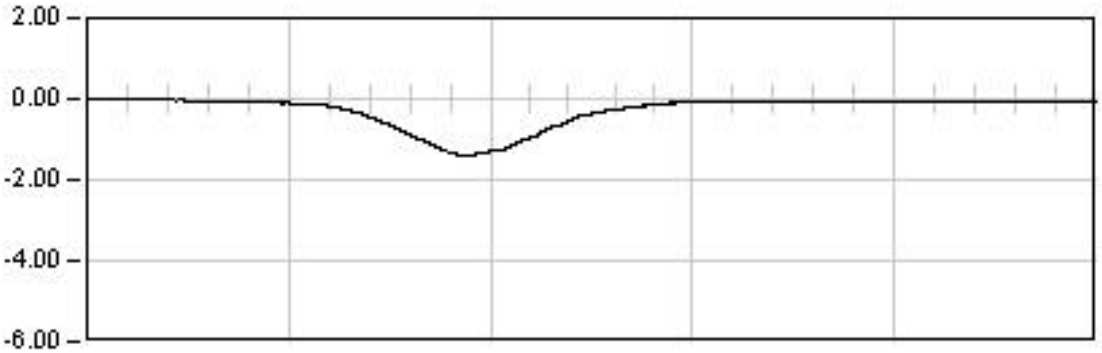
Punto : M106 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1195.0 Seg

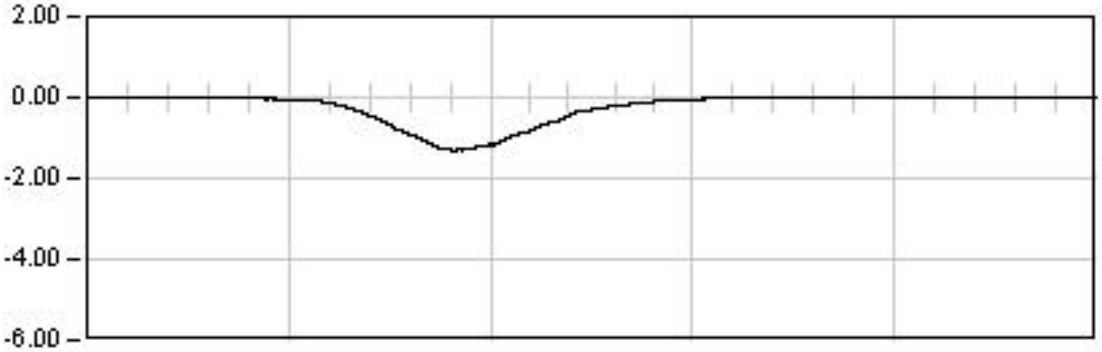
Est: -1.65
Max: -1.67
Min: 0.02
Rem: -0.06



DINAMICA 00

72.5 Seg

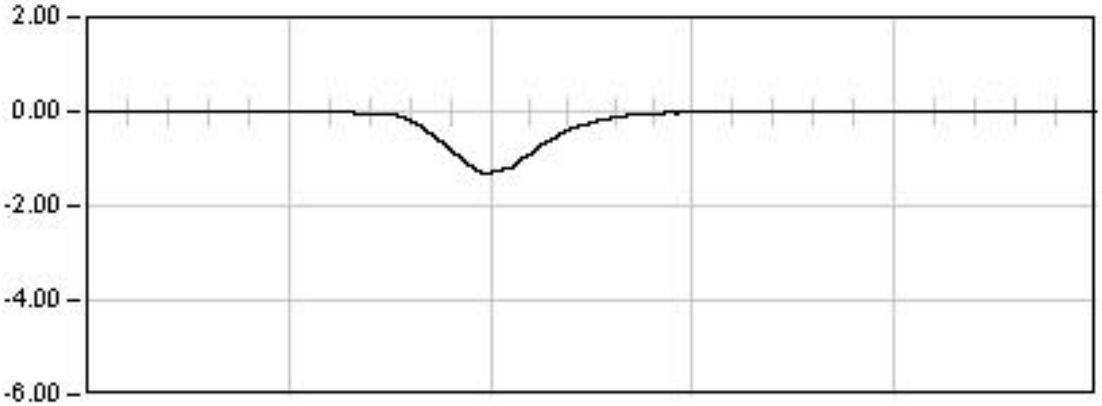
Max: -1.40
Min: 0.00
Rem: -0.01



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -1.31
Min: 0.03
Rem: 0.02



DINAMICA 02

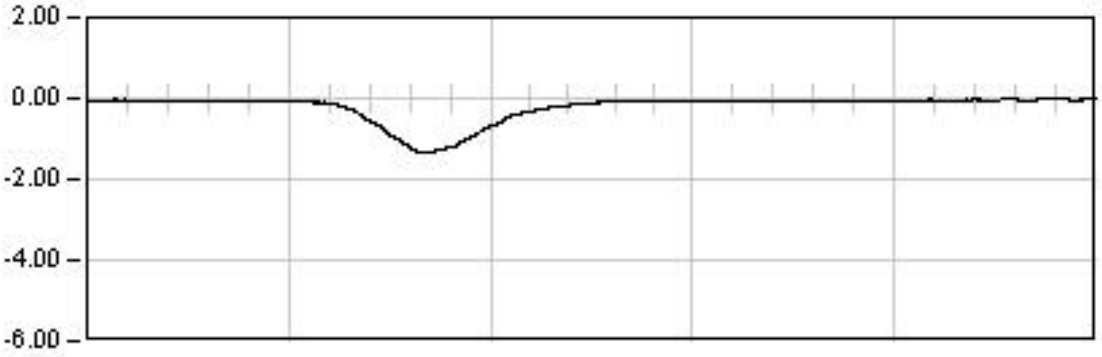
16.0 Seg

Max: -1.32
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

Punto : M106 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.35

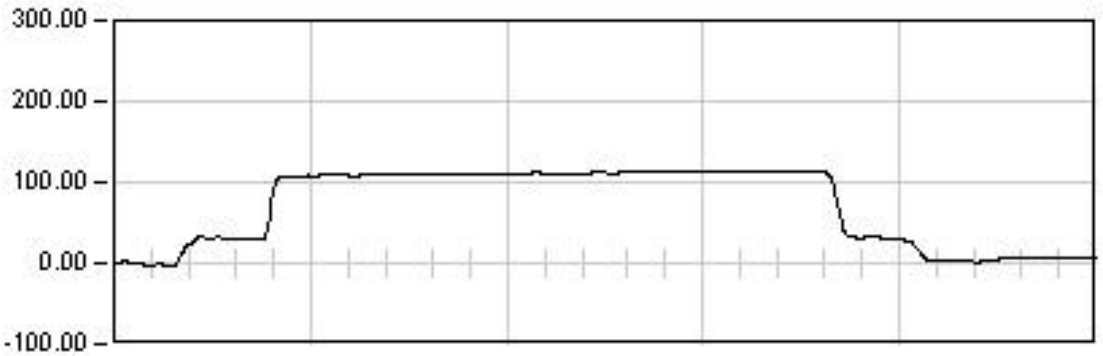
Min: 0.00

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

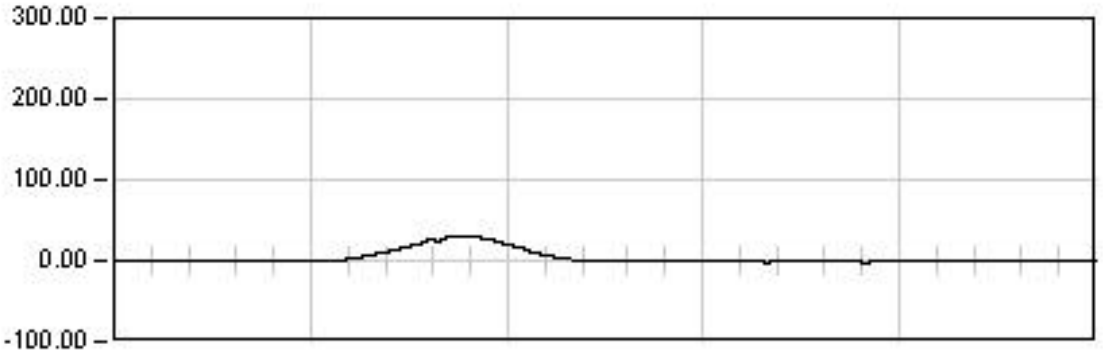
Punto : G101 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1195.0 Seg

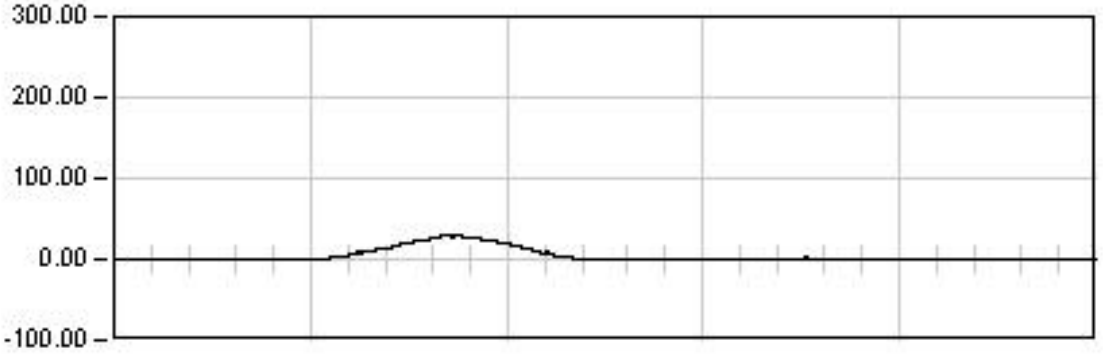
Est: 114.46
Max: 114.64
Min: -3.14
Rem: 6.05



DINAMICA 00

72.5 Seg

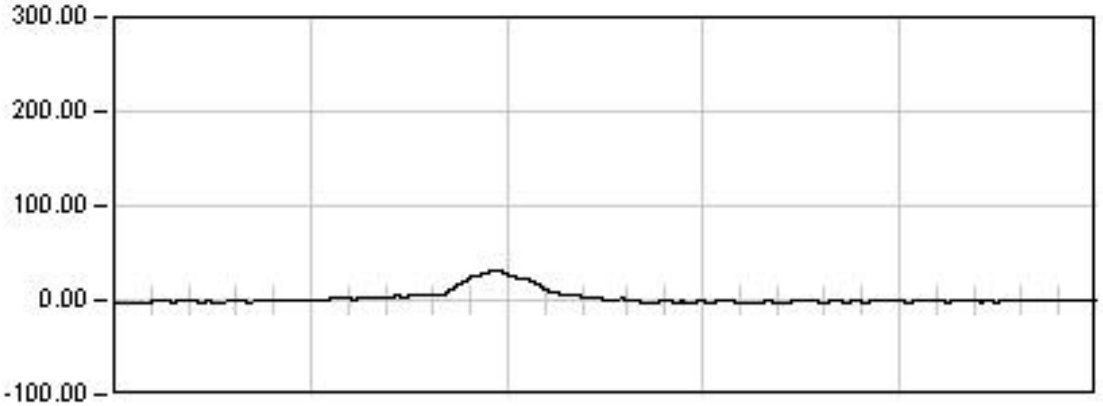
Max: 31.28
Min: -3.25
Rem: 0.12



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: 29.17
Min: -1.93
Rem: -0.17



DINAMICA 02

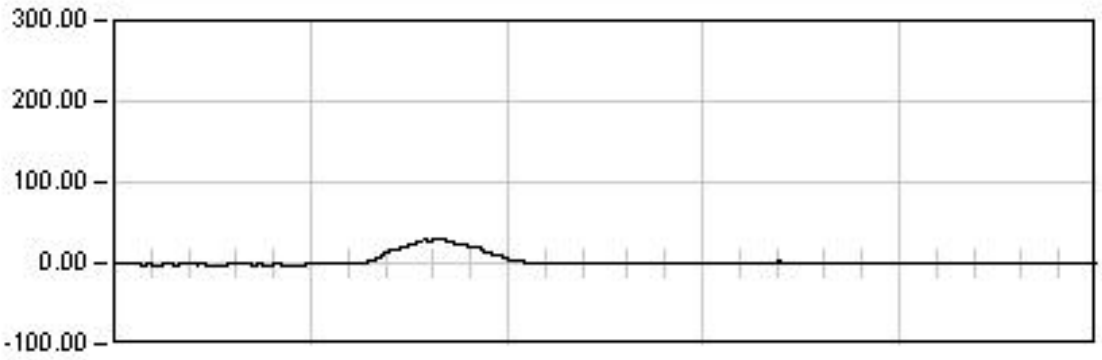
16.0 Seg

Max: 31.16
Min: -5.15
Rem: 0.17

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

Punto : G101 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 30.21

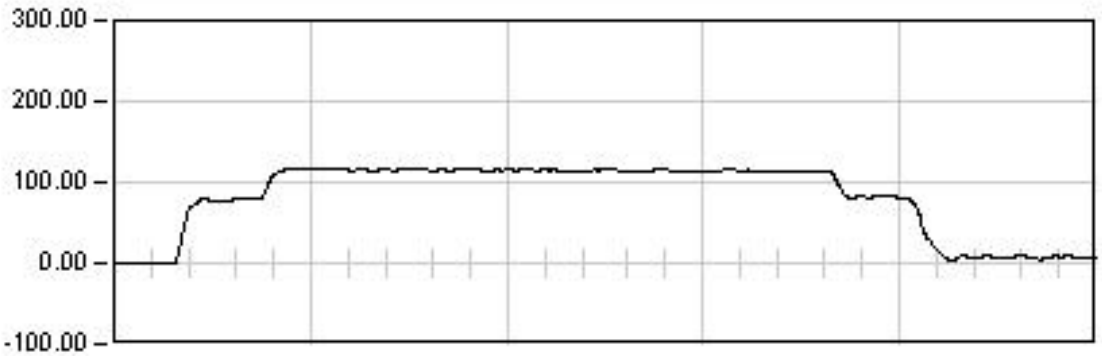
Min: -2.99

Rem: -0.30

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

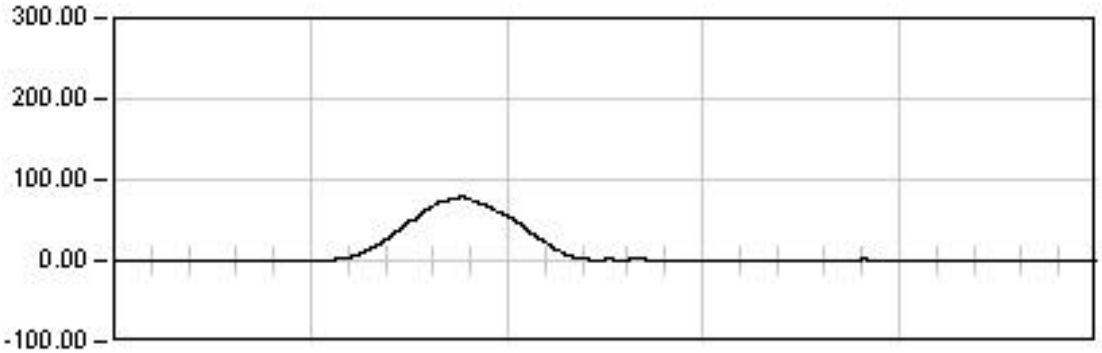
Punto : G102 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1195.0 Seg

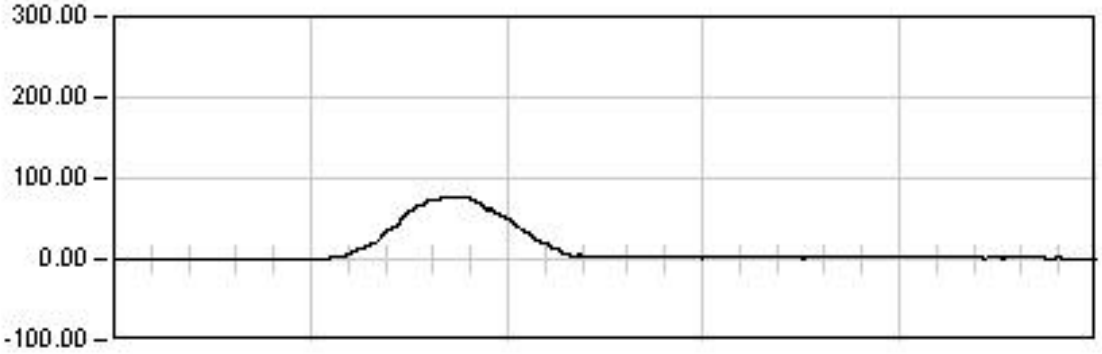
Est: 116.37
Max: 116.81
Min: -1.47
Rem: 4.47



DINAMICA 00

72.5 Seg

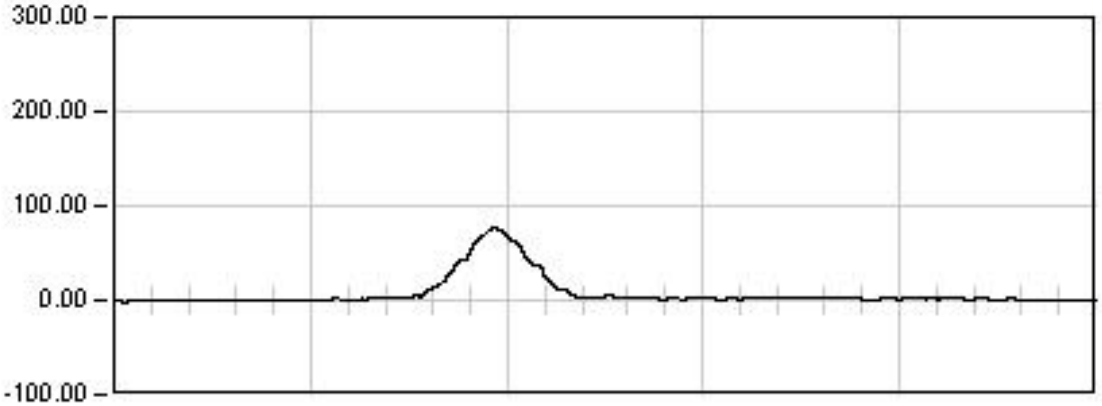
Max: 78.66
Min: -2.10
Rem: -0.20



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: 77.87
Min: -2.36
Rem: 0.87



DINAMICA 02

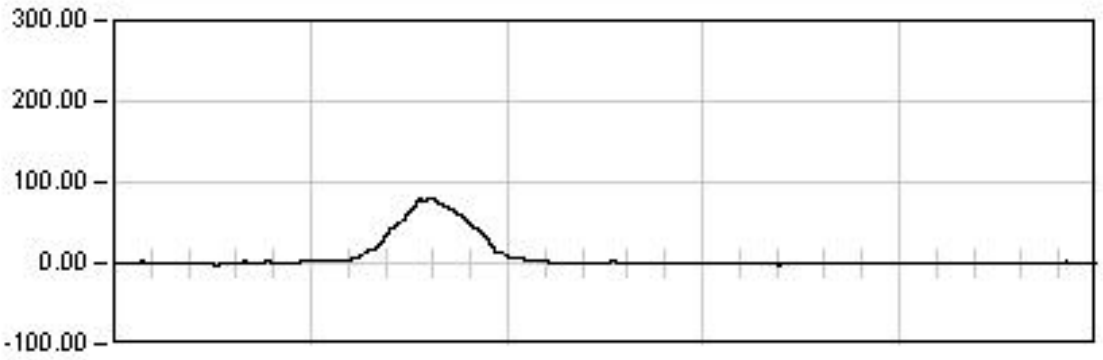
16.0 Seg

Max: 77.09
Min: -2.53
Rem: -0.13

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 10

Punto : G102 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 81.43

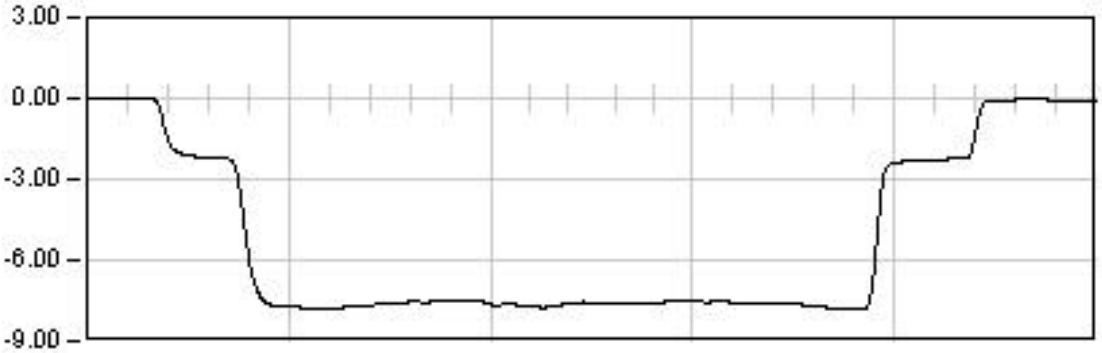
Min: -3.46

Rem: -0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

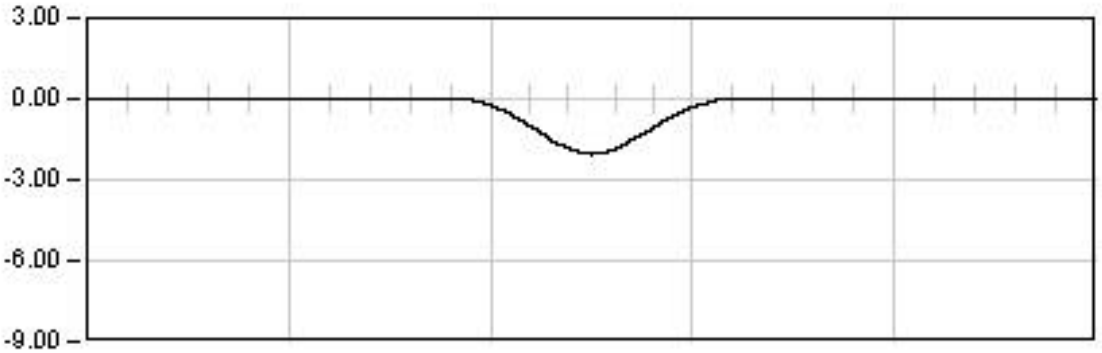
Punto : M111 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1107.0 Seg

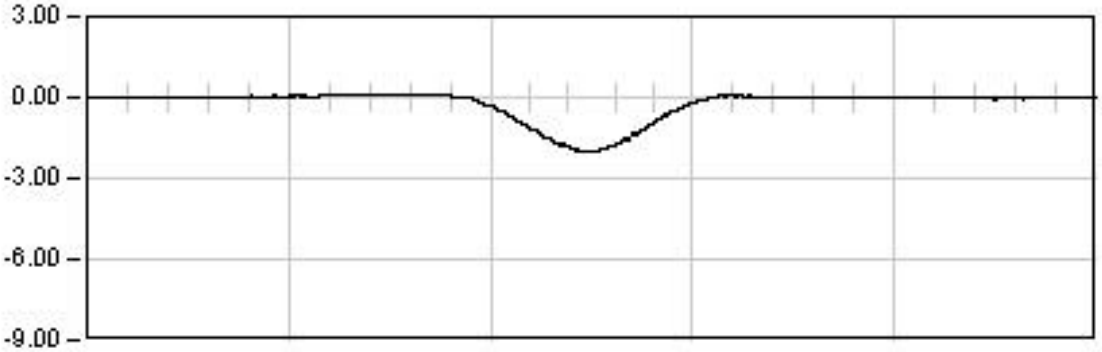
Est: -7.76
Max: -7.84
Min: -0.00
Rem: -0.10



DINAMICA 00

72.5 Seg

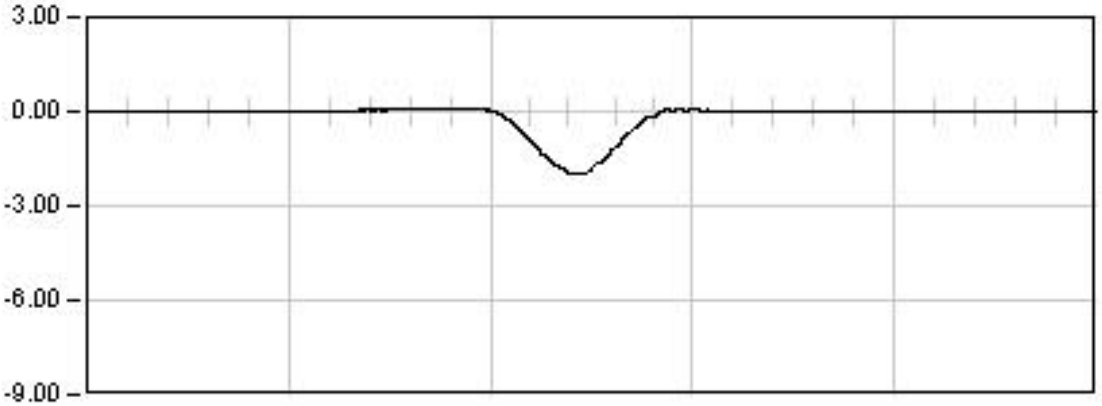
Max: -2.05
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -2.03
Min: 0.09
Rem: -0.02



DINAMICA 02

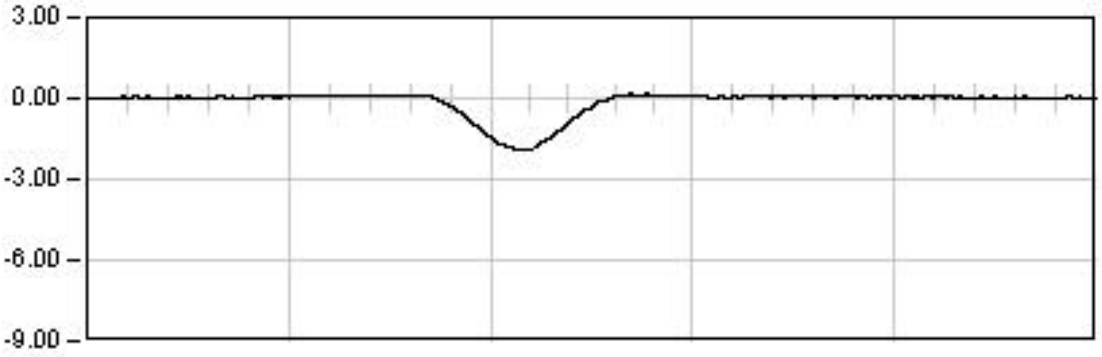
16.0 Seg

Max: -2.00
Min: 0.11
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

Punto : M111 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.95

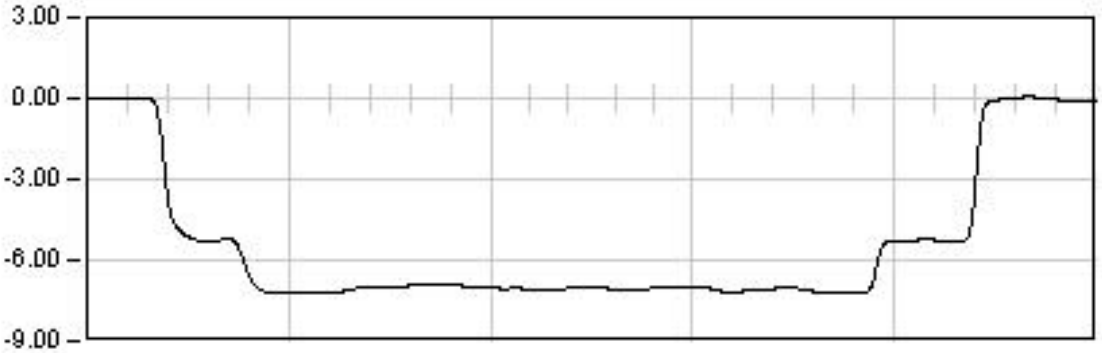
Min: 0.16

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

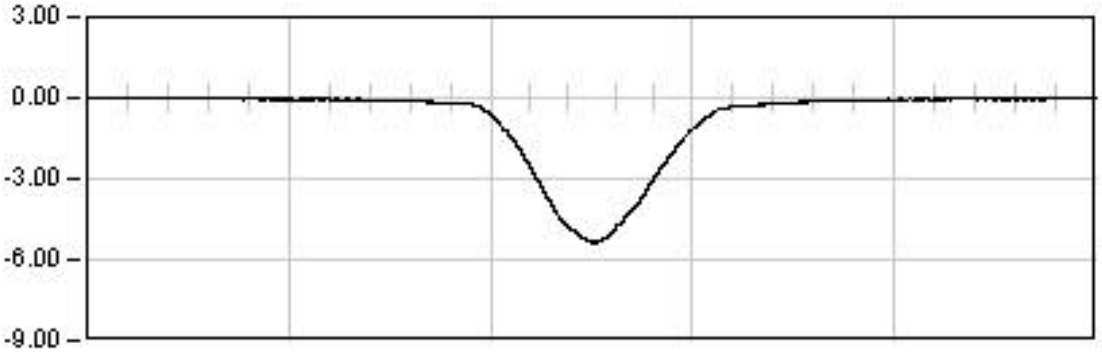
Punto : M112 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1107.0 Seg

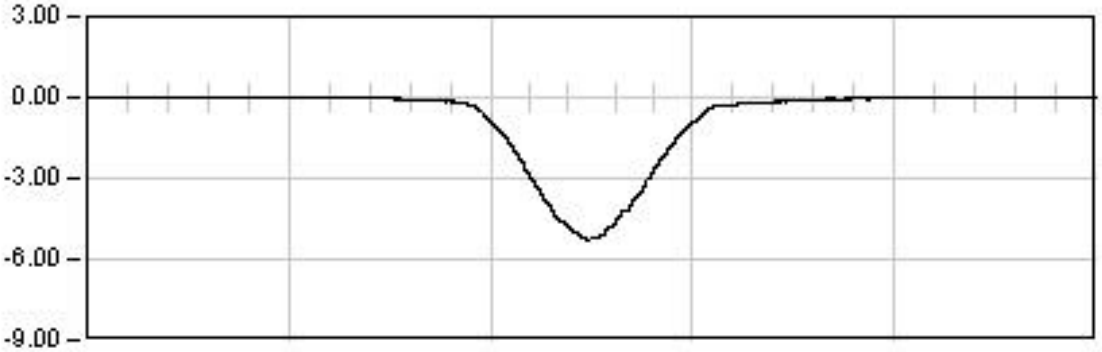
Est: -7.22
Max: -7.23
Min: 0.06
Rem: -0.06



DINAMICA 00

72.5 Seg

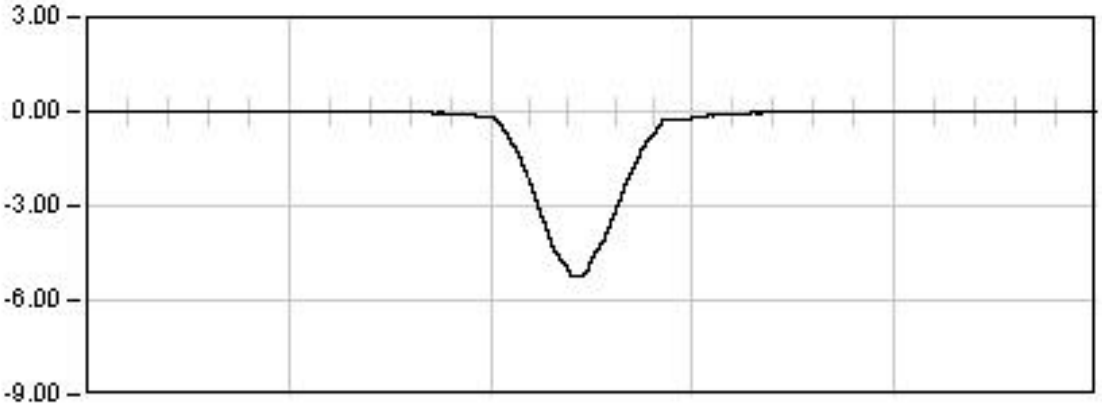
Max: -5.36
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -5.31
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

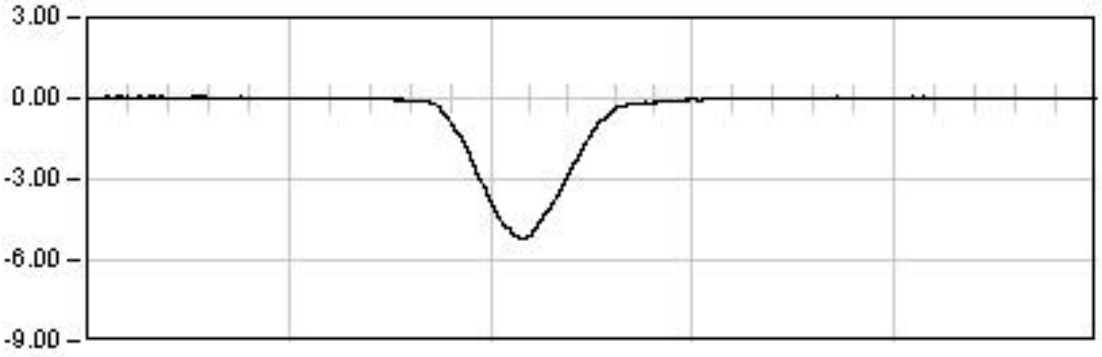
16.0 Seg

Max: -5.23
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

Punto : M112 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -5.17

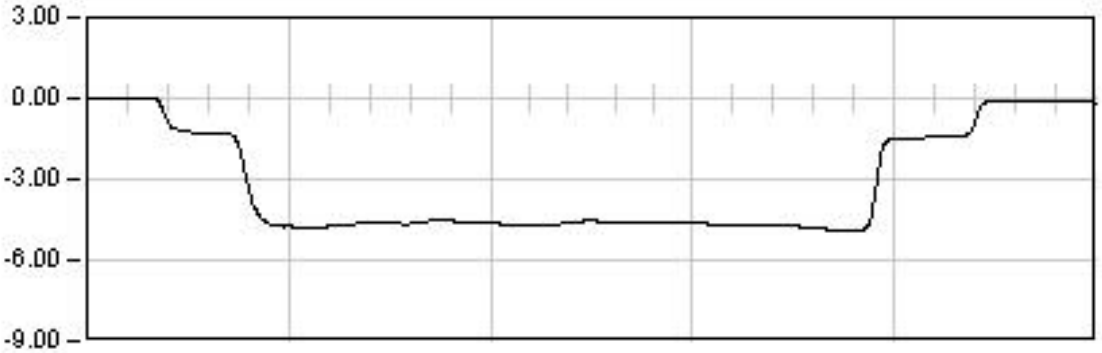
Min: 0.07

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

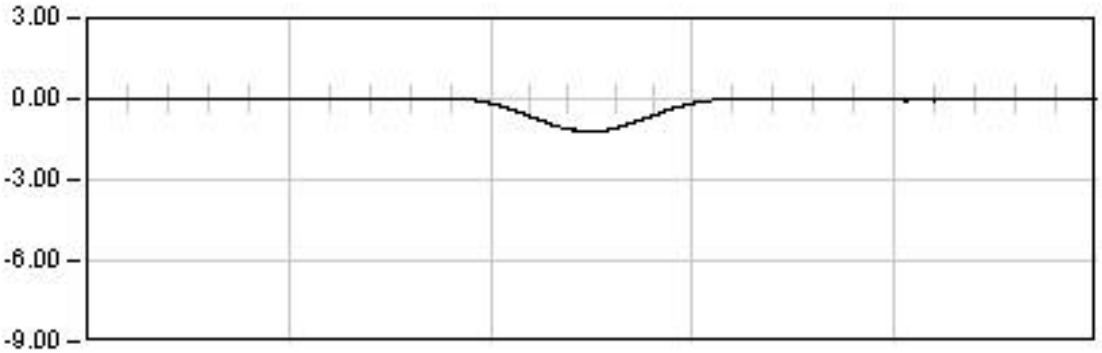
Punto : M113 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1107.0 Seg

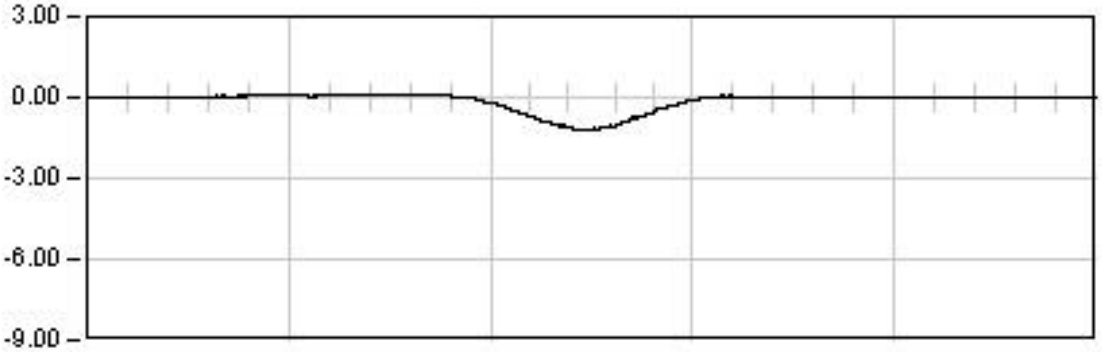
Est: -4.87
Max: -4.89
Min: 0.03
Rem: -0.12



DINAMICA 00

72.5 Seg

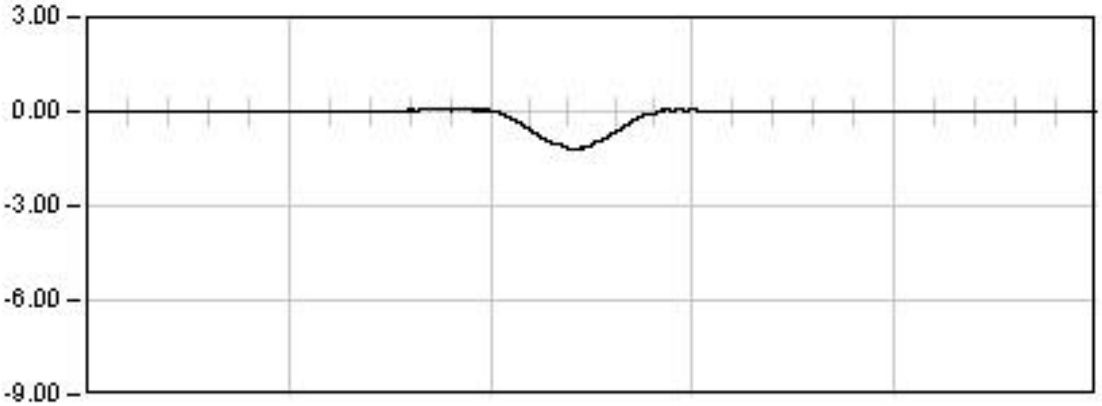
Max: -1.24
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -1.21
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 02

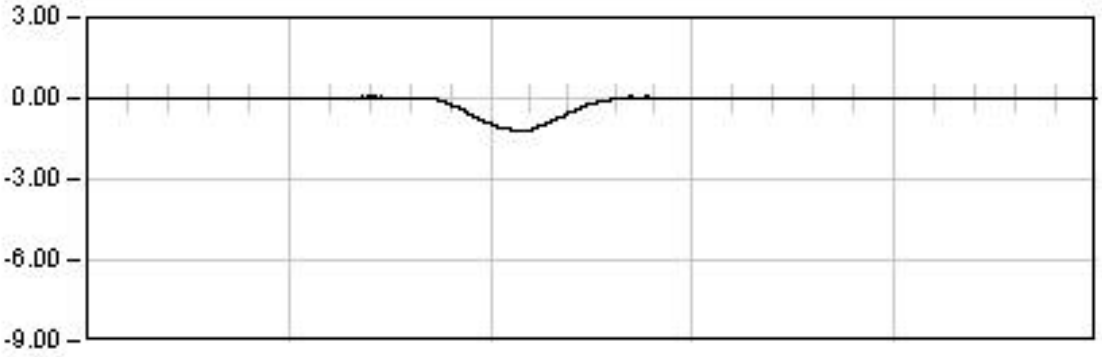
16.0 Seg

Max: -1.19
Min: 0.07
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

Punto : M113 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.21

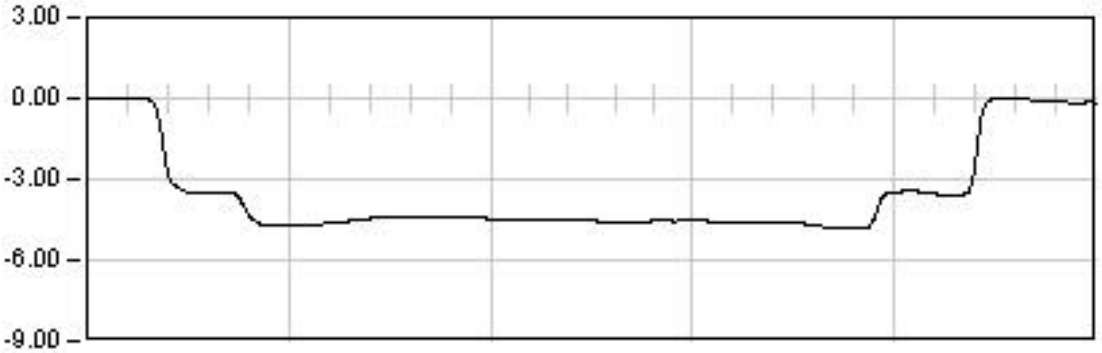
Min: 0.06

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

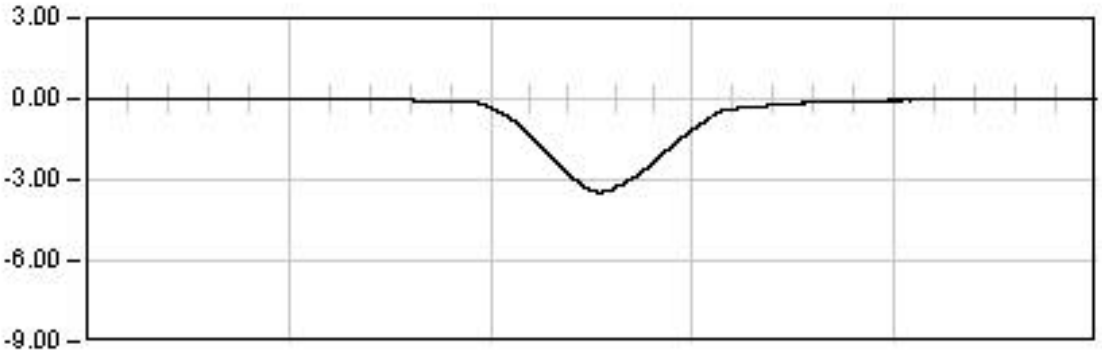
Punto : M114 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1107.0 Seg

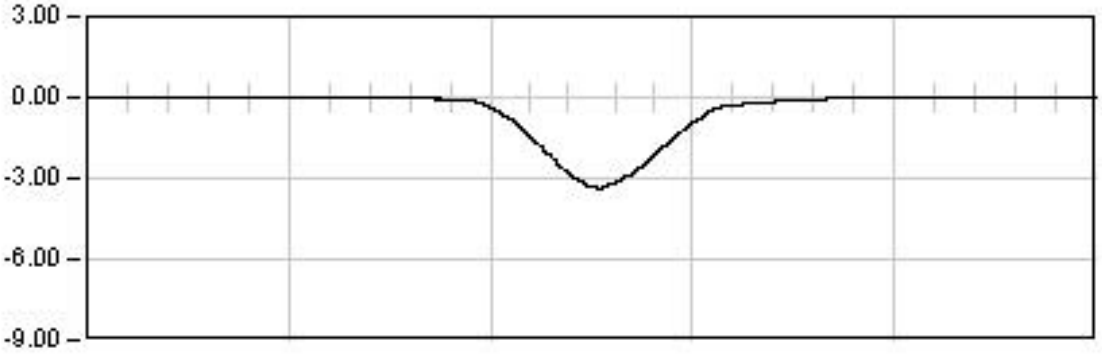
Est: -4.83
Max: -4.83
Min: 0.02
Rem: -0.13



DINAMICA 00

72.5 Seg

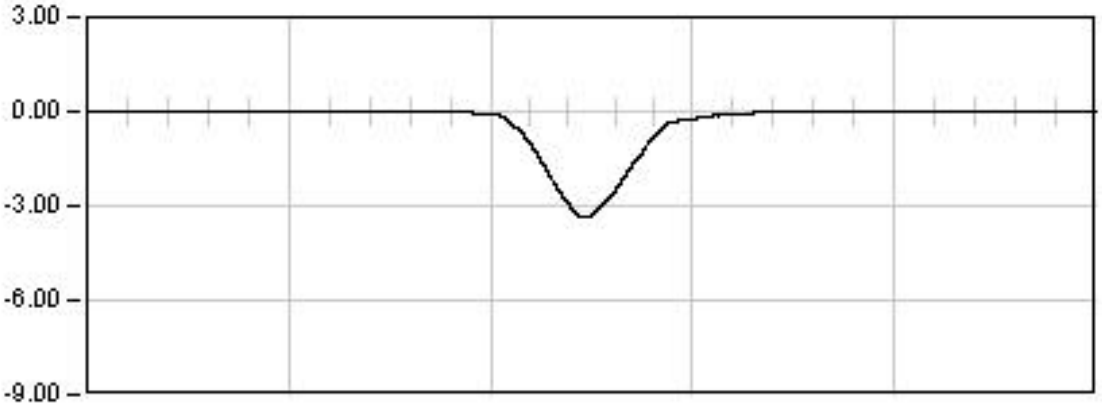
Max: -3.47
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -3.37
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 02

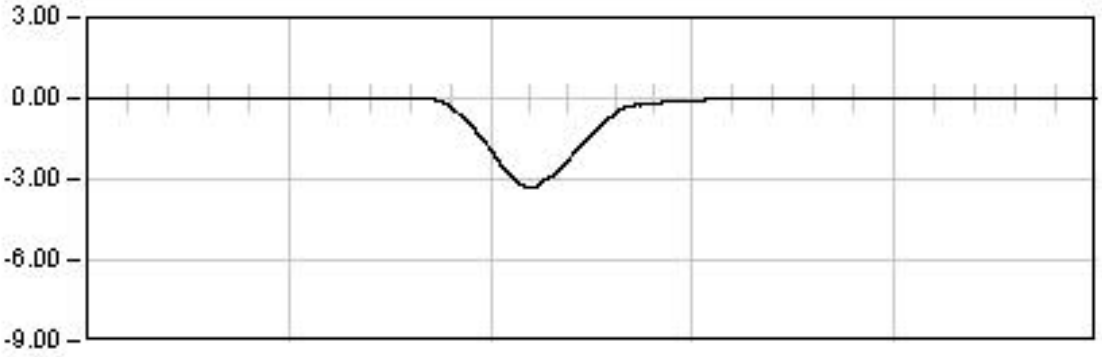
16.0 Seg

Max: -3.36
Min: 0.04
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

Punto : M114 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -3.32

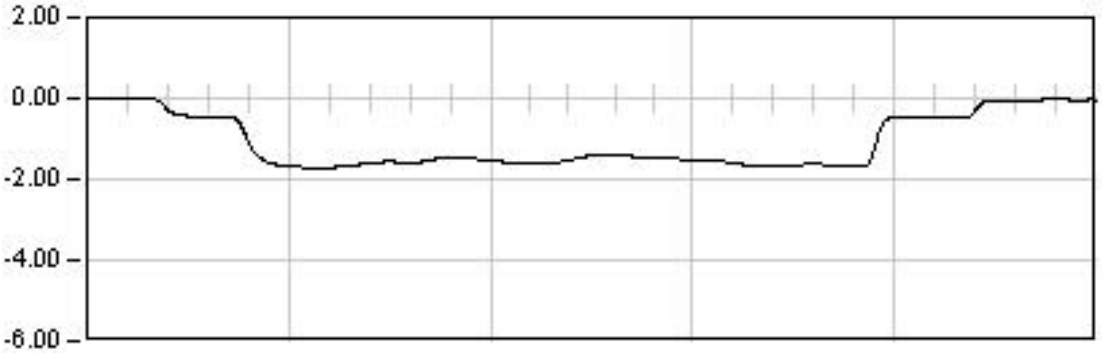
Min: 0.04

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

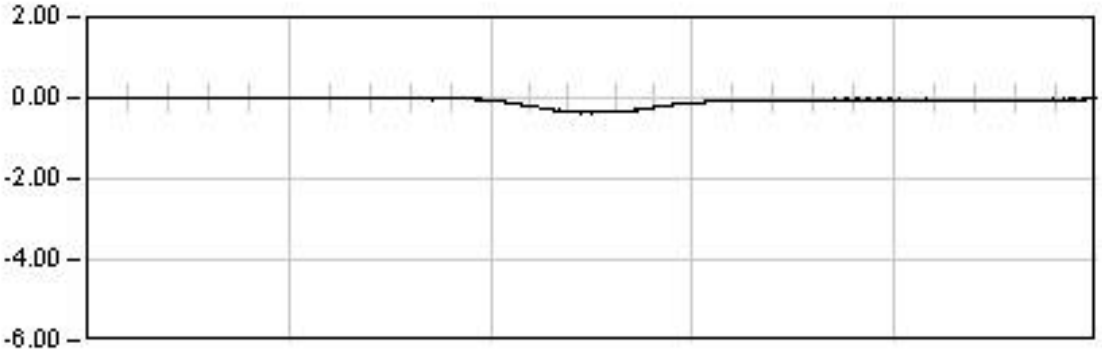
Punto : M115 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1107.0 Seg

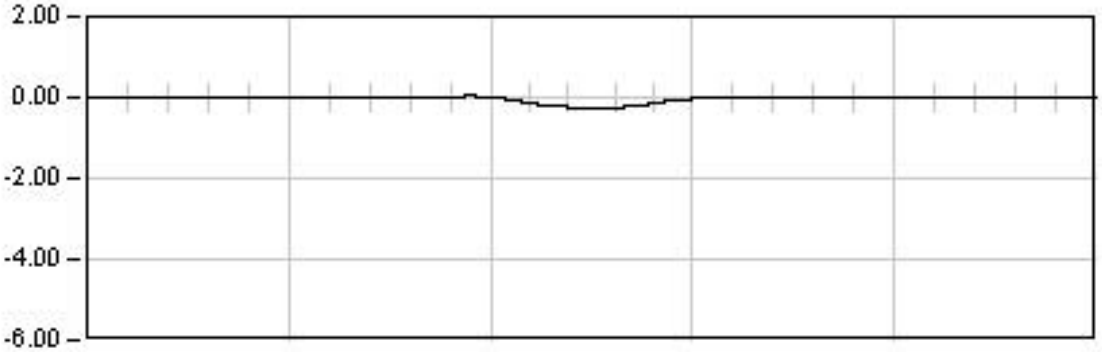
Est: -1.64
Max: -1.72
Min: 0.01
Rem: -0.03



DINAMICA 00

72.5 Seg

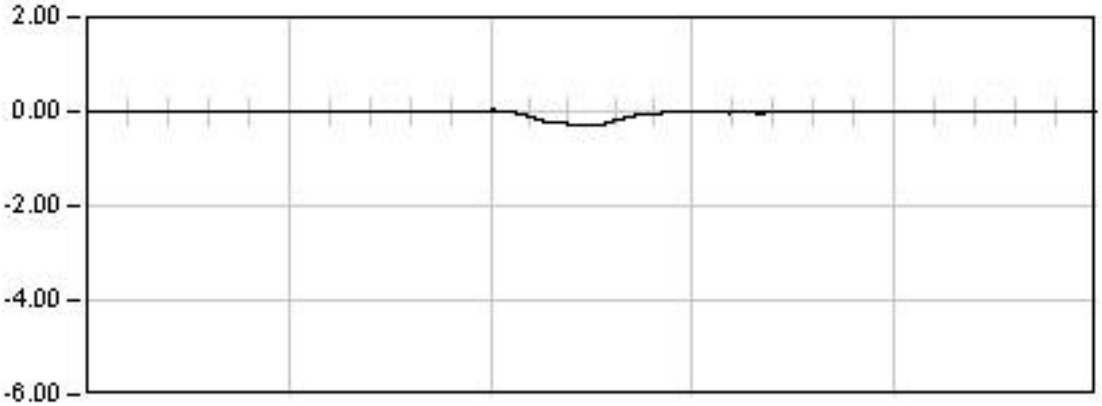
Max: -0.37
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -0.30
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 02

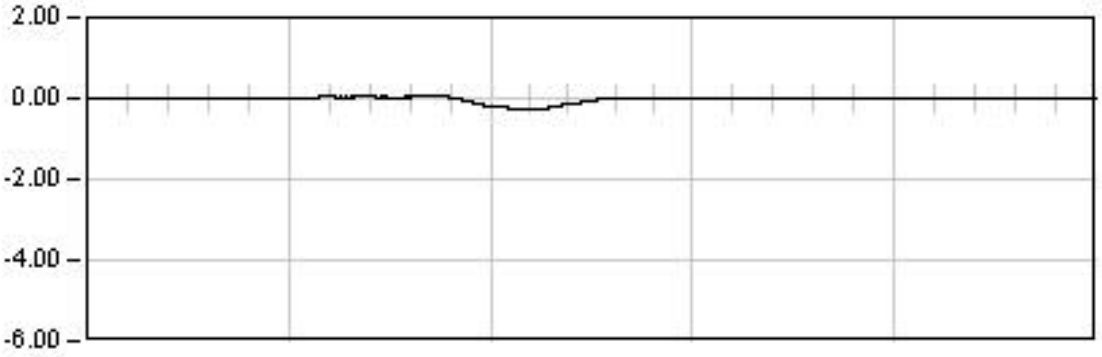
16.0 Seg

Max: -0.29
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

Punto : M115 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -0.26

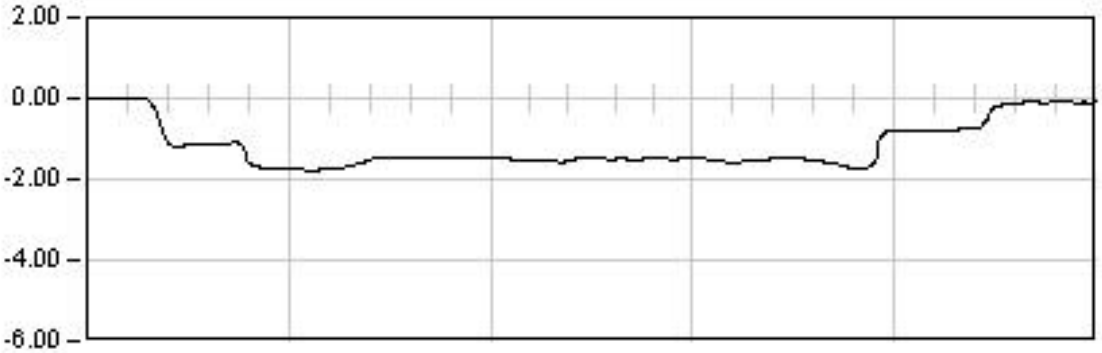
Min: 0.05

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

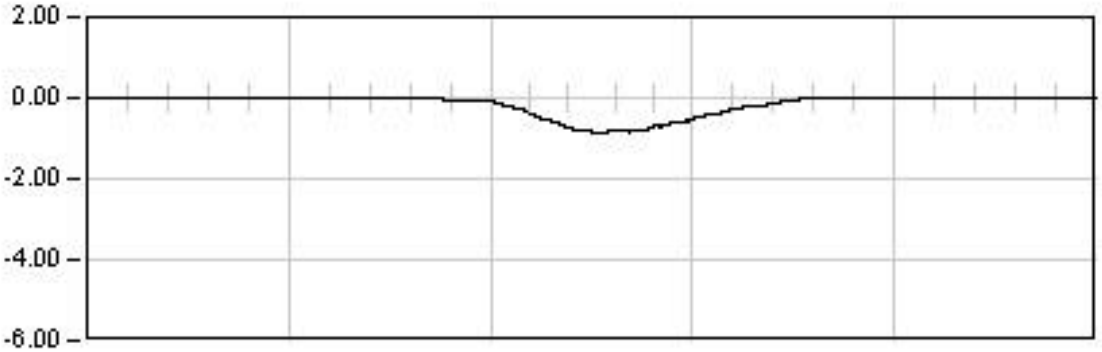
Punto : M116 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1107.0 Seg

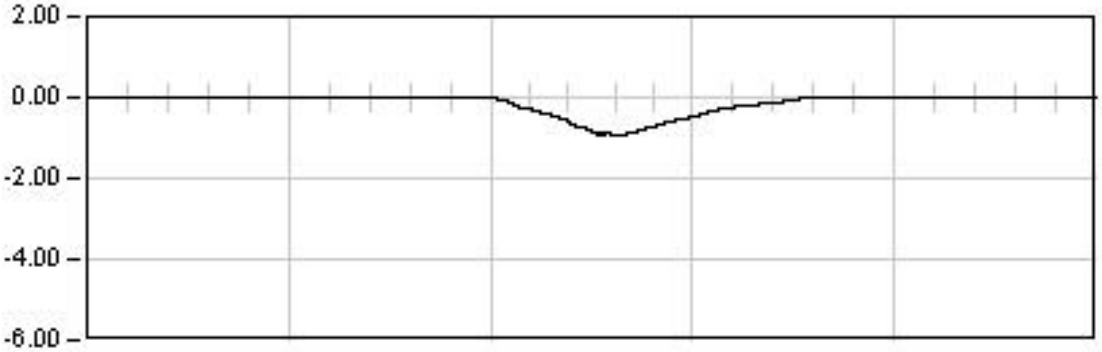
Est: -1.66
Max: -1.77
Min: 0.02
Rem: -0.10



DINAMICA 00

72.5 Seg

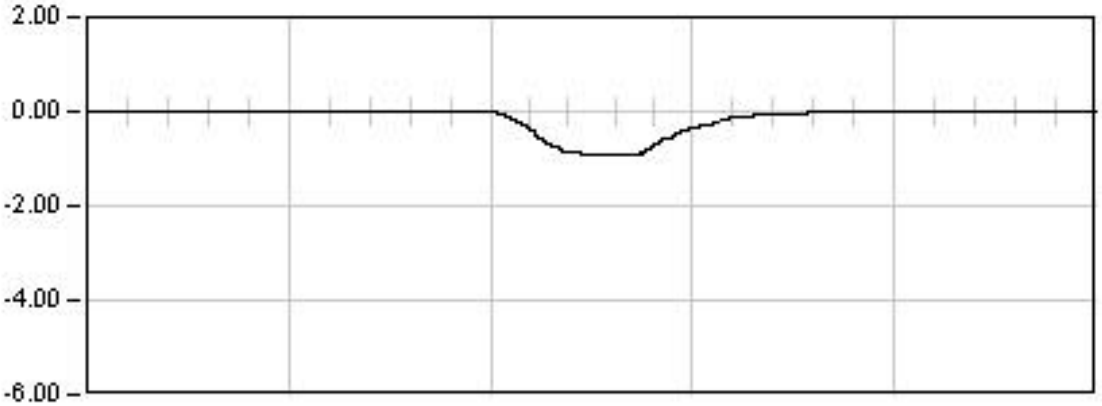
Max: -0.89
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -0.92
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 02

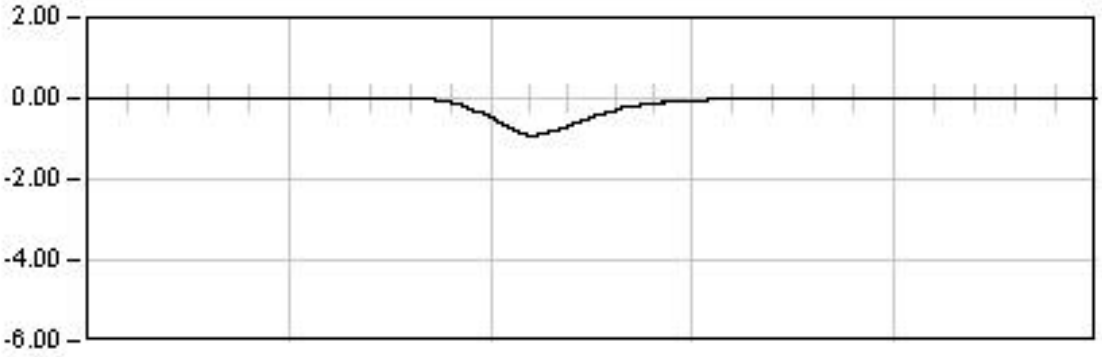
16.0 Seg

Max: -0.93
Min: 0.02
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

Punto : M116 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -0.95

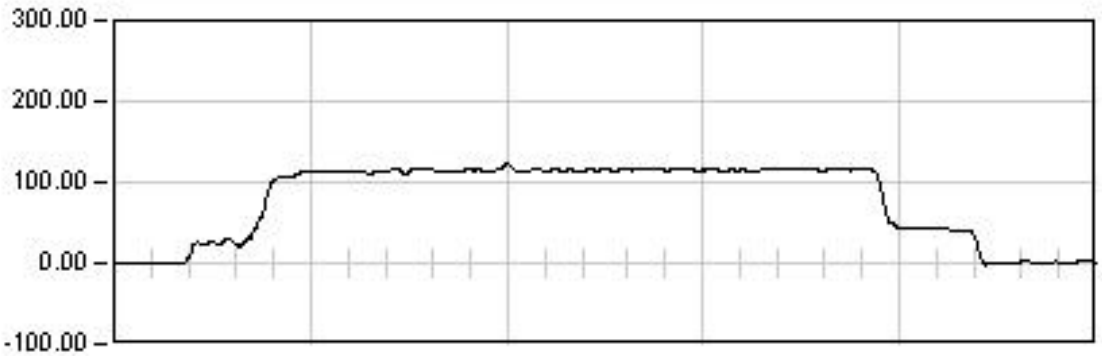
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

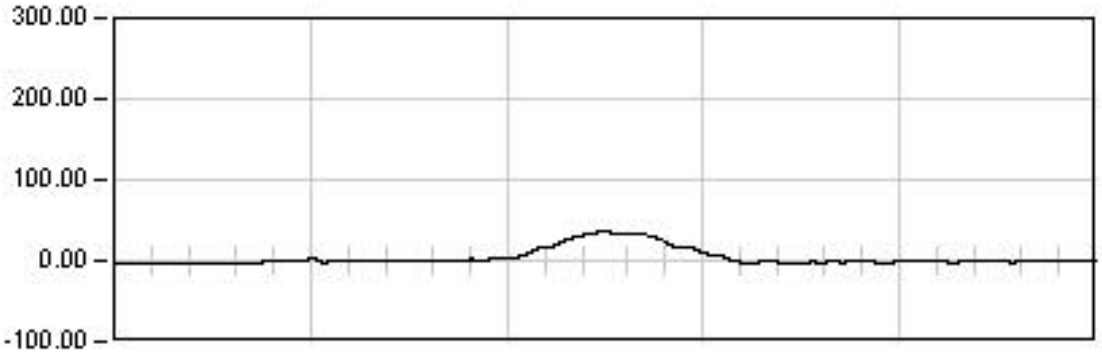
Punto : G111 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1107.0 Seg

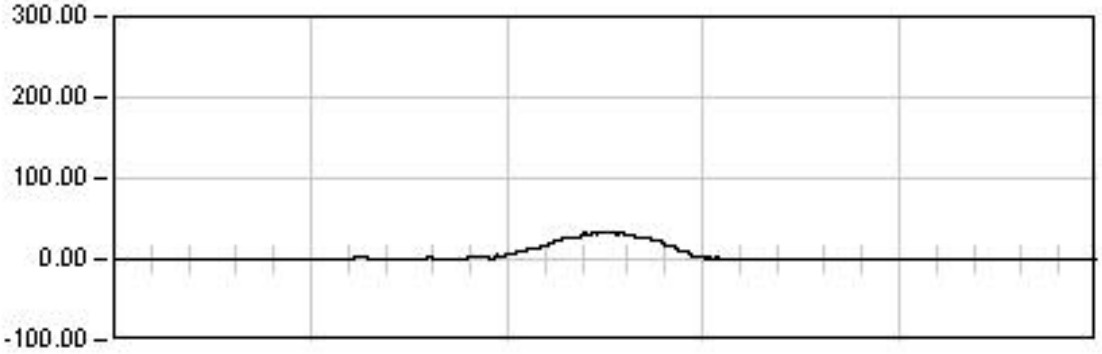
Est: 115.06
Max: 123.45
Min: -1.84
Rem: 1.14



DINAMICA 00

72.5 Seg

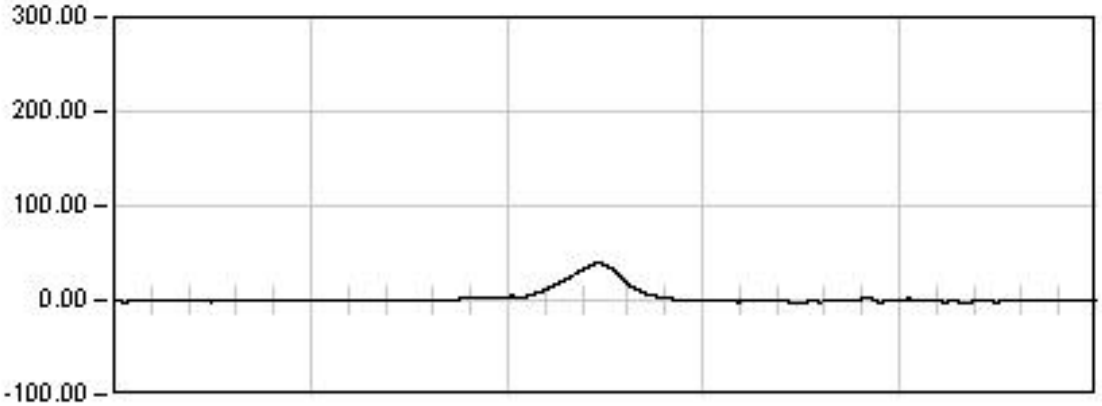
Max: 35.79
Min: -4.20
Rem: 0.31



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: 34.34
Min: -2.27
Rem: -0.08



DINAMICA 02

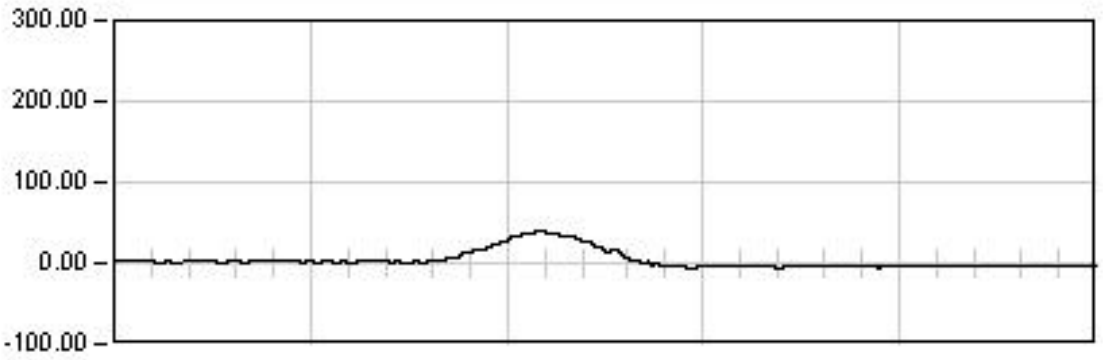
16.0 Seg

Max: 39.18
Min: -6.79
Rem: -0.38

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

Punto : G111 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 38.80

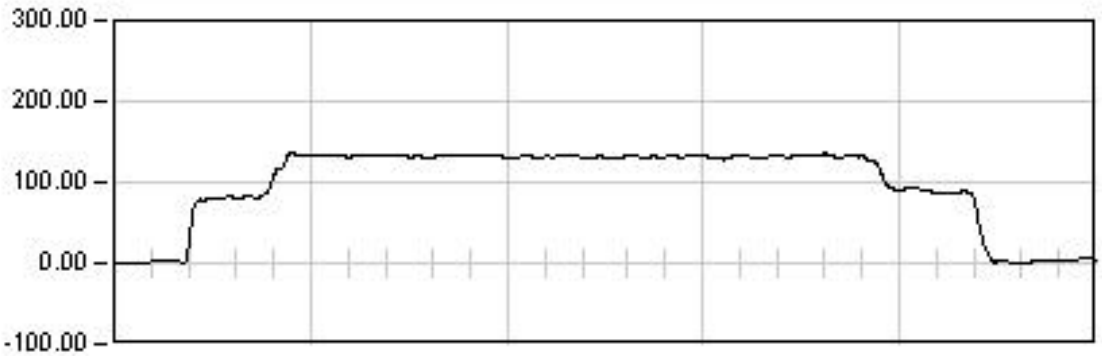
Min: -7.42

Rem: -0.33

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

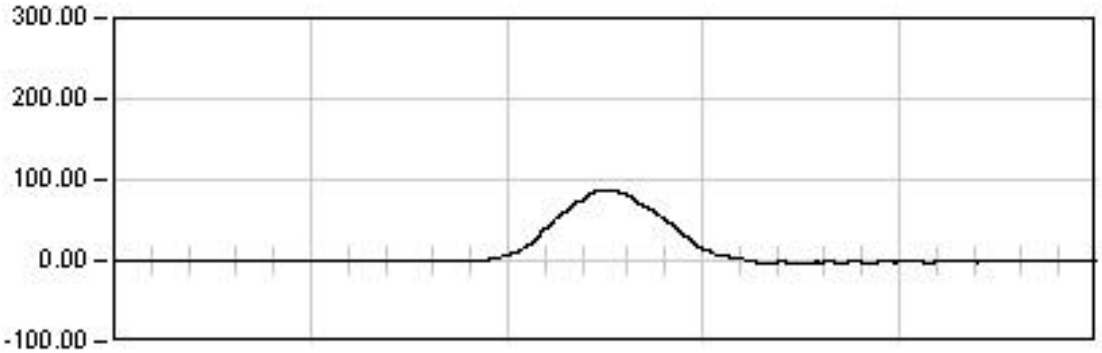
Punto : G112 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1107.0 Seg

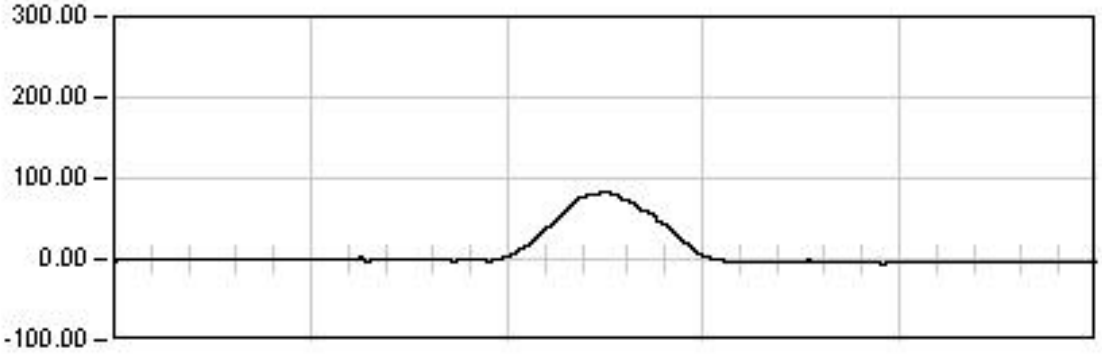
Est: 132.13
Max: 135.89
Min: -0.74
Rem: 4.55



DINAMICA 00

72.5 Seg

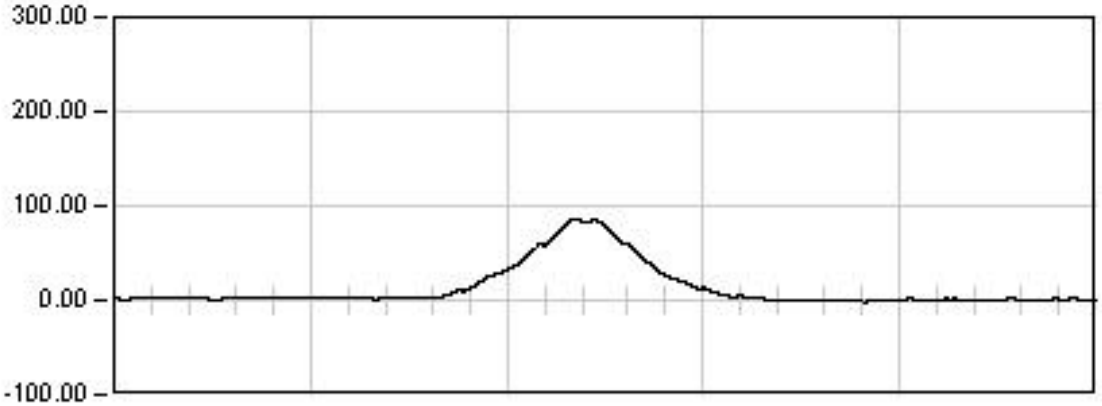
Max: 88.23
Min: -3.38
Rem: 0.60



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: 82.69
Min: -7.13
Rem: -4.22



DINAMICA 02

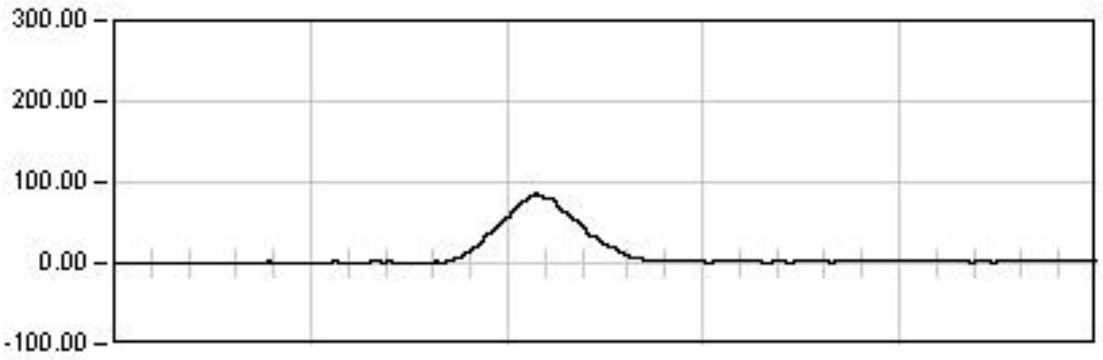
16.0 Seg

Max: 85.22
Min: -2.79
Rem: 0.54

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 11

Punto : G112 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 85.18

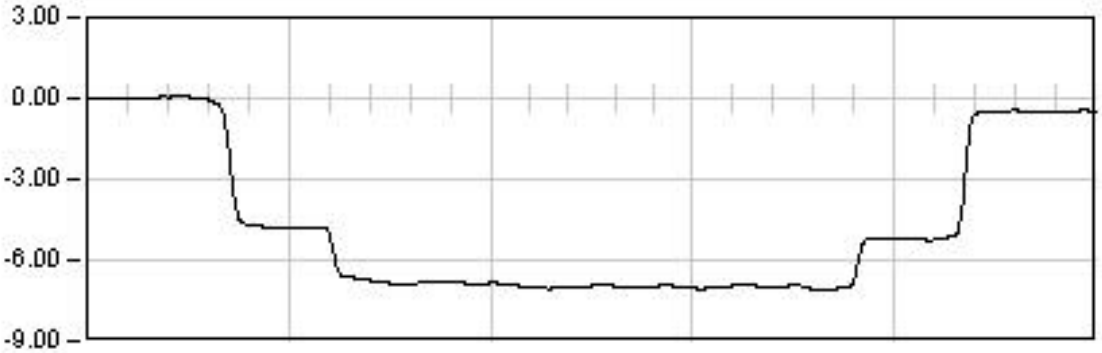
Min: -4.99

Rem: 0.78

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

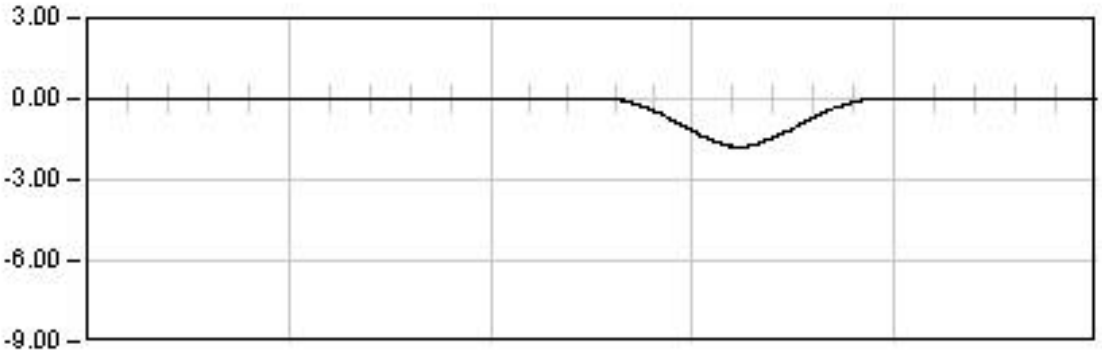
Punto : M121 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 00

1331.0 Seg

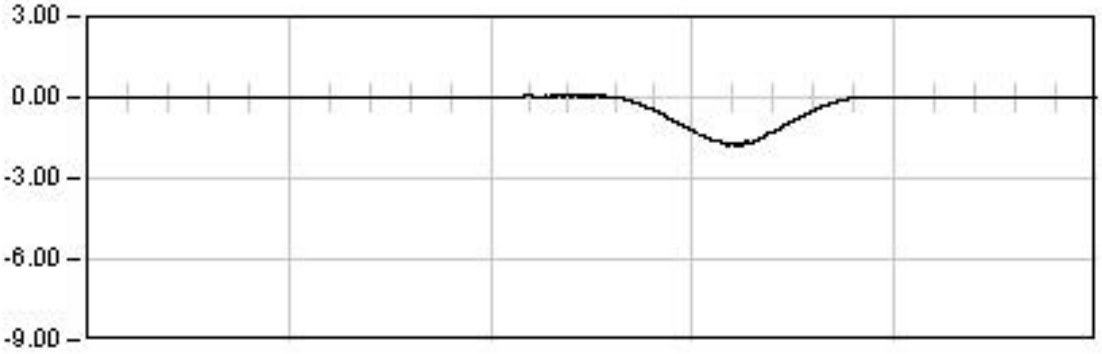
Est: -7.07
Max: -7.10
Min: 0.08
Rem: -0.47



DINAMICA 00

72.5 Seg

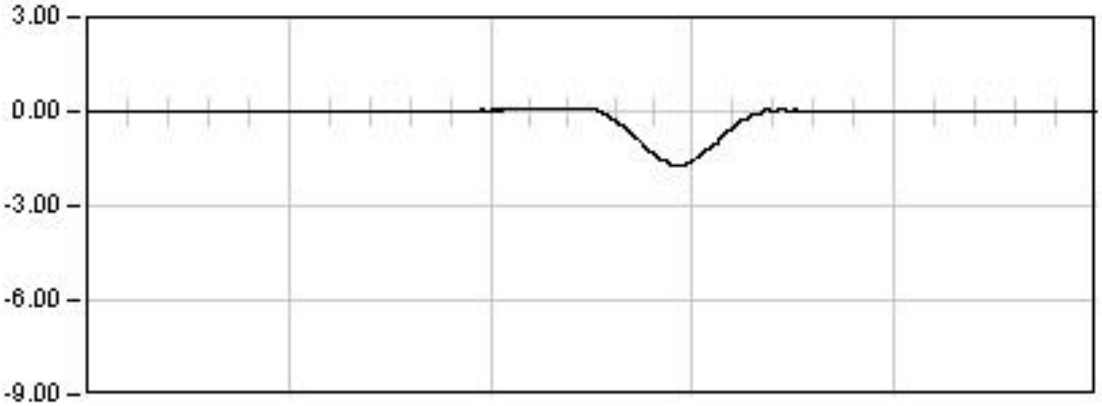
Max: -1.79
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -1.77
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 02

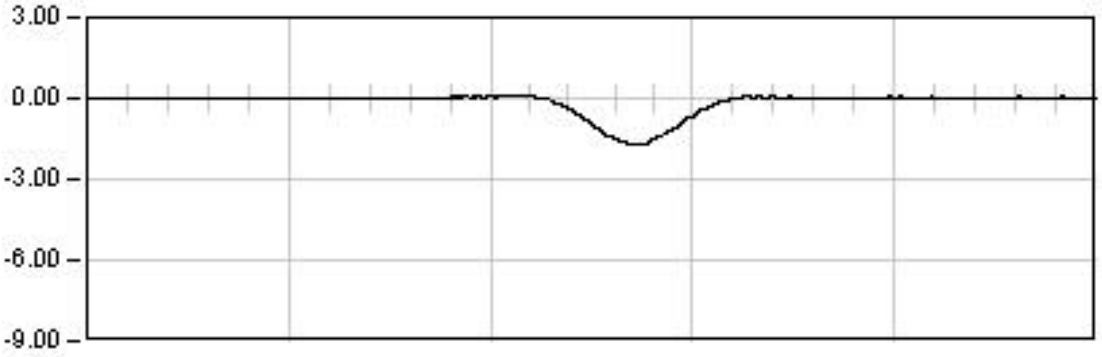
16.0 Seg

Max: -1.74
Min: 0.10
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

Punto : M121 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.74

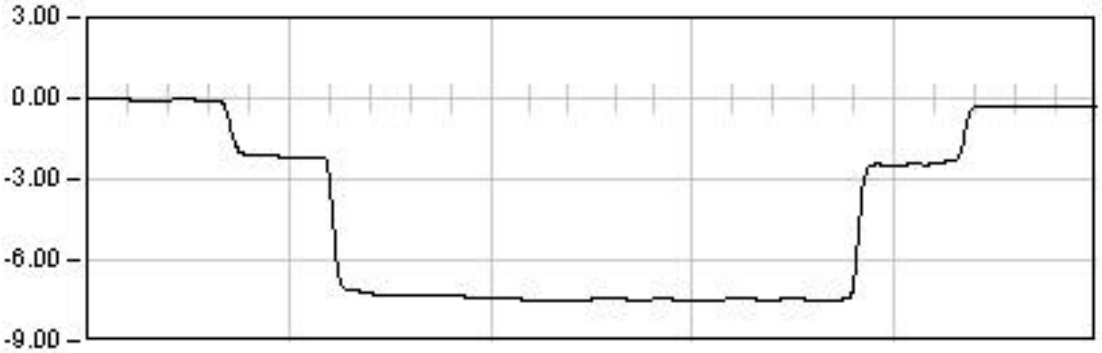
Min: 0.10

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

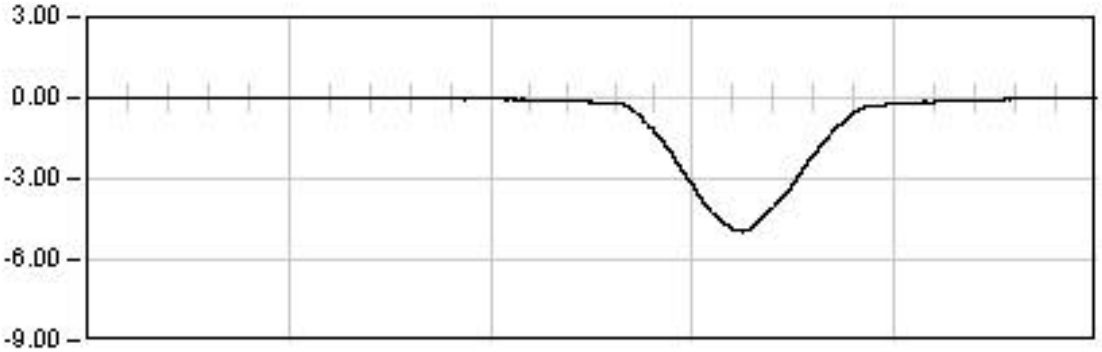
Punto : M122 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 00

1331.0 Seg

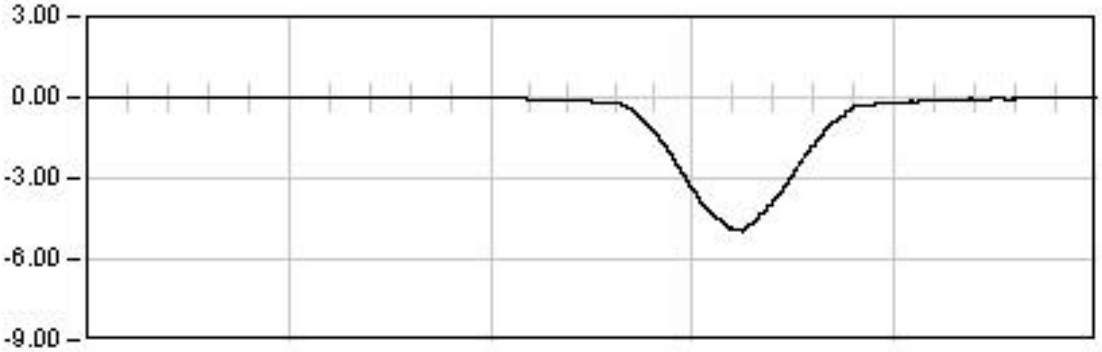
Est: -7.50
Max: -7.54
Min: 0.03
Rem: -0.33



DINAMICA 00

72.5 Seg

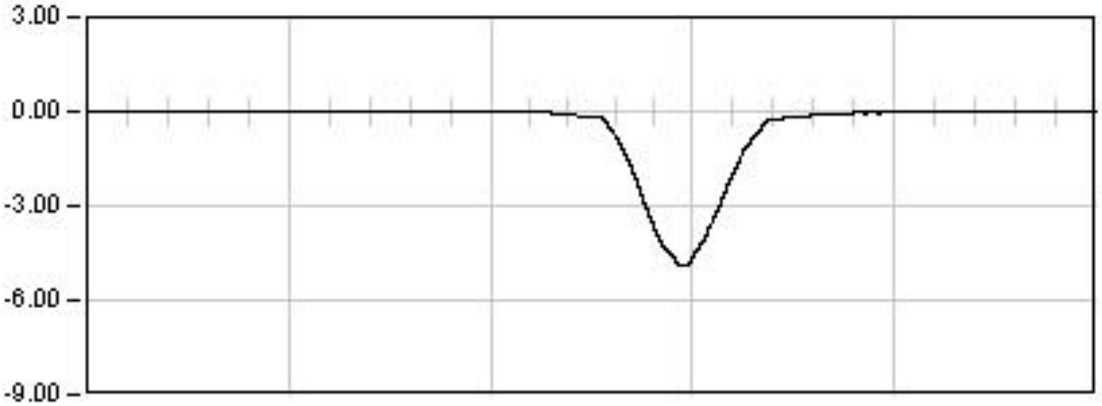
Max: -4.96
Min: 0.04
Rem: 0.02



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -4.96
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 02

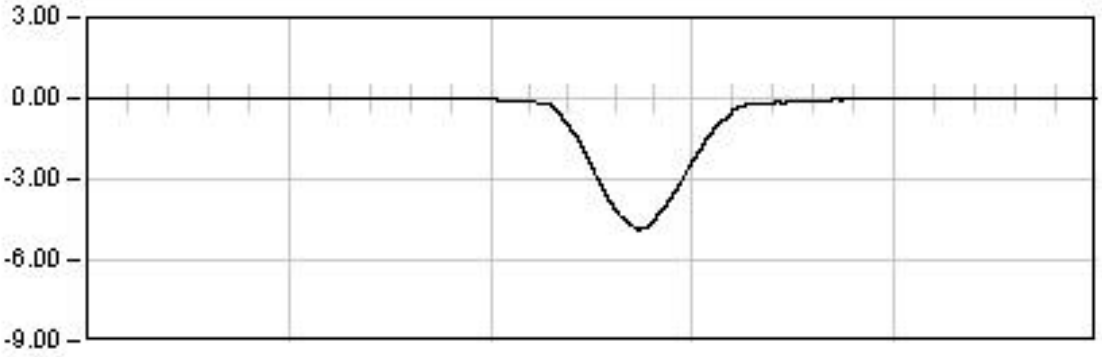
16.0 Seg

Max: -4.89
Min: 0.03
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

Punto : M122 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -4.86

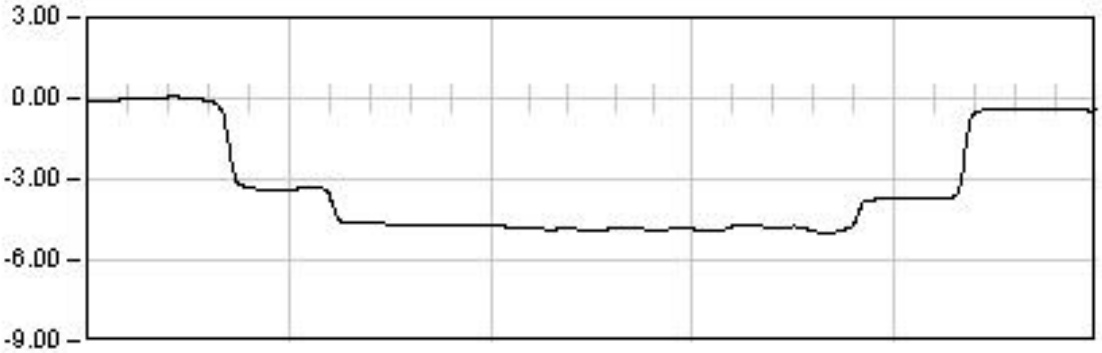
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

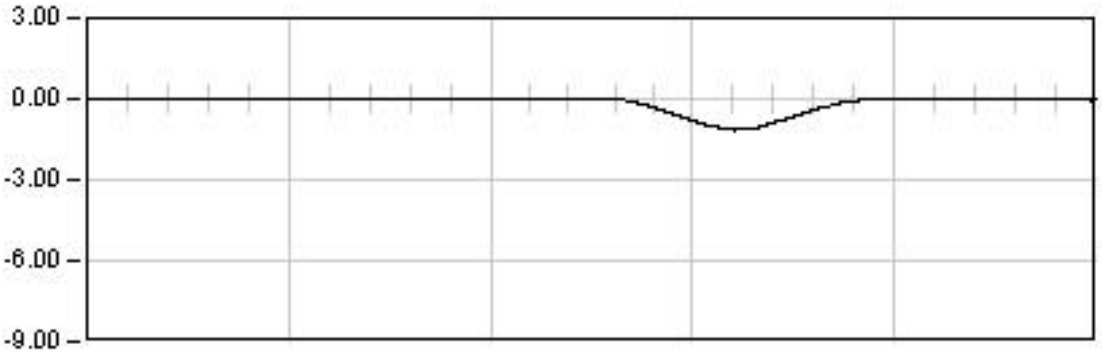
Punto : M123 Canal : 18 Unidades : mm



ESTATICA 00

1331.0 Seg

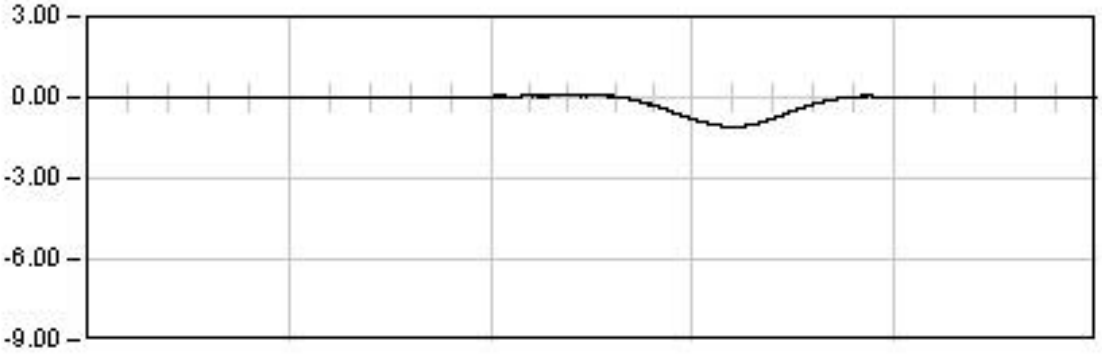
Est: -4.91
Max: -4.99
Min: 0.07
Rem: -0.43



DINAMICA 00

72.5 Seg

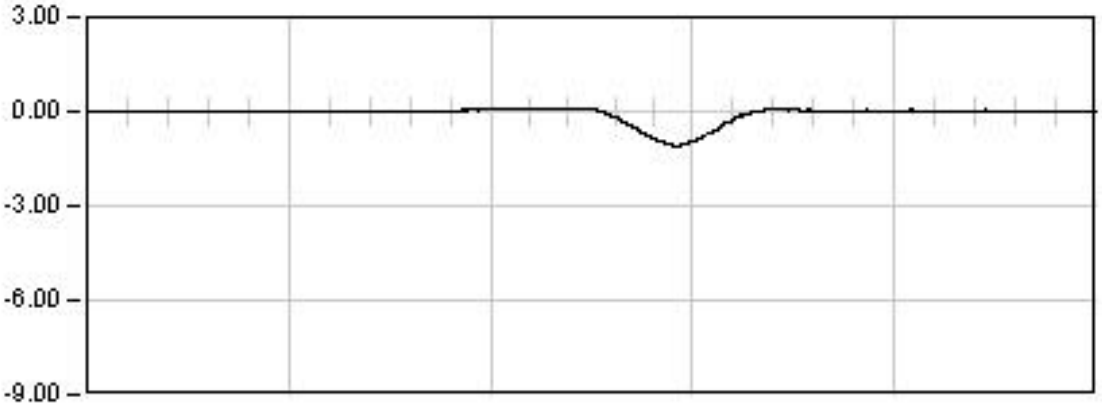
Max: -1.15
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -1.11
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 02

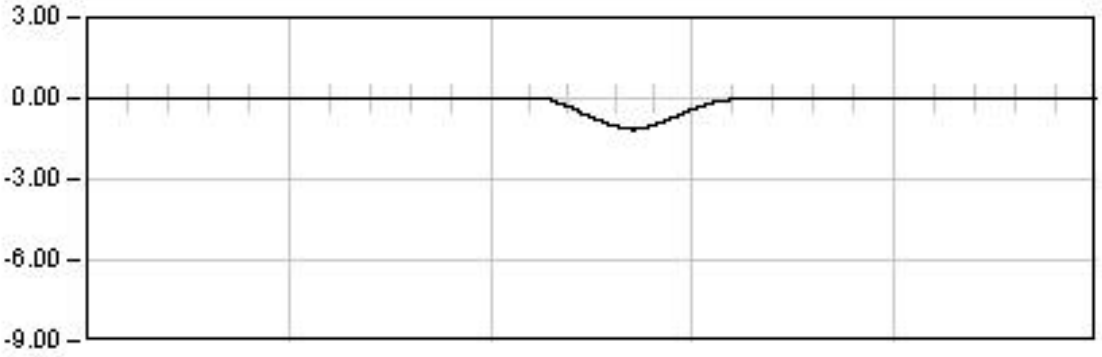
16.0 Seg

Max: -1.09
Min: 0.09
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

Punto : M123 Canal : 18 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.16

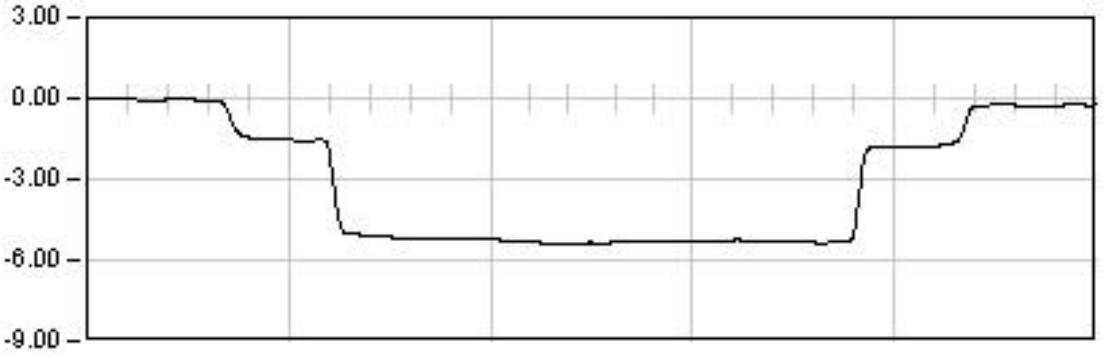
Min: 0.04

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

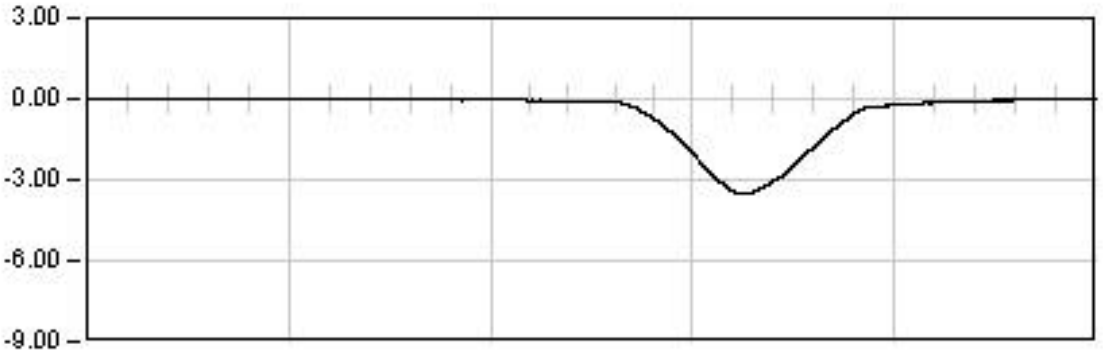
Punto : M124 Canal : 19 Unidades : mm



ESTATICA 00

1331.0 Seg

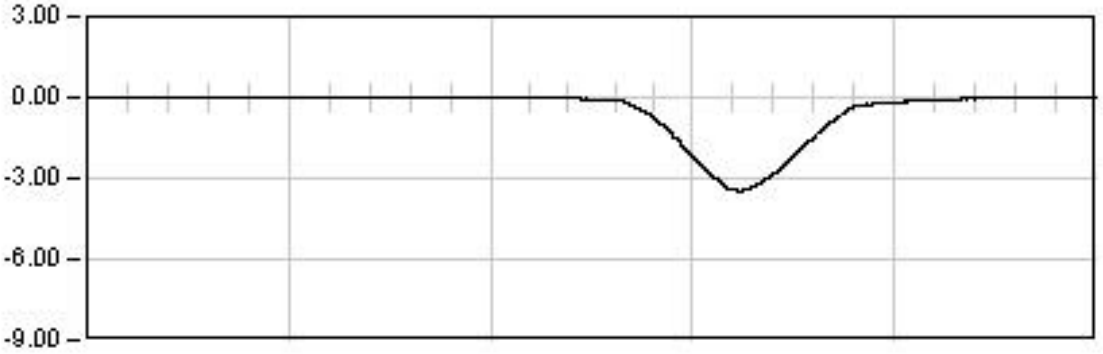
Est: -5.33
Max: -5.38
Min: 0.03
Rem: -0.25



DINAMICA 00

72.5 Seg

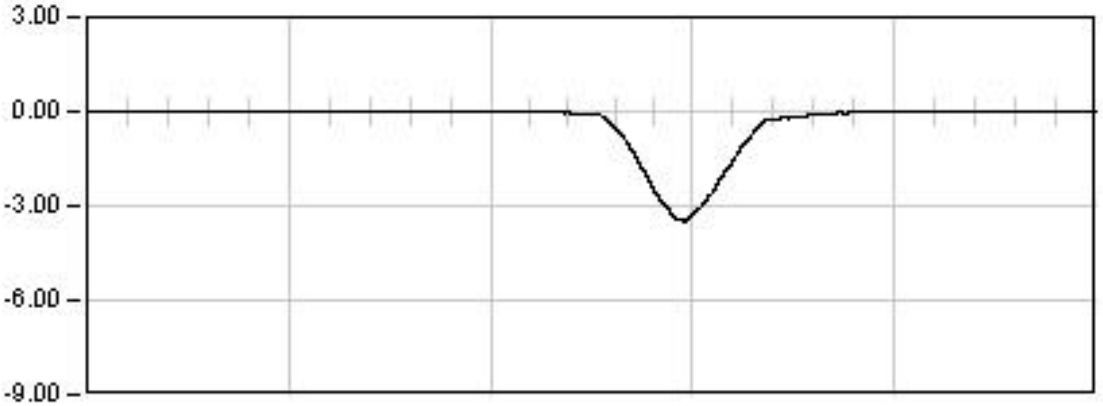
Max: -3.53
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -3.55
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 02

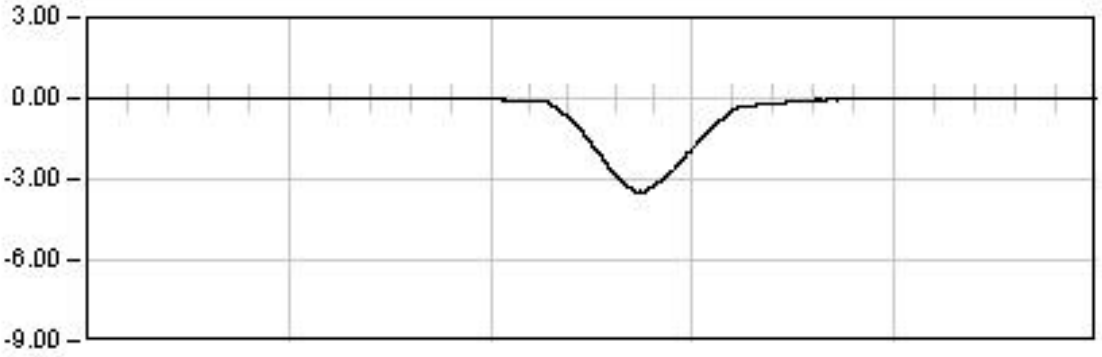
16.0 Seg

Max: -3.47
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

Punto : M124 Canal : 19 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -3.49

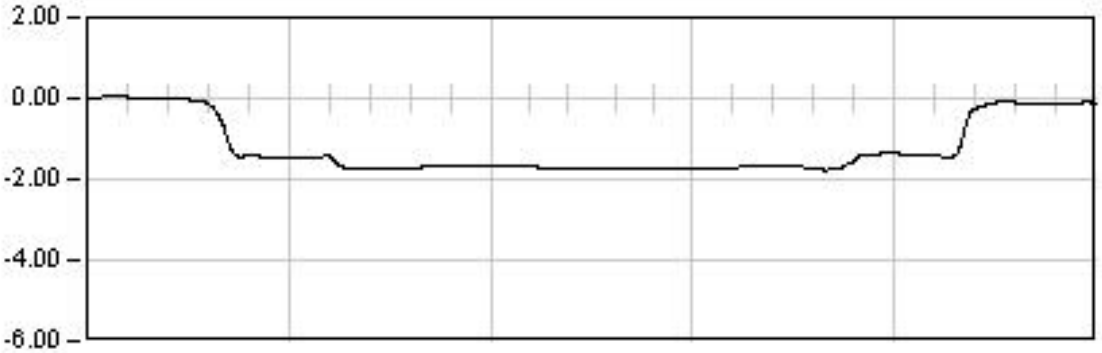
Min: 0.04

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

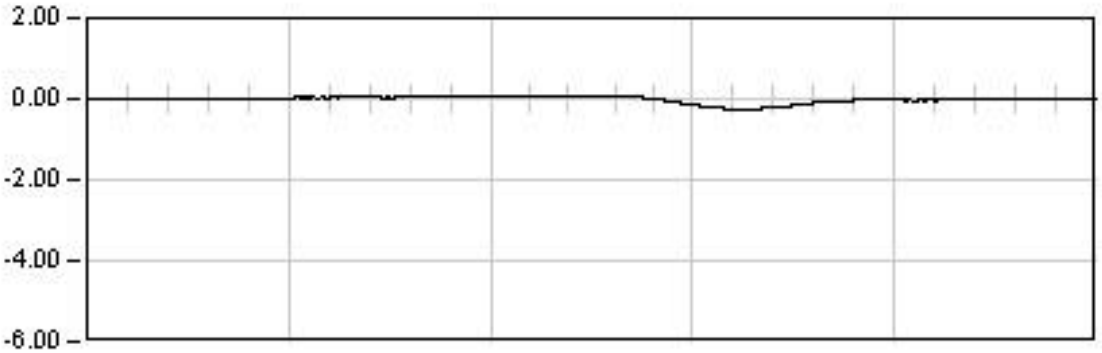
Punto : M125 Canal : 20 Unidades : mm



ESTATICA 00

1331.0 Seg

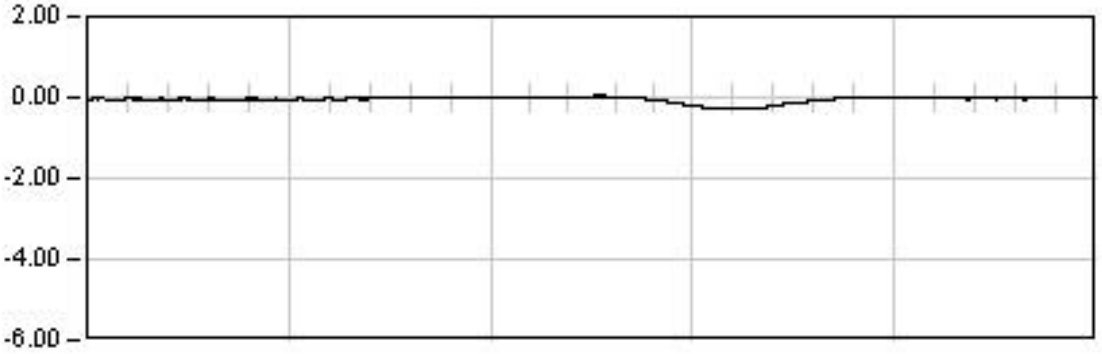
Est: -1.74
Max: -1.77
Min: 0.05
Rem: -0.12



DINAMICA 00

72.5 Seg

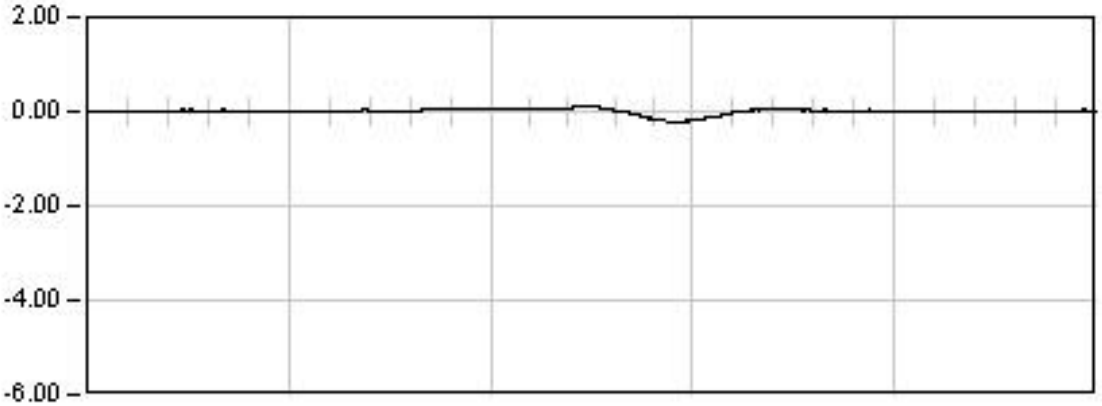
Max: -0.26
Min: 0.09
Rem: -0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -0.29
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

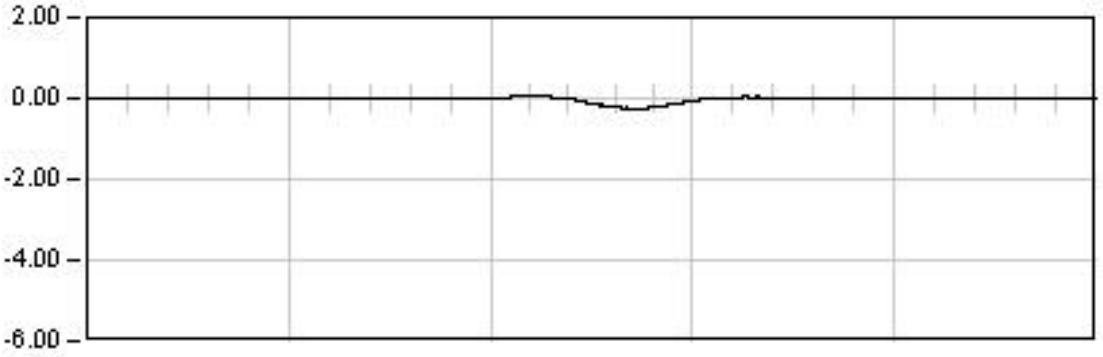
16.0 Seg

Max: -0.24
Min: 0.10
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

Punto : M125 Canal : 20 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -0.26

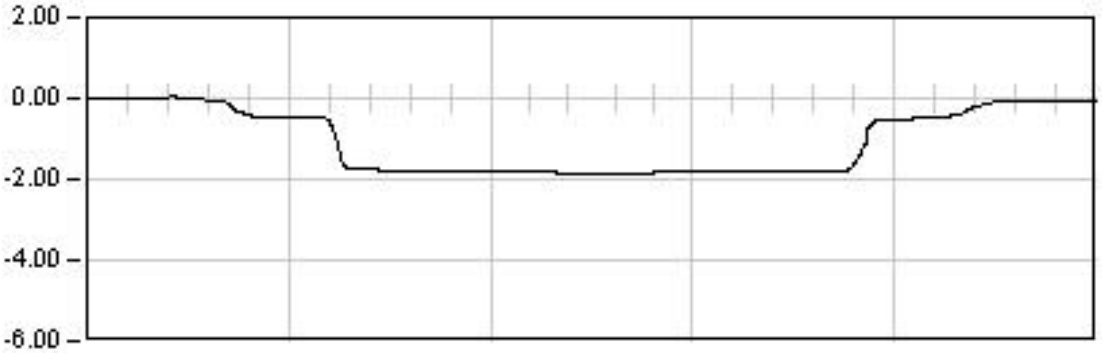
Min: 0.06

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

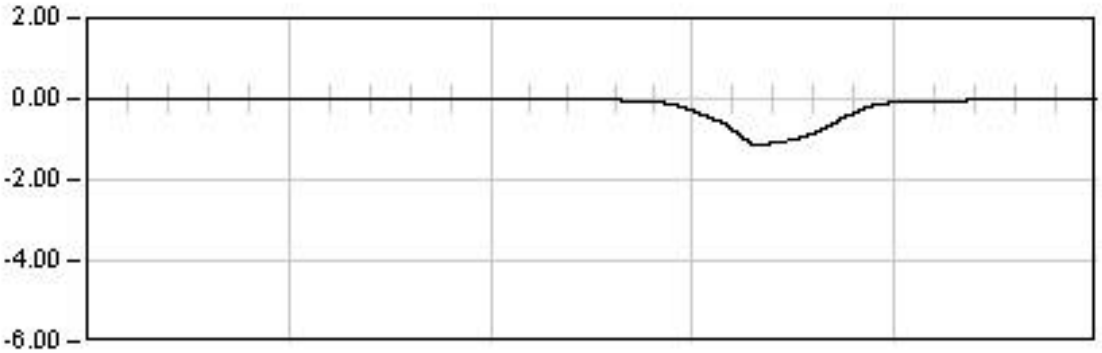
Punto : M126 Canal : 21 Unidades : mm



ESTATICA 00

1331.0 Seg

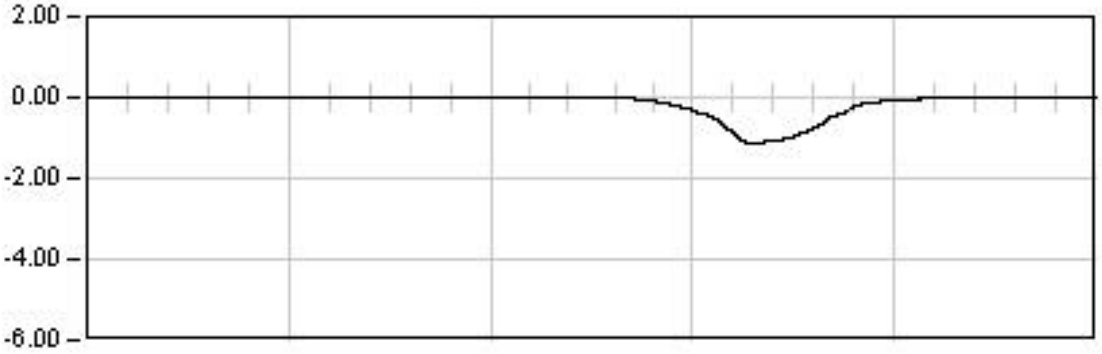
Est: -1.79
Max: -1.85
Min: 0.04
Rem: -0.06



DINAMICA 00

72.5 Seg

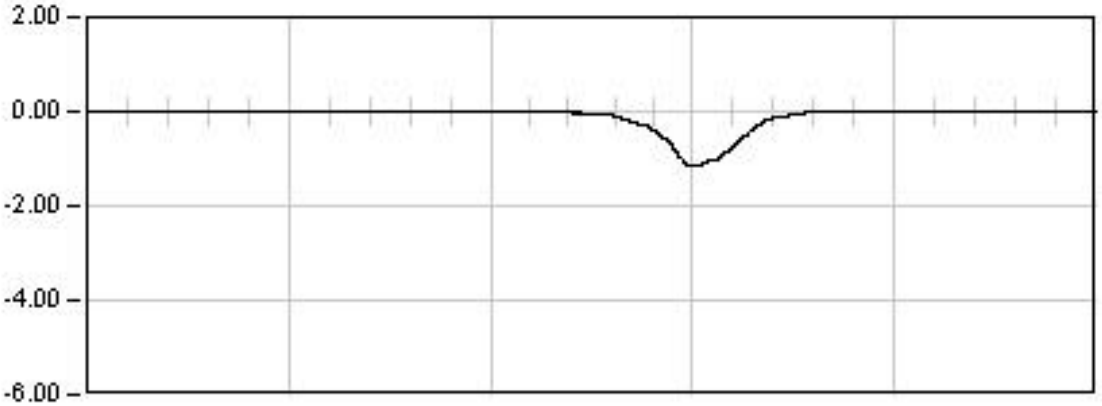
Max: -1.13
Min: 0.00
Rem: 0.00



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: -1.14
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

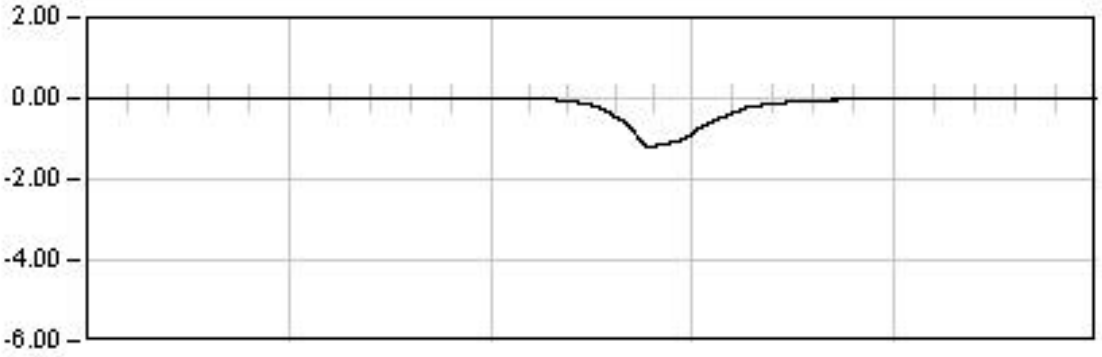
16.0 Seg

Max: -1.17
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

Punto : M126 Canal : 21 Unidades : mm



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.19

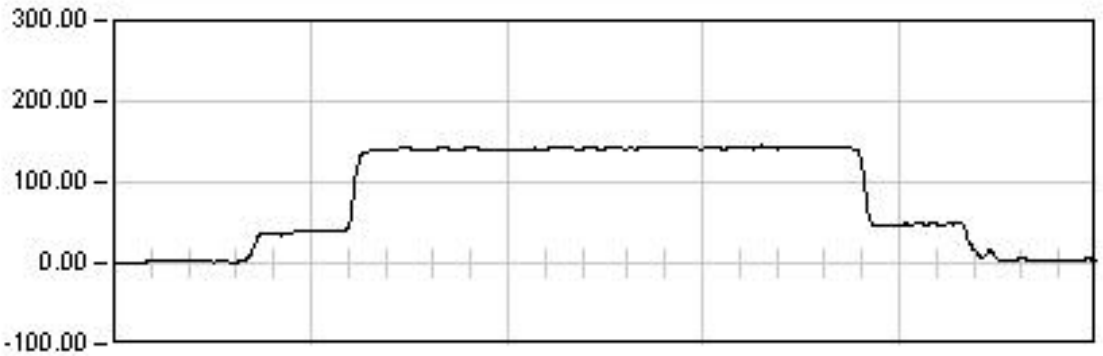
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

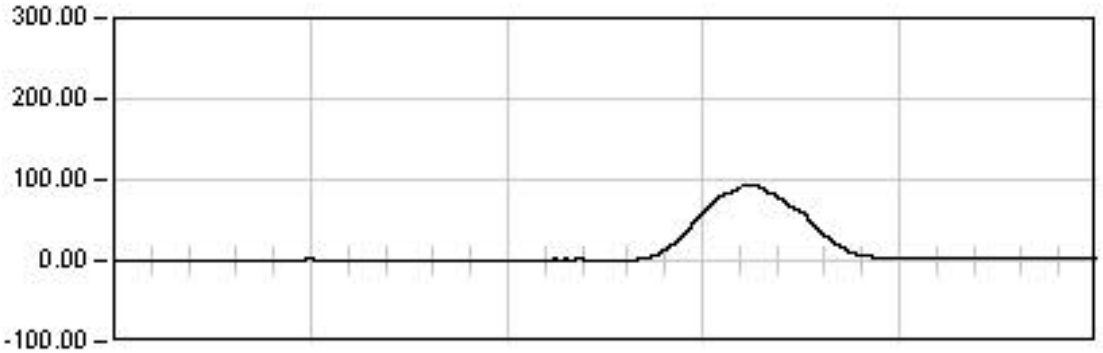
Punto : G122 Canal : 23 Unidades : µE



ESTATICA 00

1331.0 Seg

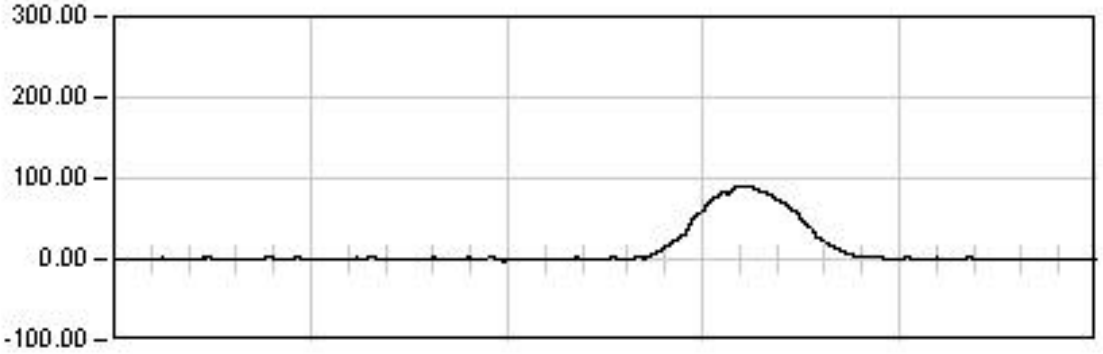
Est: 142.31
Max: 145.05
Min: -0.75
Rem: 4.32



DINAMICA 00

72.5 Seg

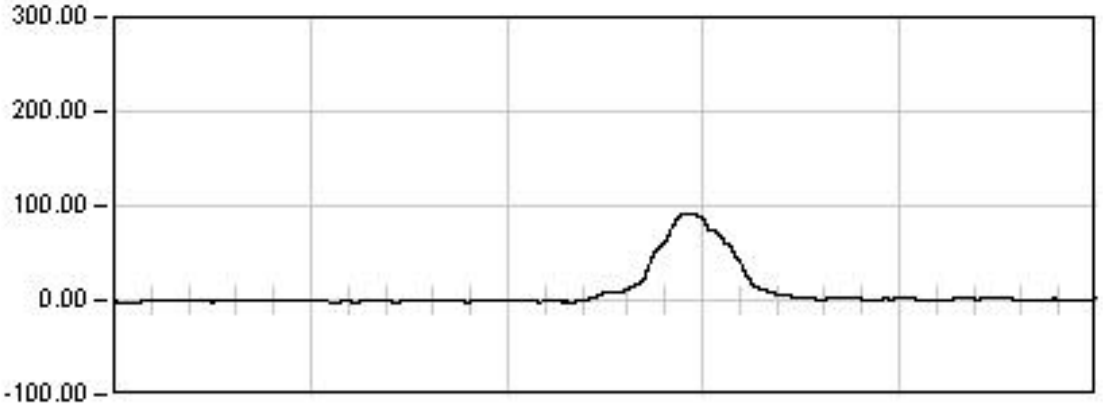
Max: 94.08
Min: -1.36
Rem: 0.67



DINAMICA 01

24.0 Seg

Max: 91.64
Min: -1.99
Rem: 0.80



DINAMICA 02

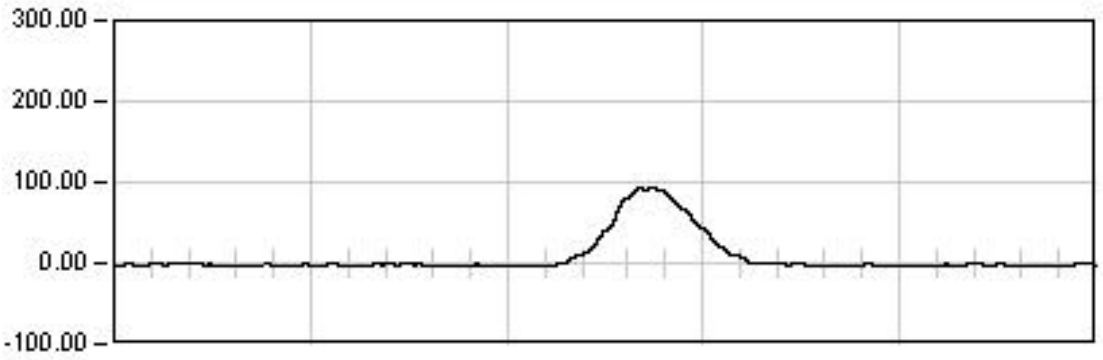
16.0 Seg

Max: 92.38
Min: -5.57
Rem: 0.66

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 12

Punto : G122 Canal : 23 Unidades : µE



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 93.33

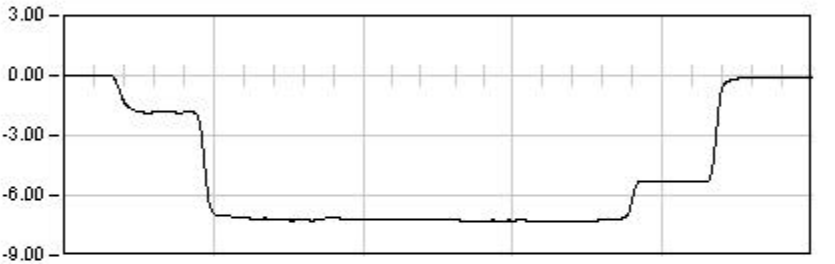
Min: -4.12

Rem: -0.21

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

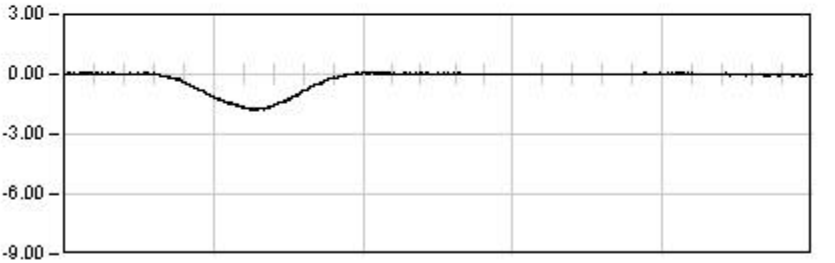
Punto : M131 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1125.0 Seg

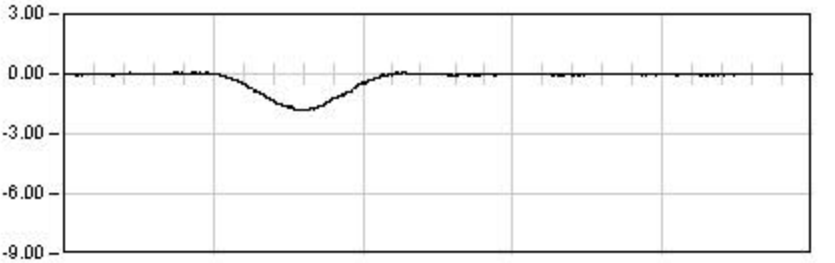
Est: -7.30
Max: -7.33
Min: 0.03
Rem: -0.10



DINAMICA 00

72.5 Seg

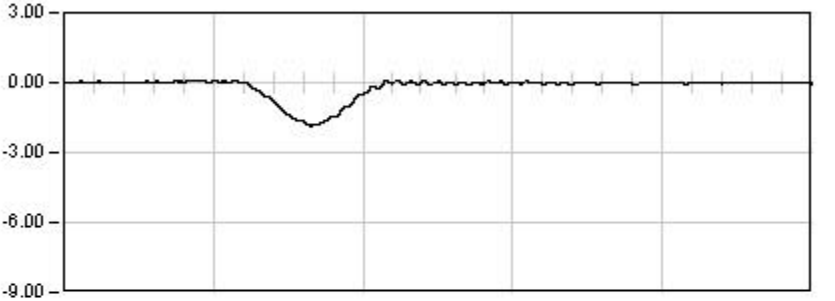
Max: -1.77
Min: 0.11
Rem: -0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -1.82
Min: 0.09
Rem: -0.01



DINAMICA 02

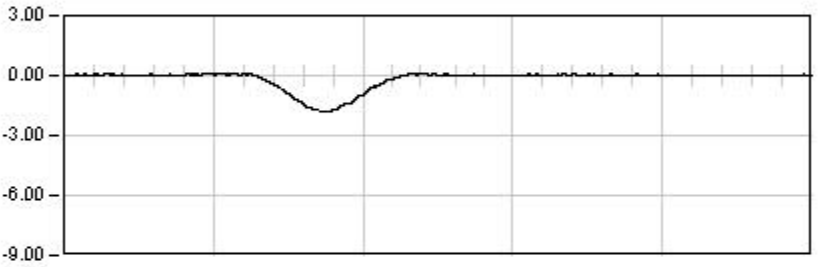
13.5 Seg

Max: -1.85
Min: 0.11
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

Punto : M131 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.80

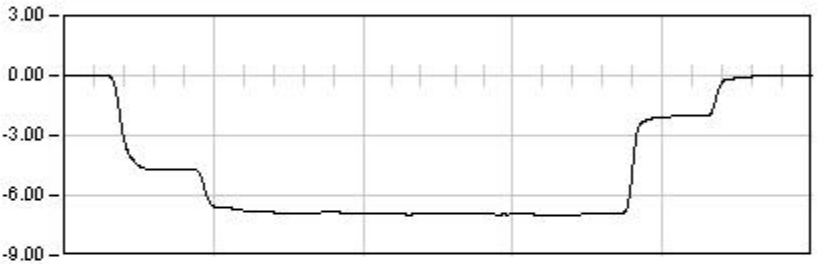
Min: 0.10

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

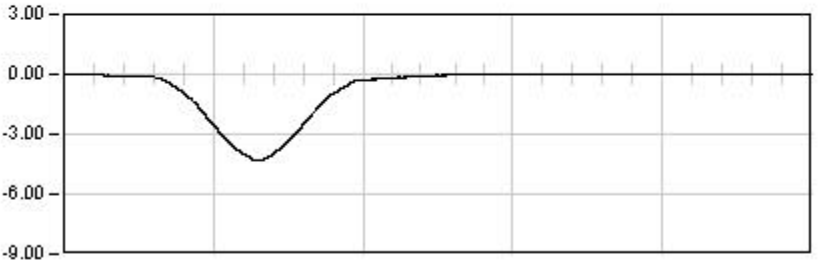
Punto : M132 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1125.0 Seg

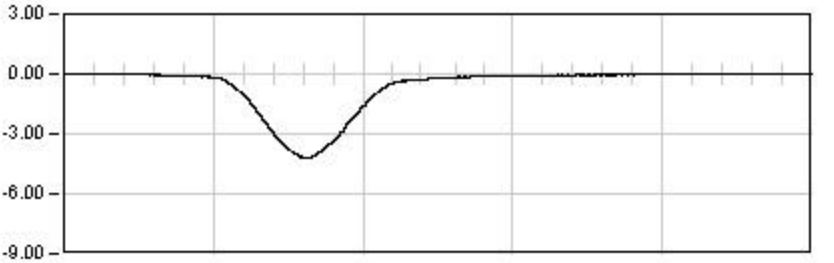
Est: -6.93
Max: -7.01
Min: 0.01
Rem: -0.09



DINAMICA 00

72.5 Seg

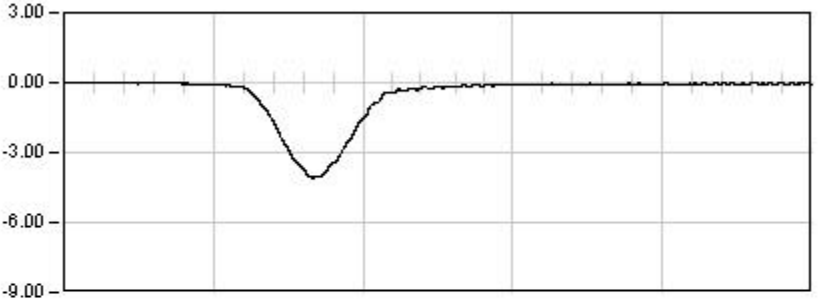
Max: -4.31
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -4.22
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 02

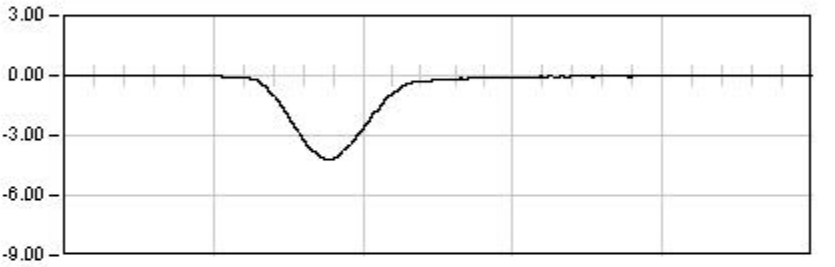
13.5 Seg

Max: -4.08
Min: 0.02
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

Punto : M132 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -4.21

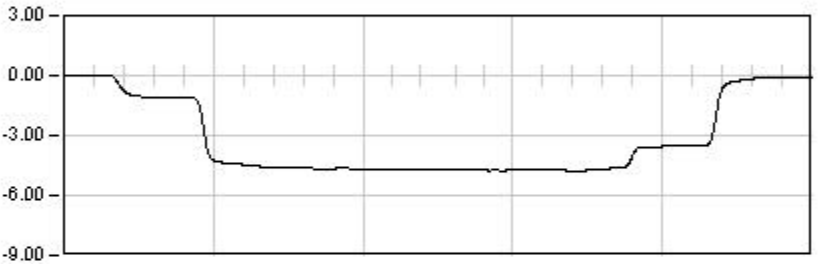
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

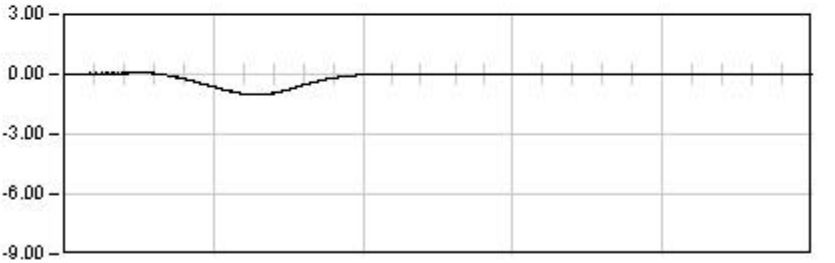
Punto : M133 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1125.0 Seg

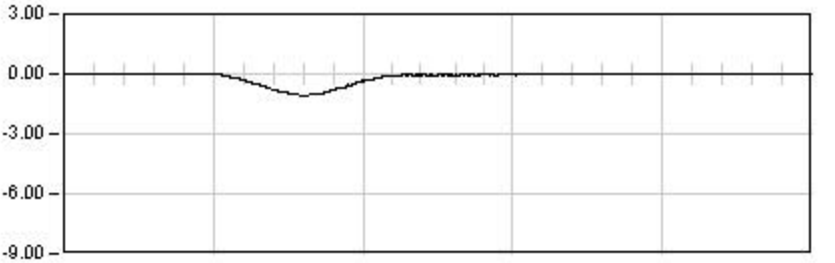
Est: -4.71
Max: -4.77
Min: 0.02
Rem: -0.08



DINAMICA 00

72.5 Seg

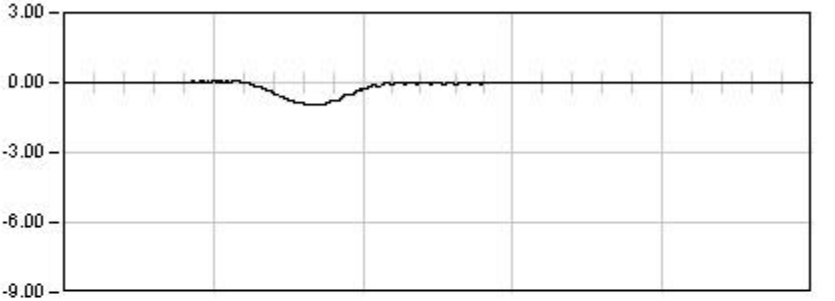
Max: -1.04
Min: 0.09
Rem: -0.01



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -1.08
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 02

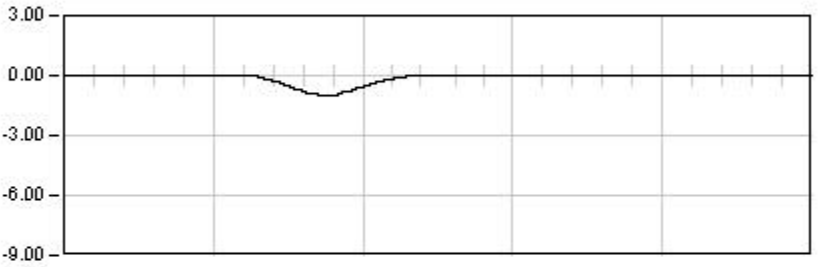
13.5 Seg

Max: -0.98
Min: 0.06
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

Punto : M133 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -0.99

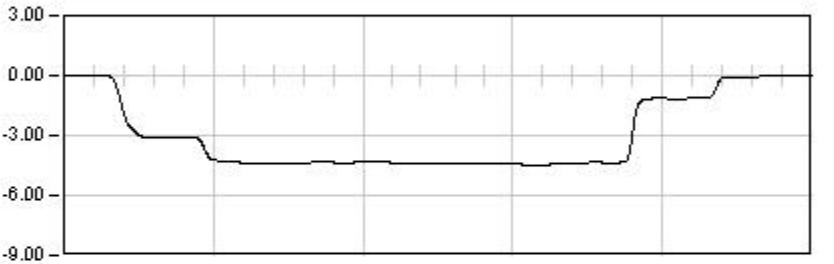
Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

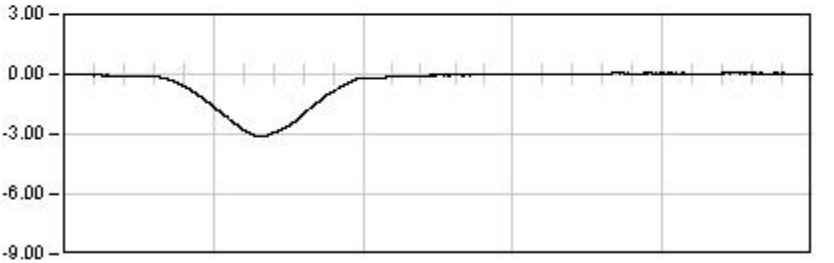
Punto : M134 Canal : 28 Unidades : mm



ESTATICA 00

1125.0 Seg

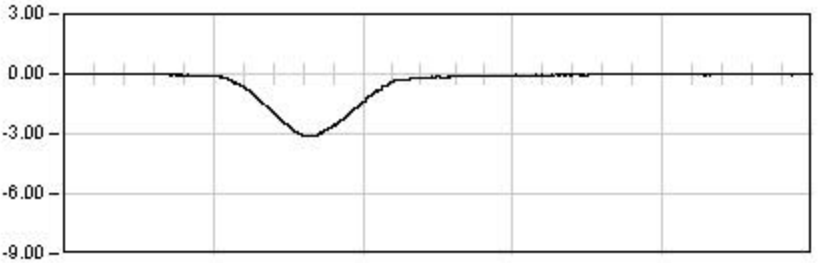
Est: -4.41
Max: -4.47
Min: 0.01
Rem: -0.04



DINAMICA 00

72.5 Seg

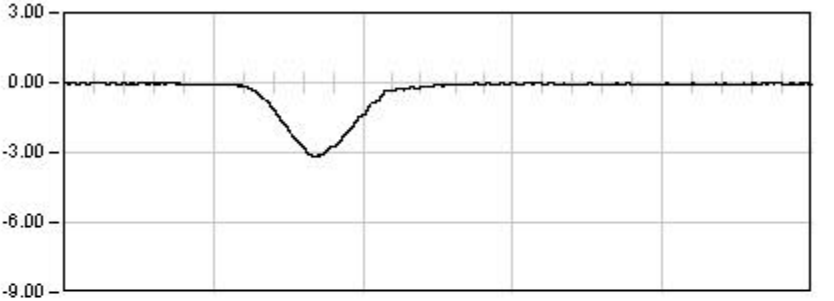
Max: -3.12
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -3.14
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 02

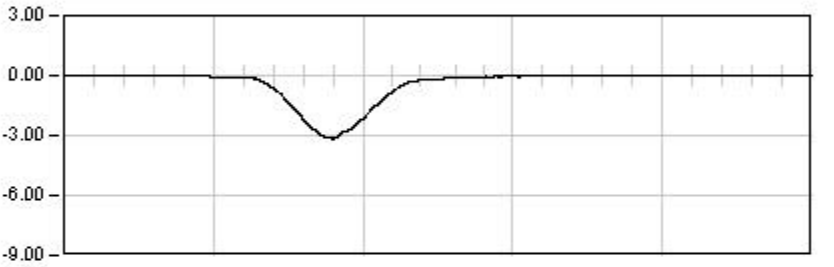
13.5 Seg

Max: -3.17
Min: 0.04
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

Punto : M134 Canal : 28 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -3.16

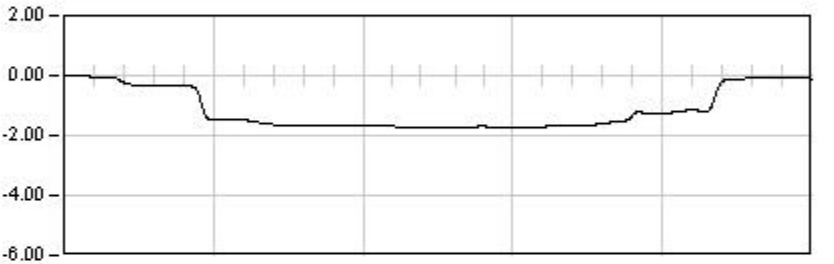
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

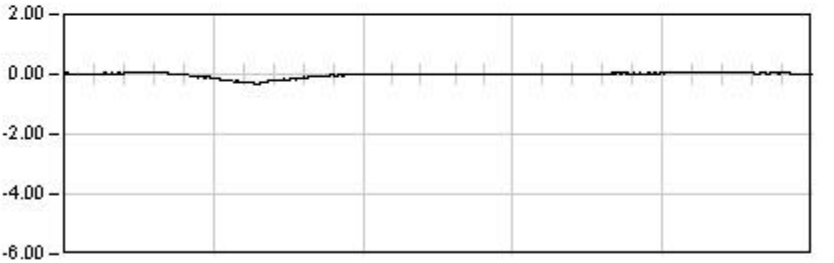
Punto : M135 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1125.0 Seg

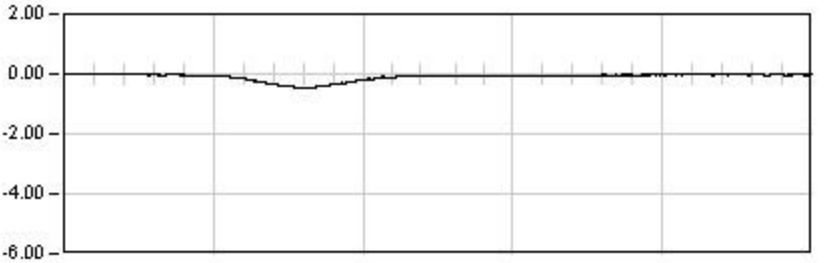
Est: -1.71
Max: -1.76
Min: 0.02
Rem: -0.10



DINAMICA 00

72.5 Seg

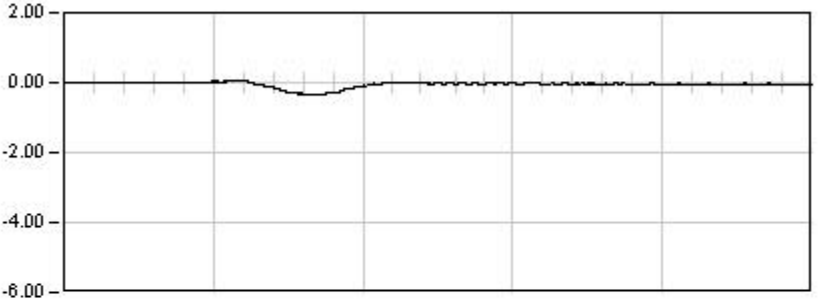
Max: -0.32
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -0.47
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

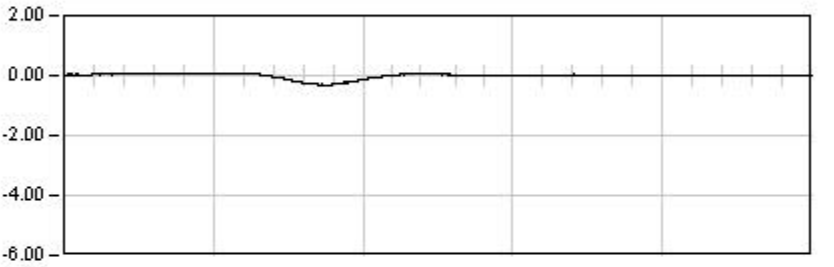
13.5 Seg

Max: -0.37
Min: 0.06
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

Punto : M135 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -0.31

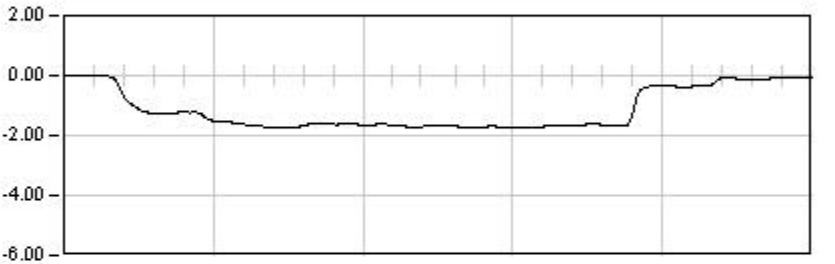
Min: 0.09

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

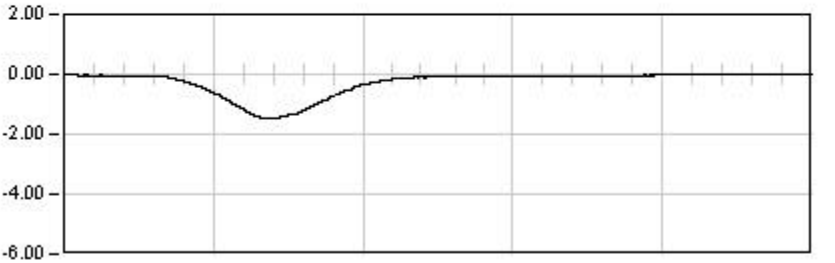
Punto : M136 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1125.0 Seg

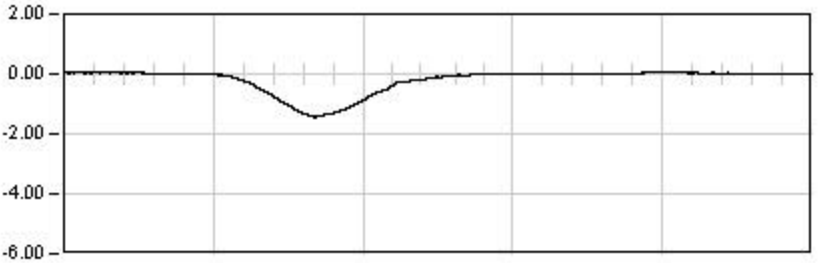
Est: -1.72
Max: -1.77
Min: -0.00
Rem: -0.10



DINAMICA 00

72.5 Seg

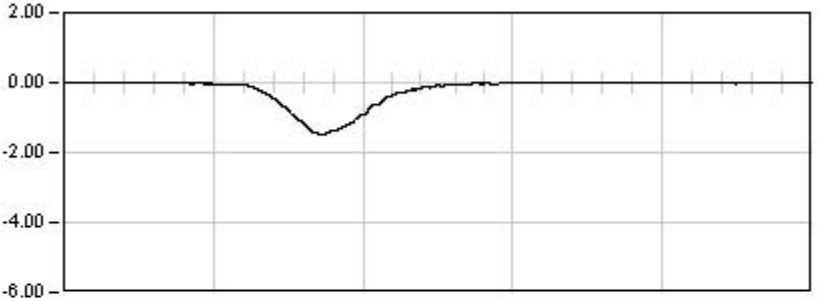
Max: -1.49
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -1.44
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 02

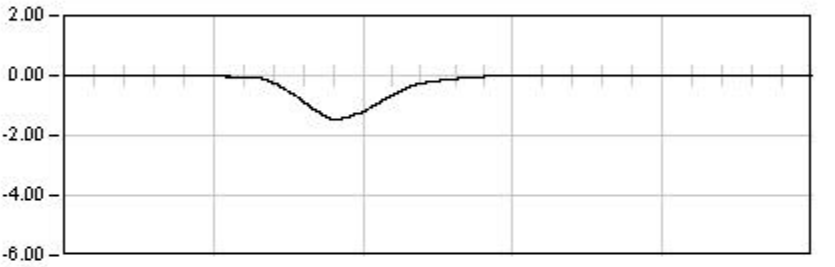
13.5 Seg

Max: -1.48
Min: 0.02
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

Punto : M136 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.47

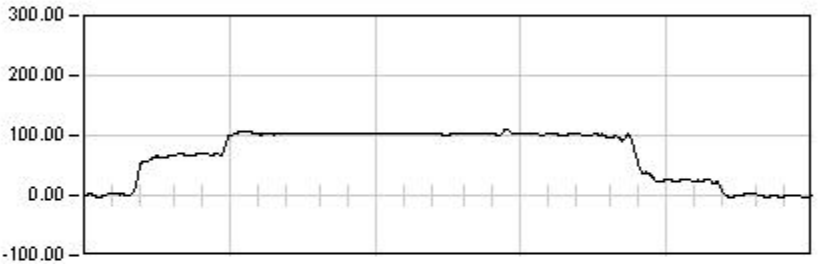
Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

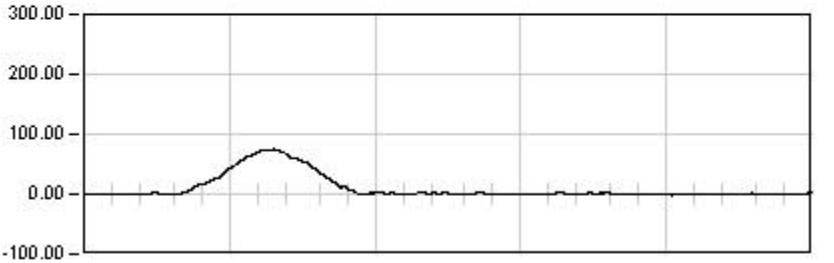
Punto : G132 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1125.0 Seg

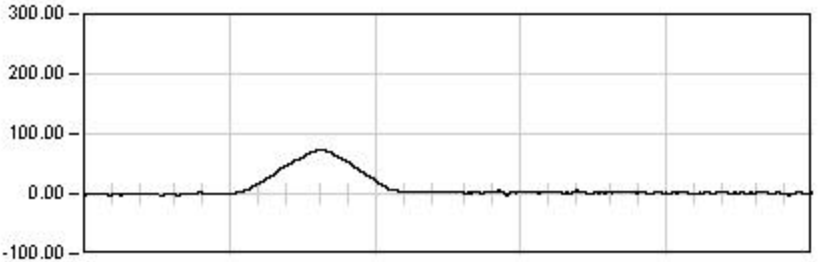
Est: 107.38
Max: 110.51
Min: -4.78
Rem: -0.38



DINAMICA 00

72.5 Seg

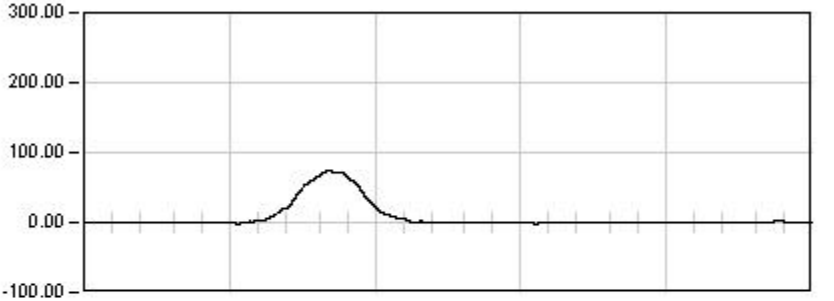
Max: 75.09
Min: -2.97
Rem: 0.76



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: 73.70
Min: -5.87
Rem: 0.21



DINAMICA 02

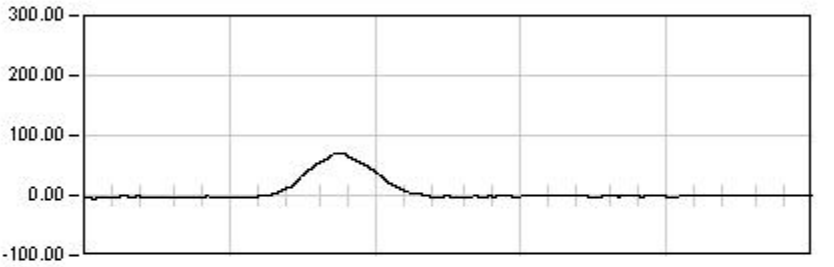
13.5 Seg

Max: 73.91
Min: -3.88
Rem: 0.39

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 13

Punto : G132 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 70.61

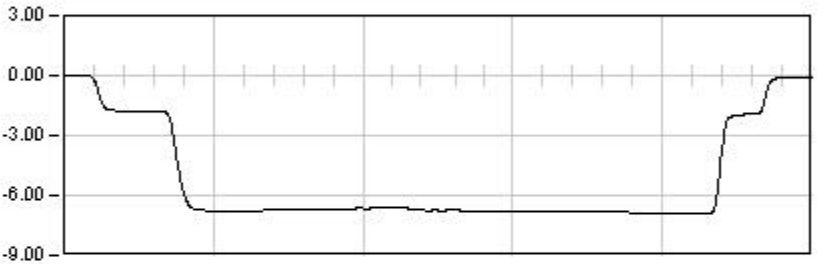
Min: -6.07

Rem: -0.21

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

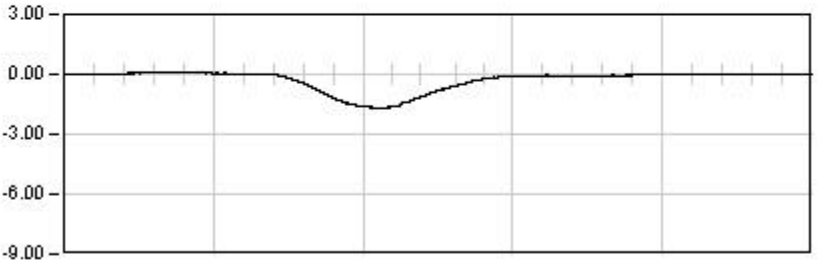
Punto : M141 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1060.0 Seg

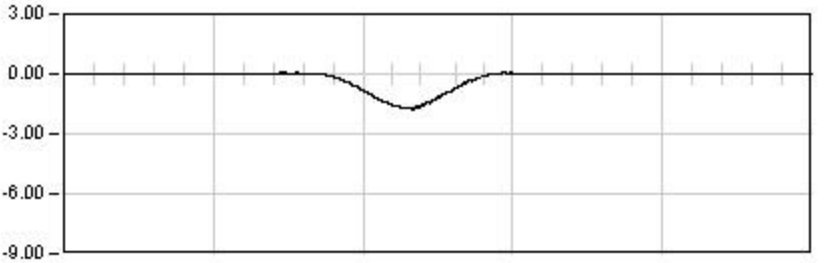
Est: -6.90
Max: -6.93
Min: 0.01
Rem: -0.15



DINAMICA 00

72.5 Seg

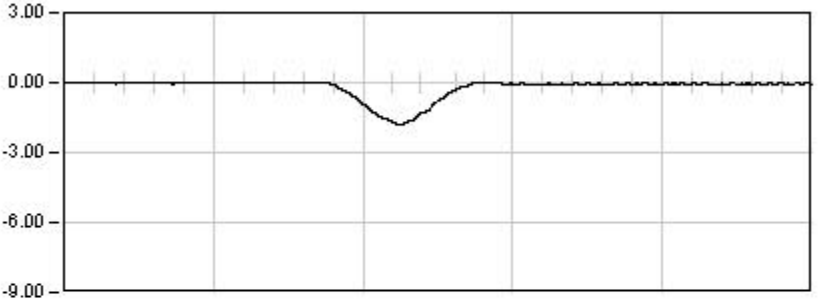
Max: -1.71
Min: 0.08
Rem: -0.04



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -1.77
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 02

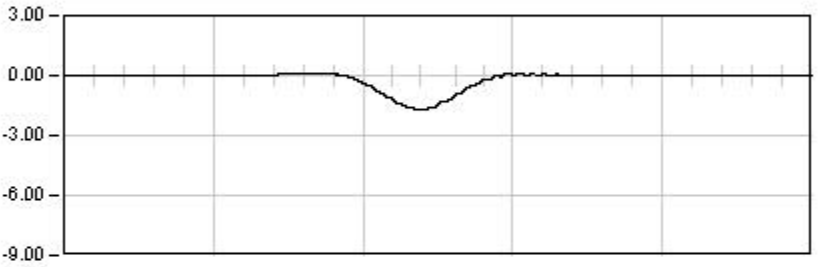
13.5 Seg

Max: -1.79
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

Punto : M141 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.75

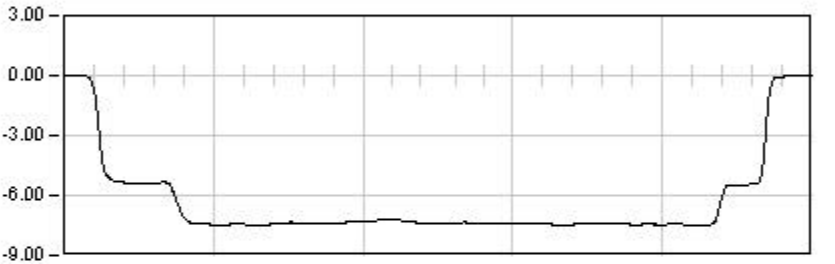
Min: 0.10

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

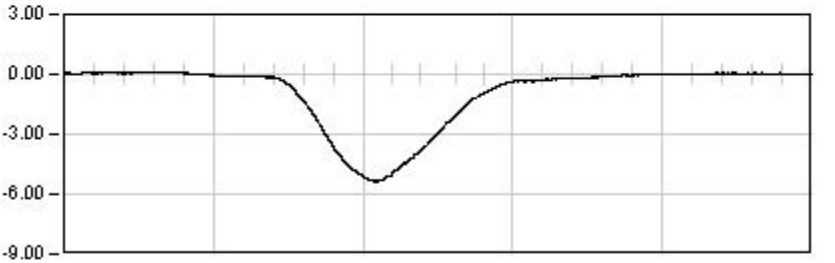
Punto : M142 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1060.0 Seg

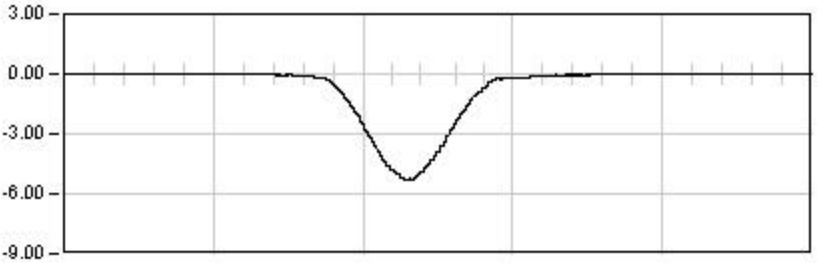
Est: -7.45
Max: -7.47
Min: 0.01
Rem: -0.09



DINAMICA 00

72.5 Seg

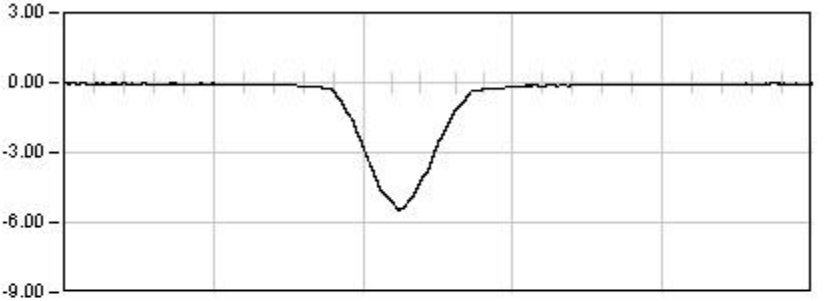
Max: -5.37
Min: 0.11
Rem: -0.01



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -5.33
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

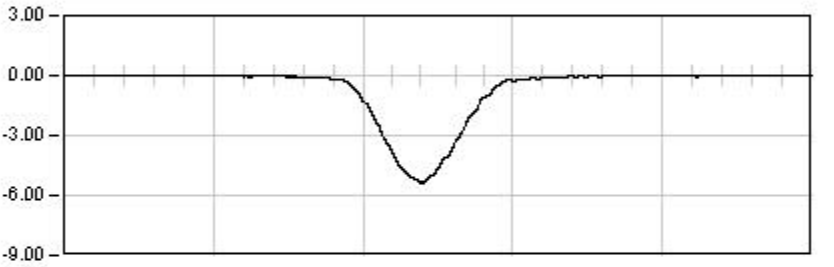
13.5 Seg

Max: -5.48
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

Punto : M142 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -5.36

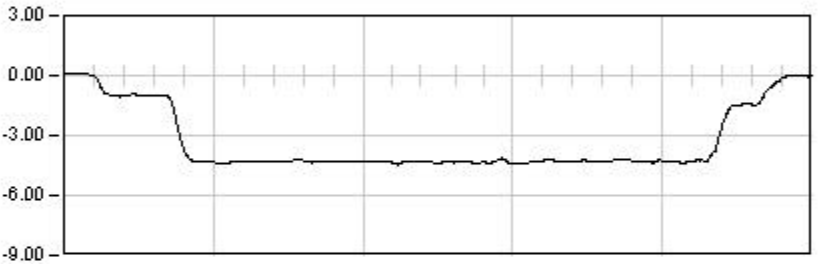
Min: 0.05

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

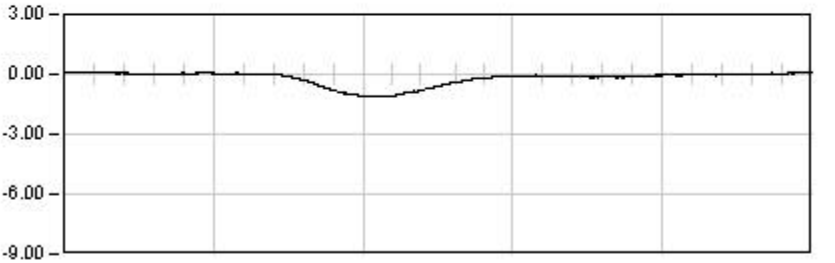
Punto : M143 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1060.0 Seg

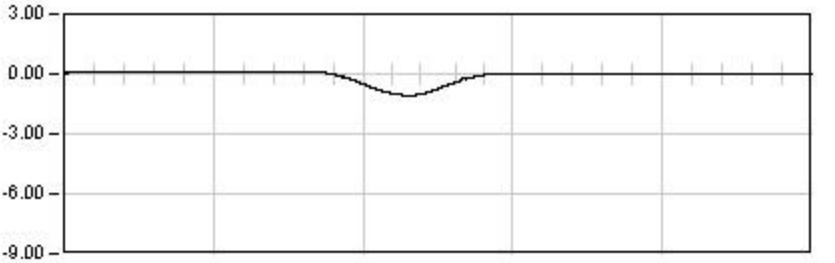
Est: -4.30
Max: -4.46
Min: 0.10
Rem: -0.15



DINAMICA 00

72.5 Seg

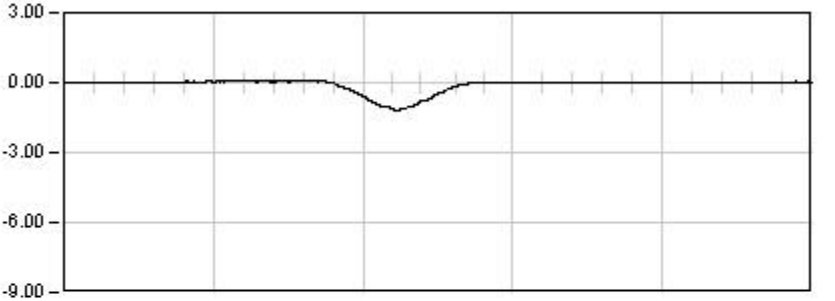
Max: -1.15
Min: 0.10
Rem: -0.01



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -1.12
Min: 0.14
Rem: -0.00



DINAMICA 02

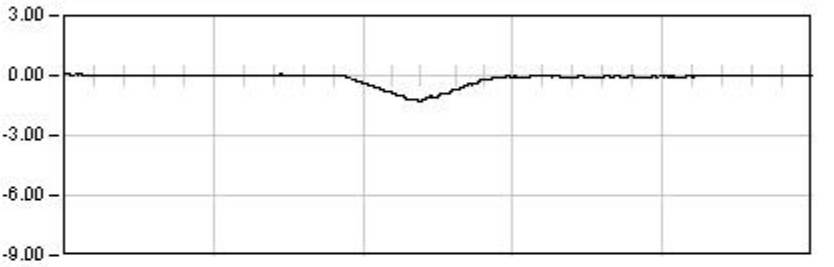
13.5 Seg

Max: -1.17
Min: 0.07
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

Punto : M143 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.27

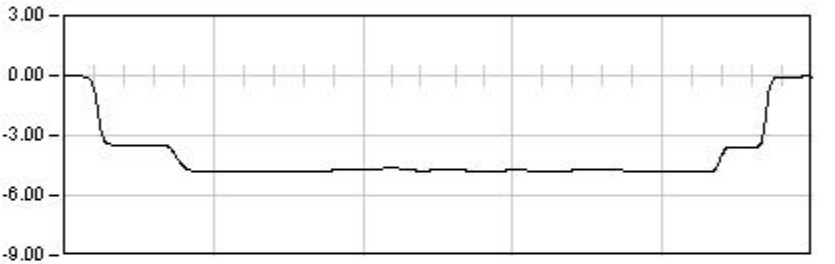
Min: 0.08

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

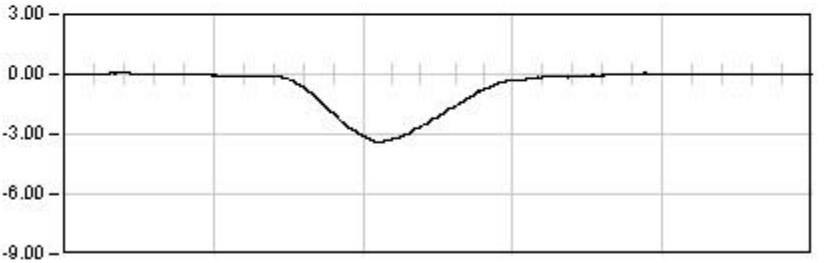
Punto : M144 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1060.0 Seg

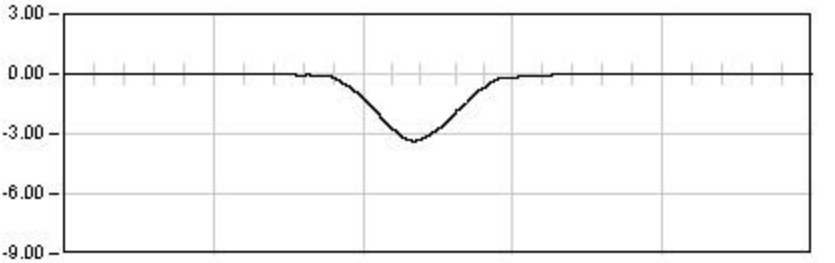
Est: -4.80
Max: -4.81
Min: -0.02
Rem: -0.10



DINAMICA 00

72.5 Seg

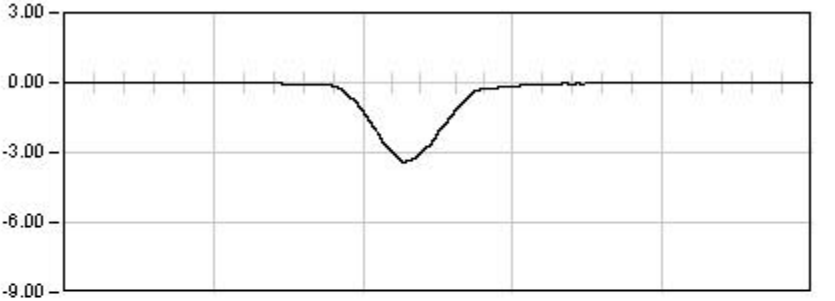
Max: -3.37
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -3.37
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

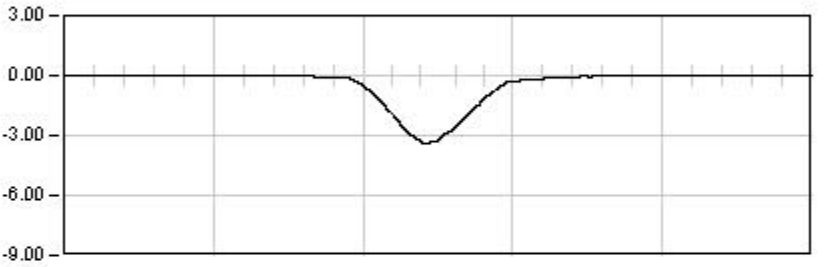
13.5 Seg

Max: -3.41
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

Punto : M144 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -3.40

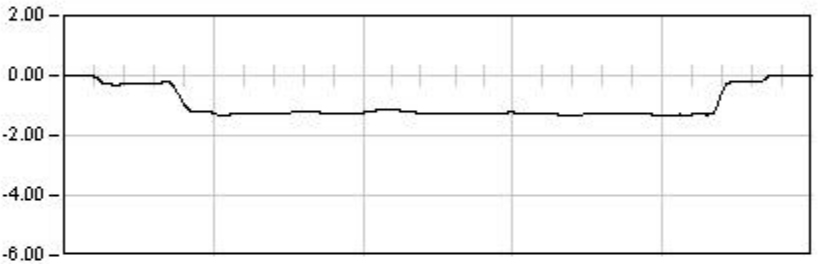
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

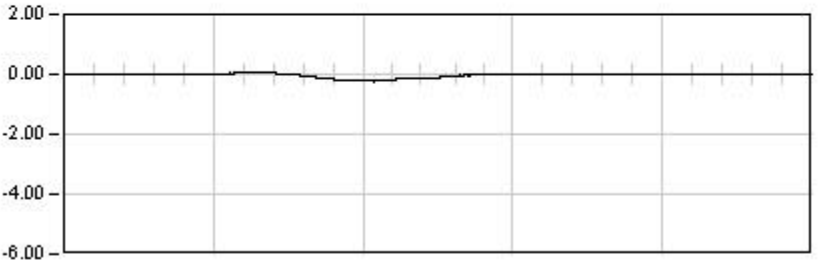
Punto : M145 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1060.0 Seg

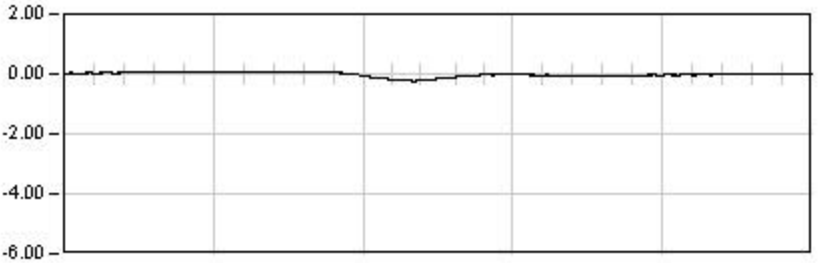
Est: -1.30
Max: -1.33
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 00

72.5 Seg

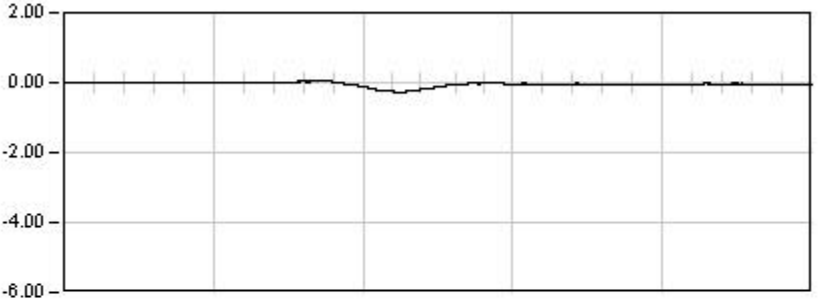
Max: -0.24
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -0.25
Min: 0.10
Rem: -0.00



DINAMICA 02

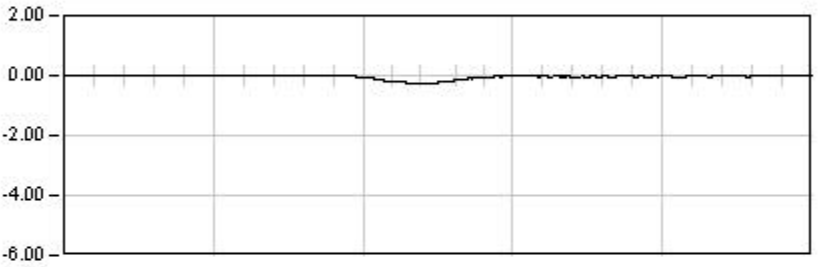
13.5 Seg

Max: -0.28
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

Punto : M145 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -0.29

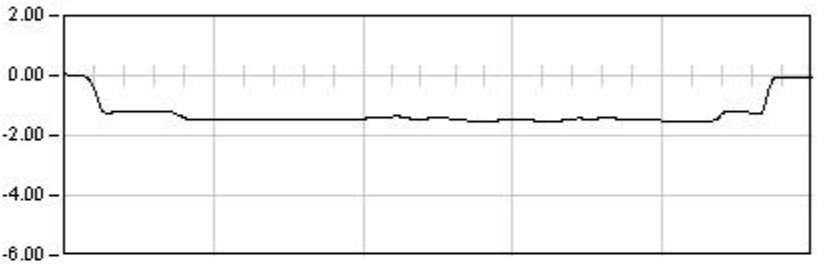
Min: 0.03

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

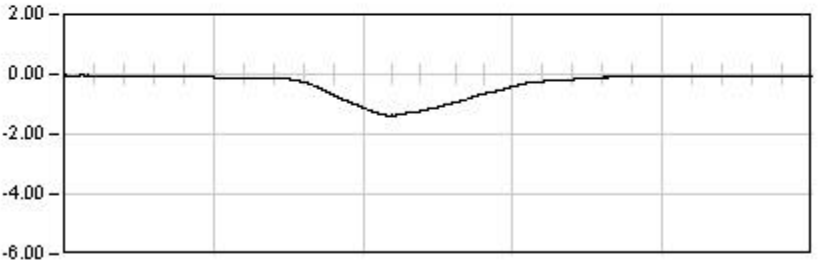
Punto : M146 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1060.0 Seg

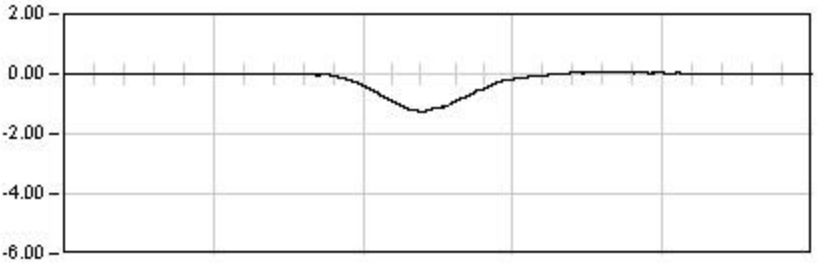
Est: -1.52
Max: -1.53
Min: 0.04
Rem: -0.07



DINAMICA 00

72.5 Seg

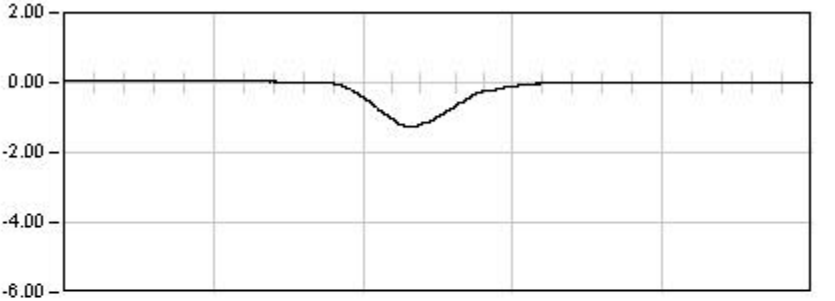
Max: -1.39
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -1.28
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 02

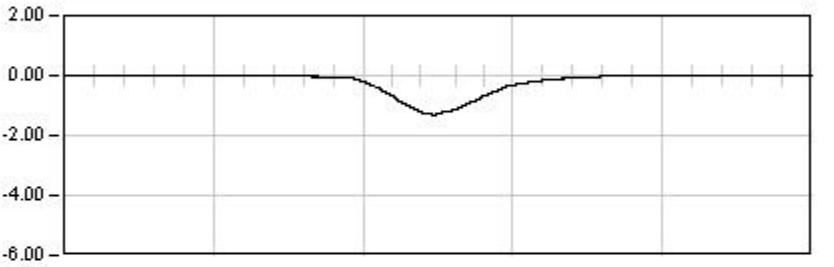
13.5 Seg

Max: -1.27
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

Punto : M146 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.32

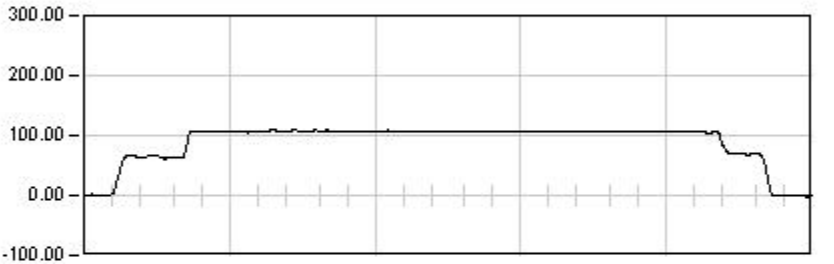
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

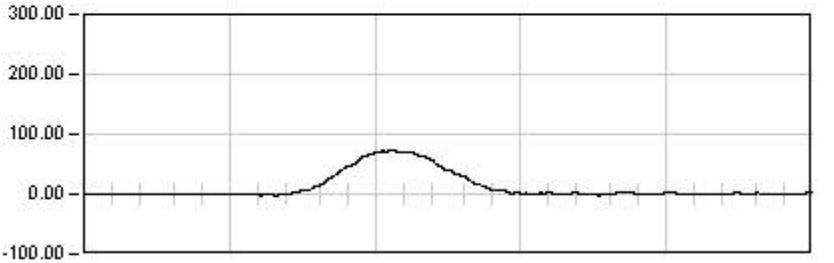
Punto : G142 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1060.0 Seg

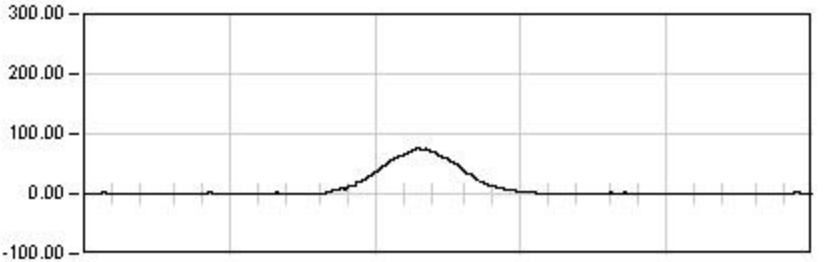
Est: 106.31
Max: 109.36
Min: -1.69
Rem: 0.35



DINAMICA 00

72.5 Seg

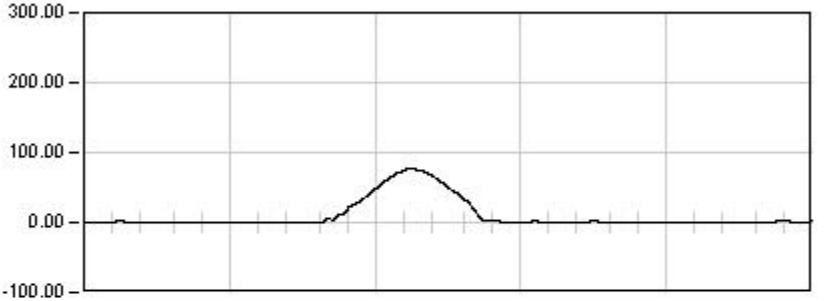
Max: 73.97
Min: -2.45
Rem: -0.30



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: 75.85
Min: -6.33
Rem: 0.46



DINAMICA 02

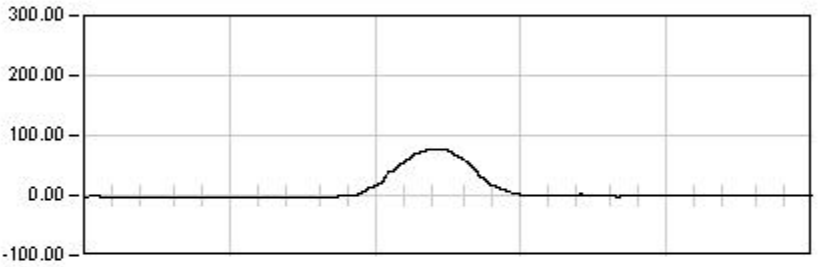
13.5 Seg

Max: 77.47
Min: -3.50
Rem: 0.54

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 14

Punto : G142 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 78.18

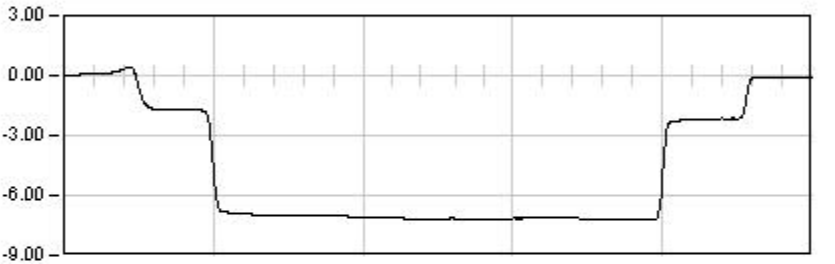
Min: -4.48

Rem: -0.46

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

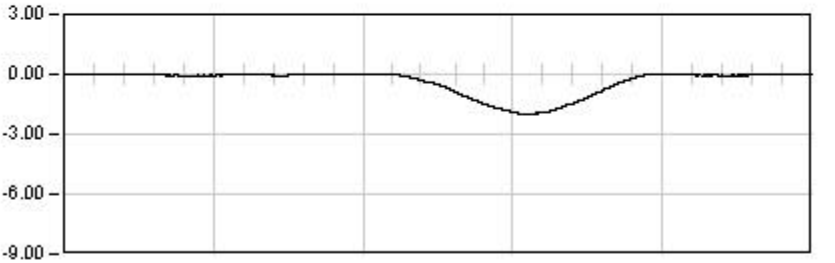
Punto : M151 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 00

1308.0 Seg

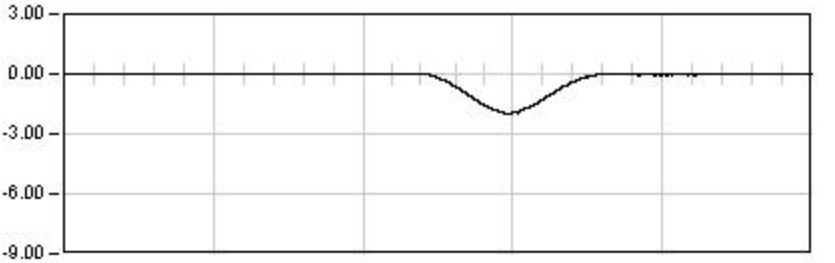
Est: -7.23
Max: -7.25
Min: 0.41
Rem: -0.09



DINAMICA 00

72.5 Seg

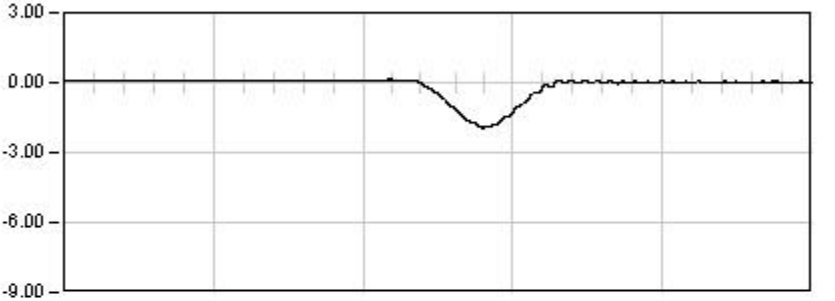
Max: -1.99
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -2.01
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

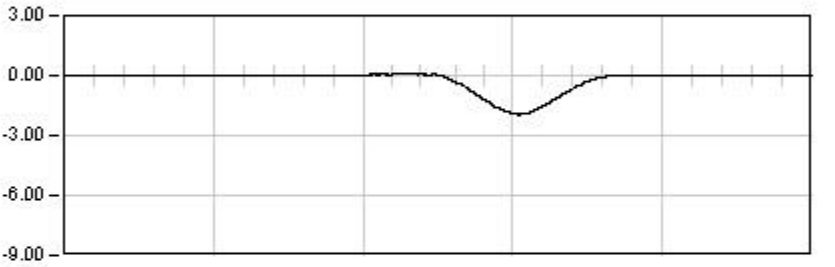
13.5 Seg

Max: -1.93
Min: 0.13
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

Punto : M151 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.96

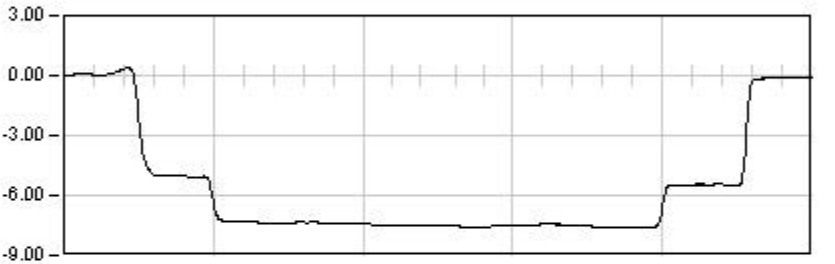
Min: 0.08

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

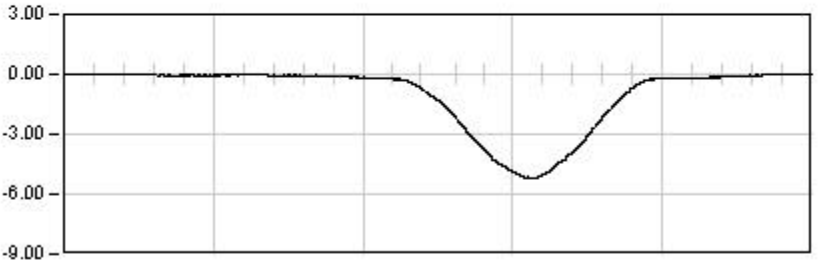
Punto : M152 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 00

1308.0 Seg

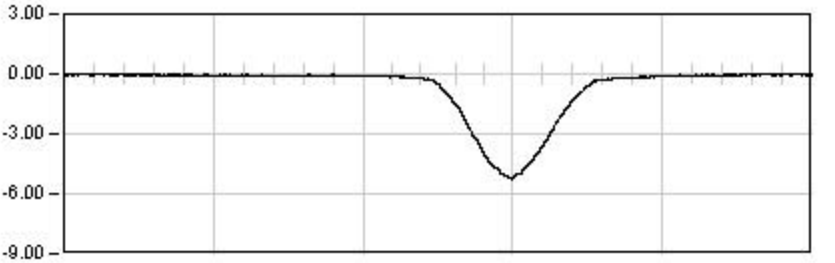
Est: -7.56
Max: -7.65
Min: 0.37
Rem: -0.10



DINAMICA 00

72.5 Seg

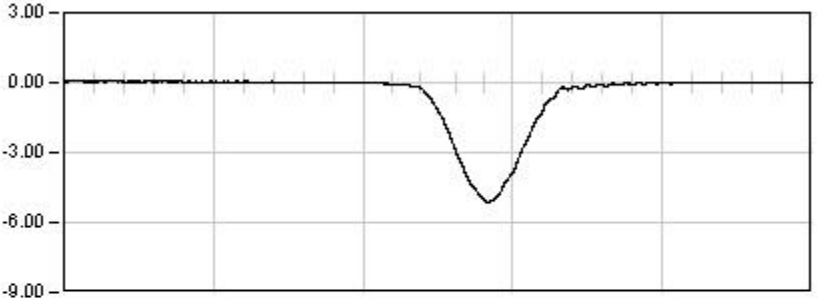
Max: -5.22
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -5.25
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

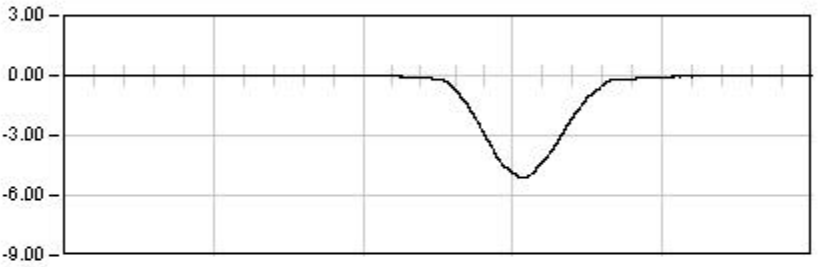
13.5 Seg

Max: -5.13
Min: 0.09
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

Punto : M152 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -5.12

Min: 0.04

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

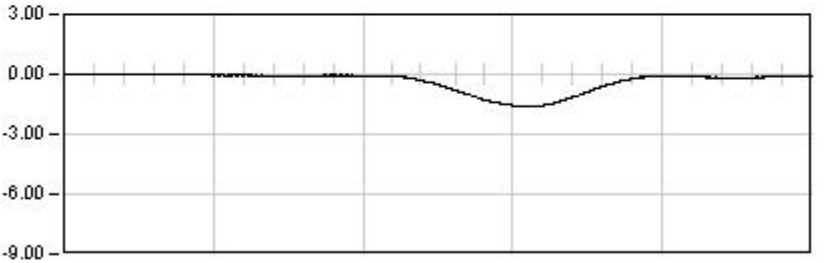
Punto : M153 Canal : 18 Unidades : mm



ESTATICA 00

1308.0 Seg

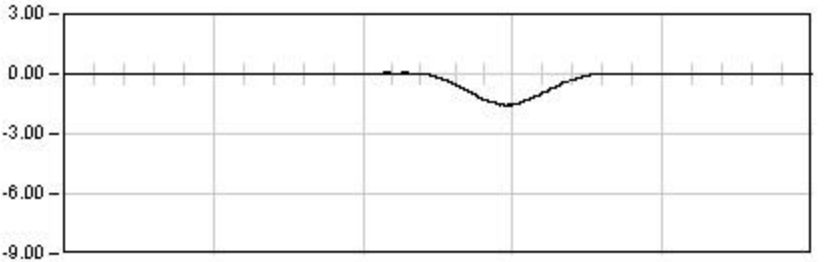
Est: -5.83
Max: -5.86
Min: 0.50
Rem: -0.06



DINAMICA 00

72.5 Seg

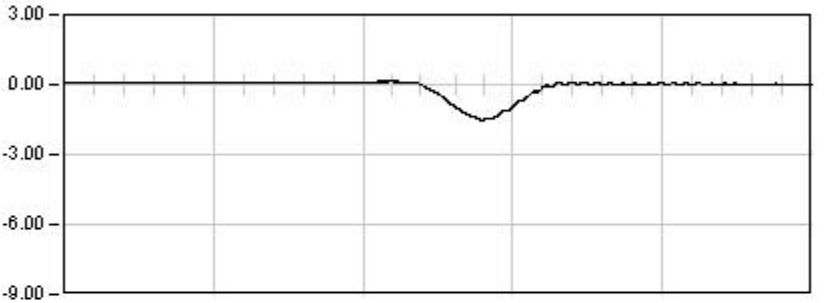
Max: -1.64
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -1.59
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 02

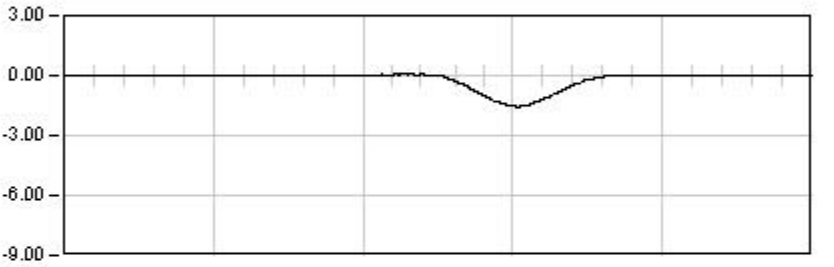
13.5 Seg

Max: -1.51
Min: 0.14
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

Punto : M153 Canal : 18 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.56

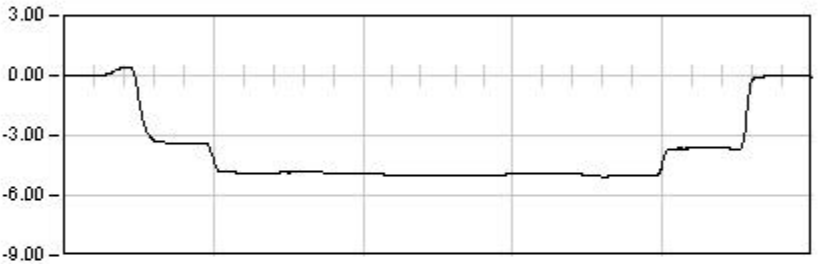
Min: 0.06

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

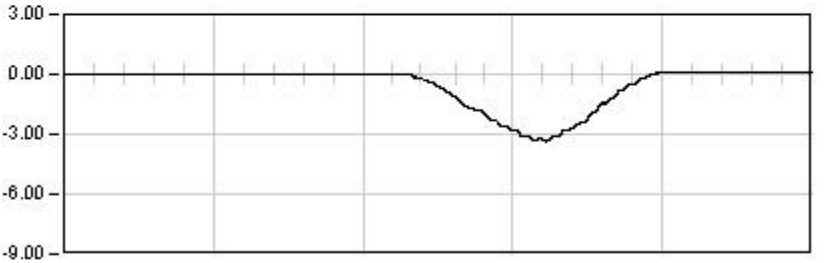
Punto : M154 Canal : 19 Unidades : mm



ESTATICA 00

1308.0 Seg

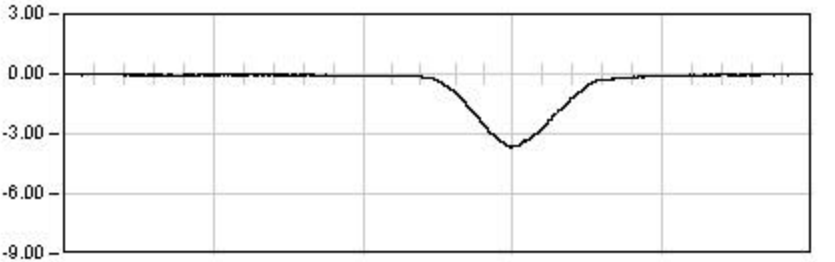
Est: -4.99
Max: -5.06
Min: 0.40
Rem: -0.02



DINAMICA 00

72.5 Seg

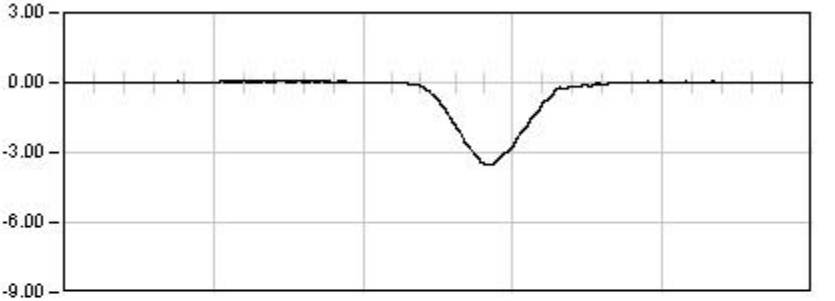
Max: -3.35
Min: 0.11
Rem: 0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -3.66
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

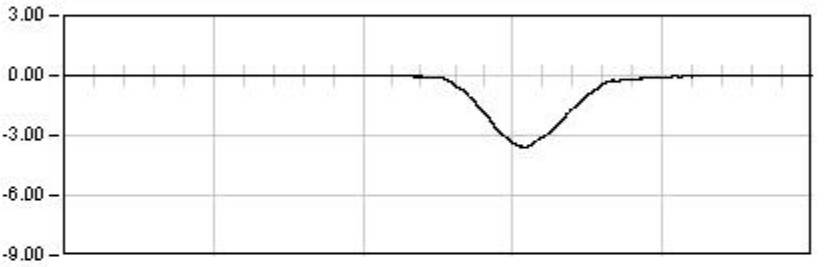
13.5 Seg

Max: -3.51
Min: 0.06
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

Punto : M154 Canal : 19 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -3.57

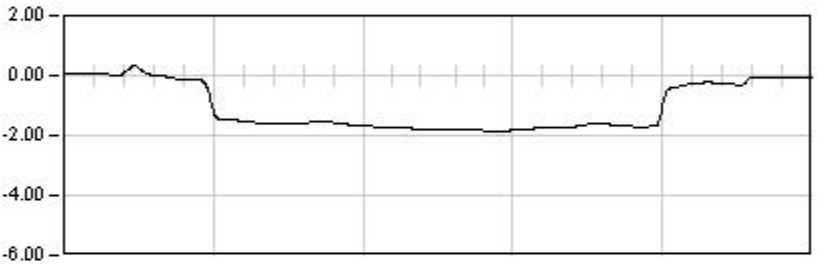
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

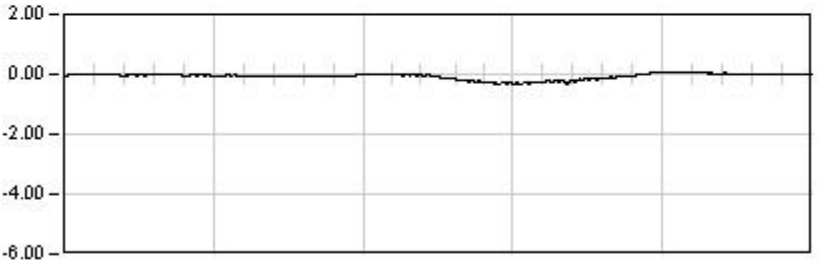
Punto : M155 Canal : 20 Unidades : mm



ESTATICA 00

1308.0 Seg

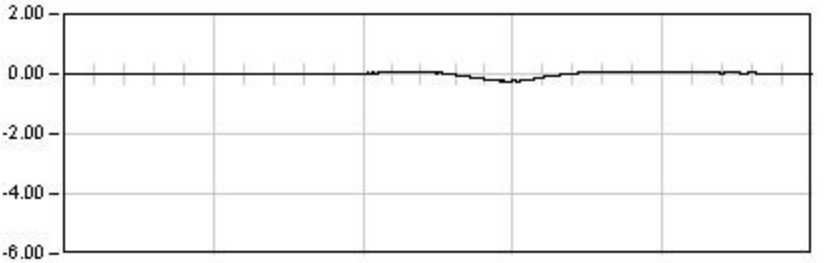
Est: -1.72
Max: -1.84
Min: 0.33
Rem: -0.06



DINAMICA 00

72.5 Seg

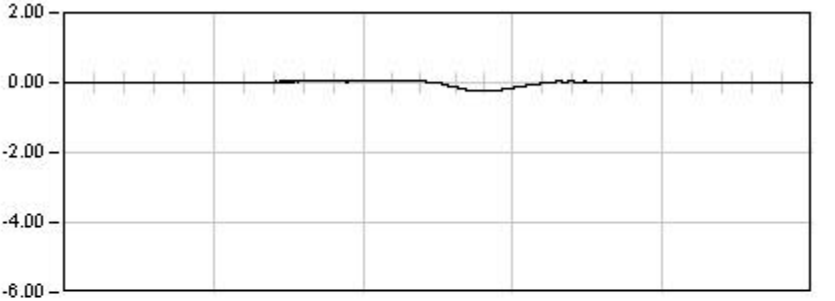
Max: -0.32
Min: 0.05
Rem: -0.02



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -0.25
Min: 0.09
Rem: -0.02



DINAMICA 02

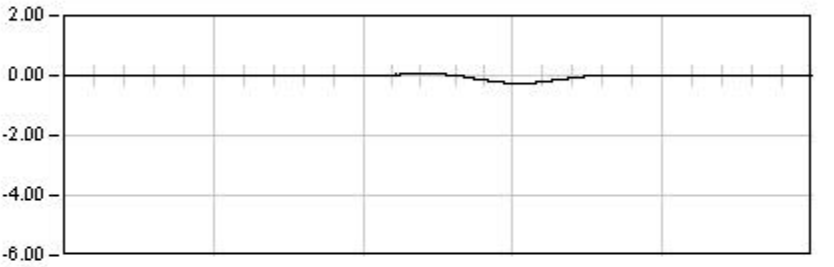
13.5 Seg

Max: -0.25
Min: 0.08
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

Punto : M155 Canal : 20 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -0.28

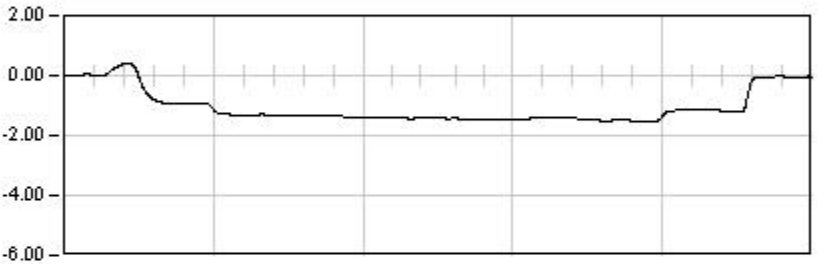
Min: 0.07

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

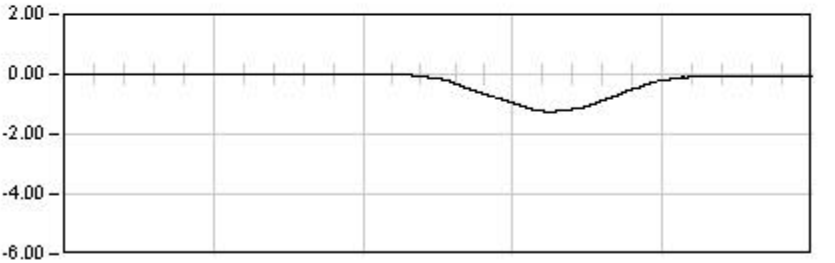
Punto : M156 Canal : 21 Unidades : mm



ESTATICA 00

1308.0 Seg

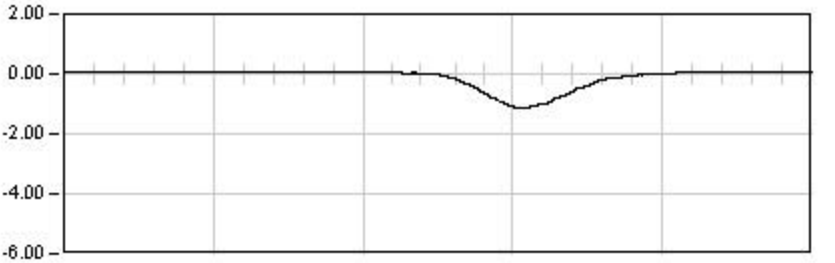
Est: -1.53
Max: -1.53
Min: 0.40
Rem: -0.04



DINAMICA 00

72.5 Seg

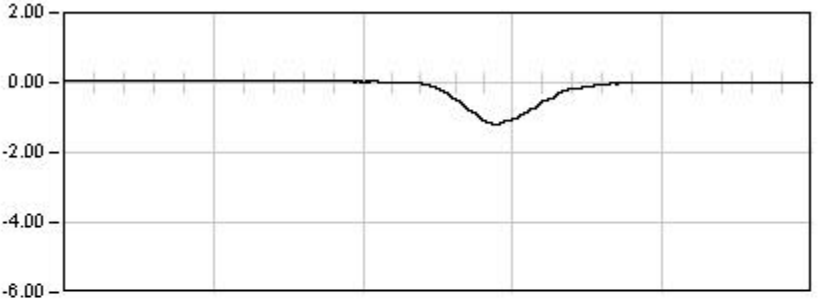
Max: -1.26
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: -1.16
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

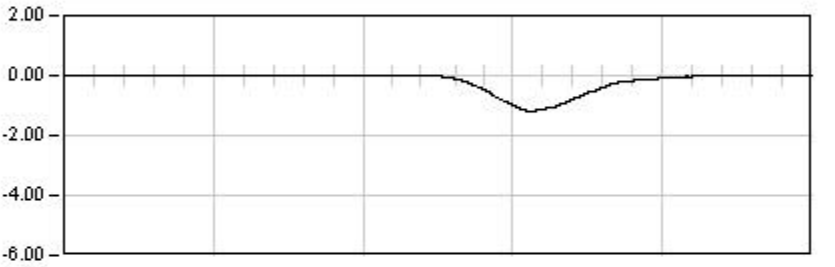
13.5 Seg

Max: -1.20
Min: 0.05
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

Punto : M156 Canal : 21 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.20

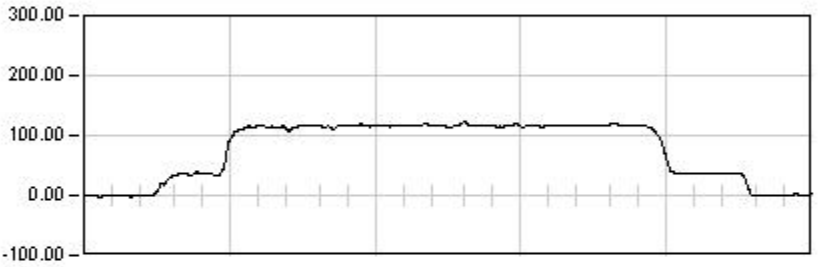
Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

Punto : G151 Canal : 22 Unidades : µE



ESTATICA 00

1308.0 Seg

Est: 117.41

Max: 122.42

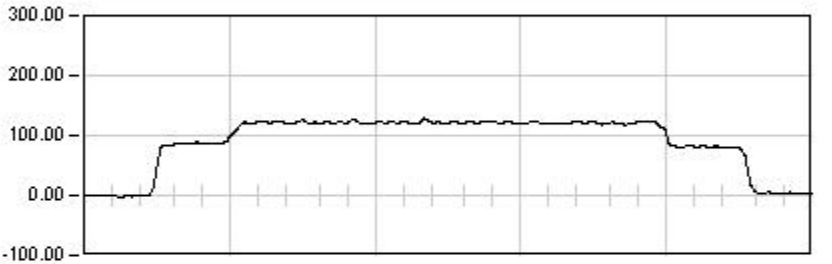
Min: -3.30

Rem: 0.93

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

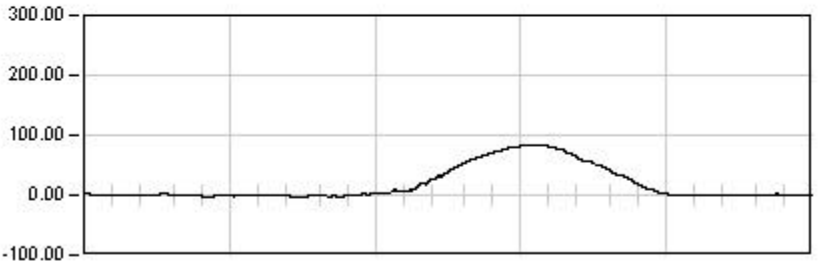
Punto : G152 Canal : 23 Unidades : µE



ESTATICA 00

1308.0 Seg

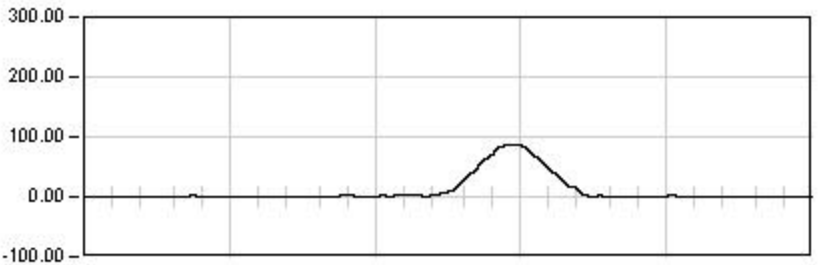
Est: 122.09
Max: 128.41
Min: -3.24
Rem: 3.36



DINAMICA 00

72.5 Seg

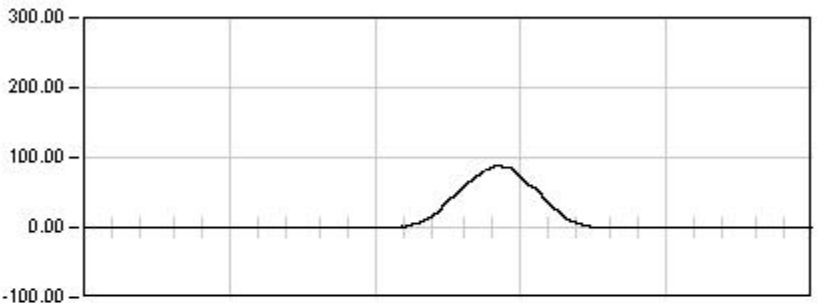
Max: 83.64
Min: -3.88
Rem: 1.30



DINAMICA 01

25.0 Seg

Max: 86.70
Min: -1.98
Rem: 0.22



DINAMICA 02

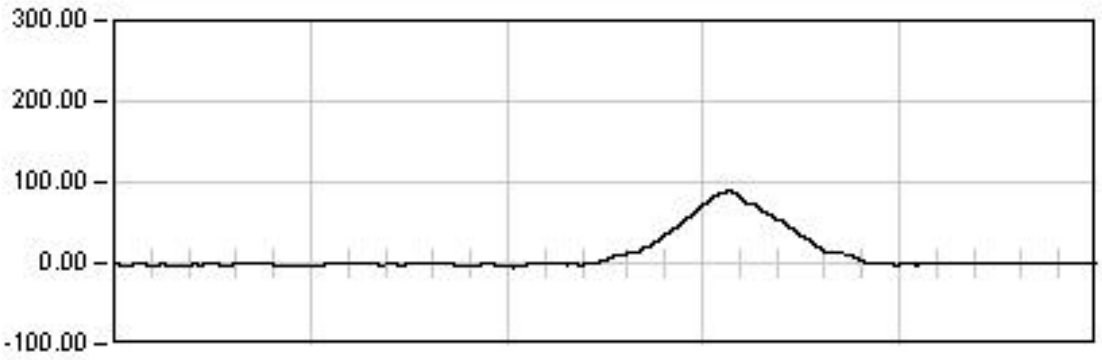
13.5 Seg

Max: 88.04
Min: -2.37
Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 15

Punto : G152 Canal : 23 Unidades : µE



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 89.05

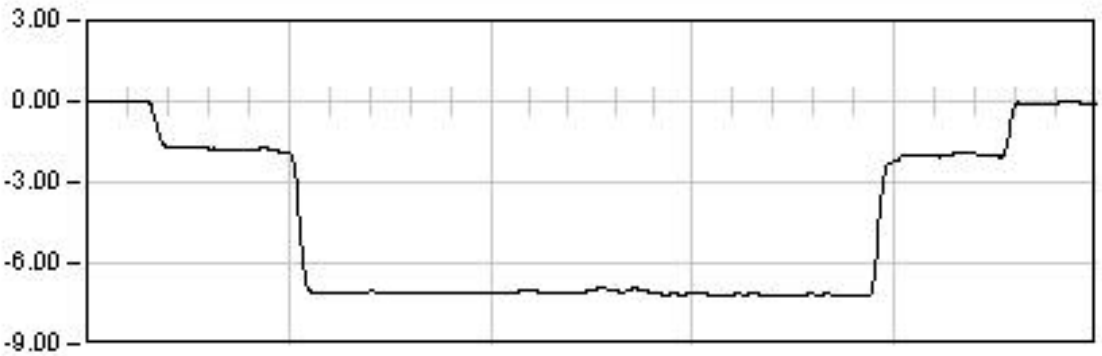
Min: -6.58

Rem: 0.34

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

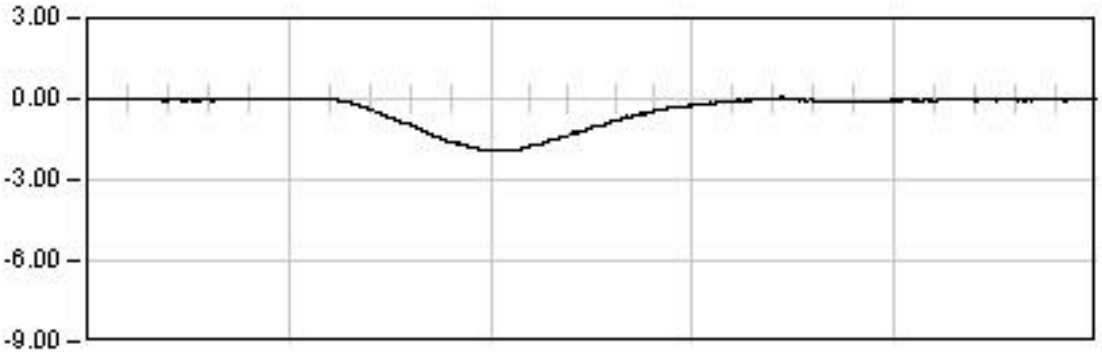
Punto : M161 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1268.0 Seg

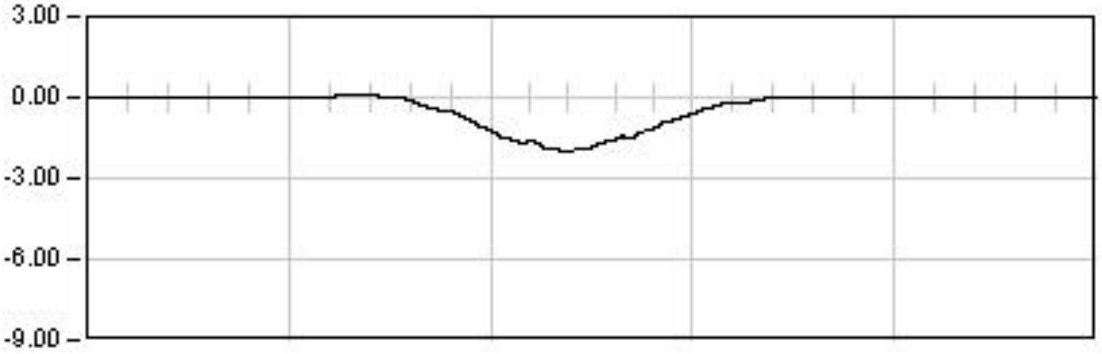
Est: -7.20
Max: -7.23
Min: 0.04
Rem: -0.06



DINAMICA 00

50.0 Seg

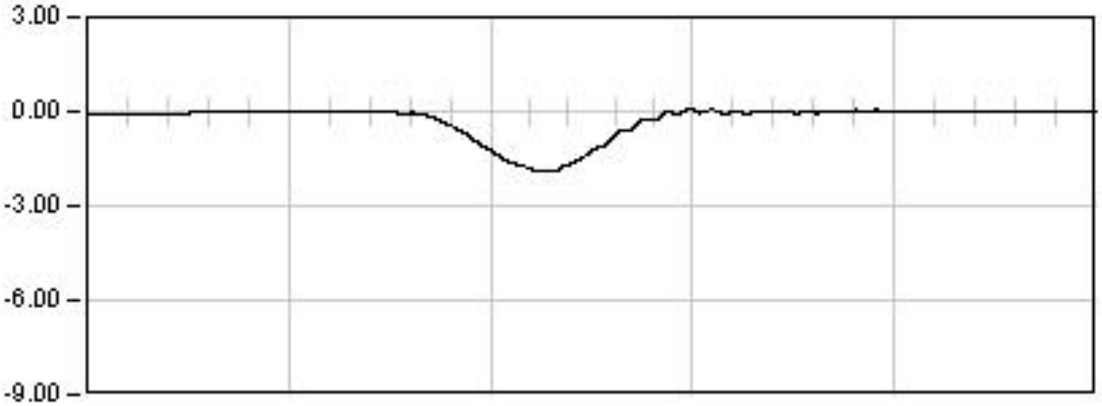
Max: -1.93
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 01

12.0 Seg

Max: -2.02
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 02

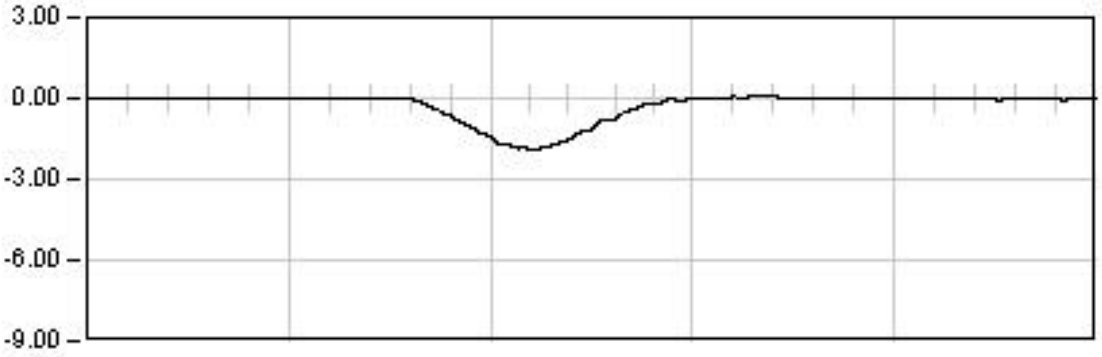
10.0 Seg

Max: -1.92
Min: 0.09
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

Punto : M161 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.91

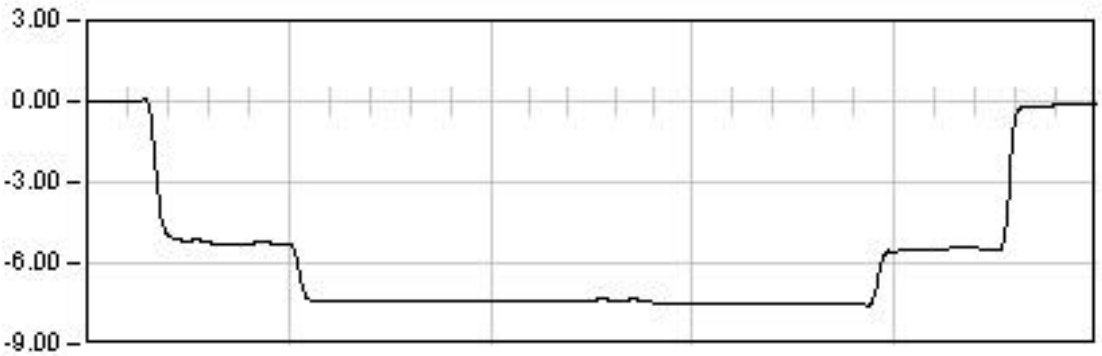
Min: 0.10

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

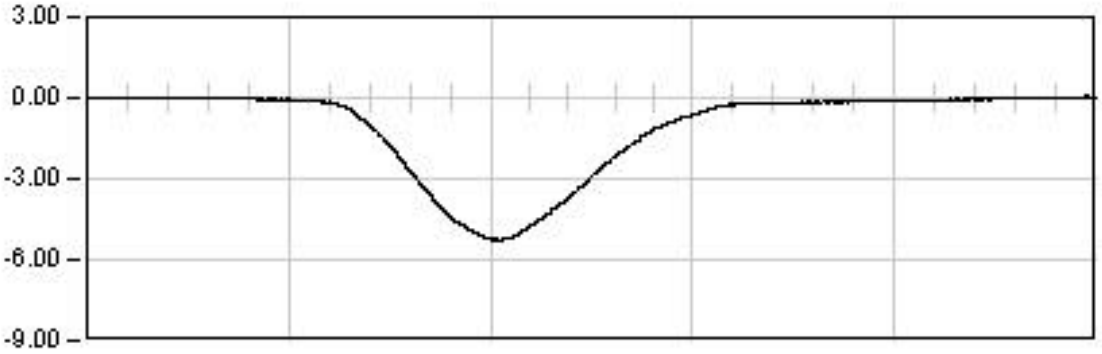
Punto : M162 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1268.0 Seg

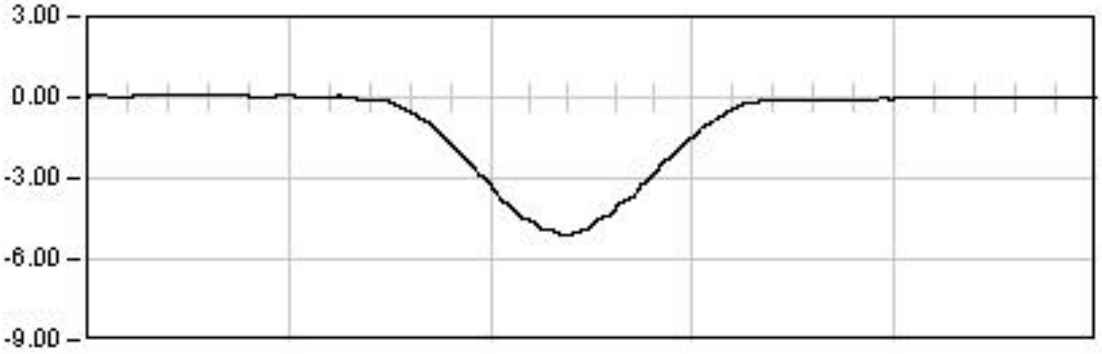
Est: -7.52
Max: -7.56
Min: 0.06
Rem: -0.12



DINAMICA 00

50.0 Seg

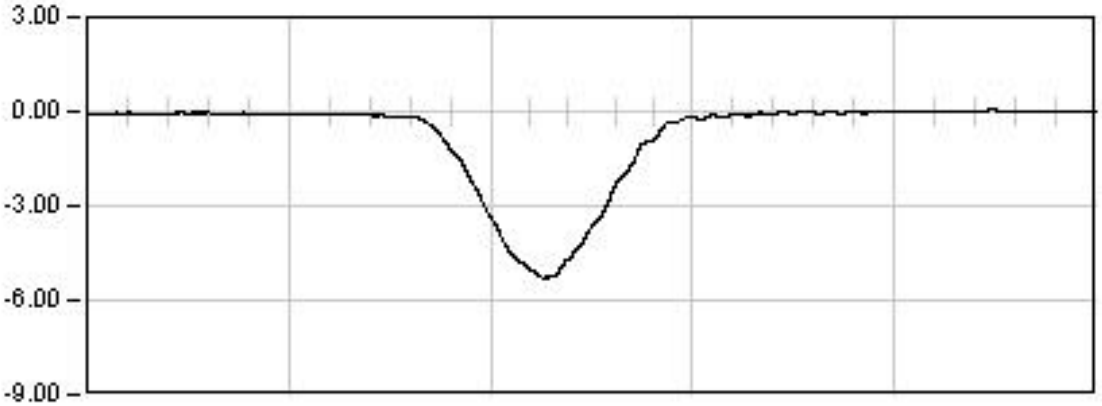
Max: -5.29
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 01

12.0 Seg

Max: -5.12
Min: 0.09
Rem: -0.00



DINAMICA 02

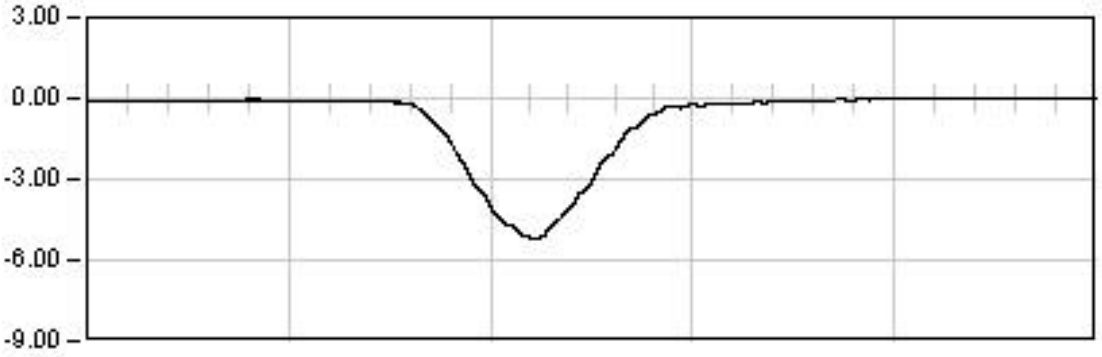
10.0 Seg

Max: -5.31
Min: 0.06
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

Punto : M162 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -5.23

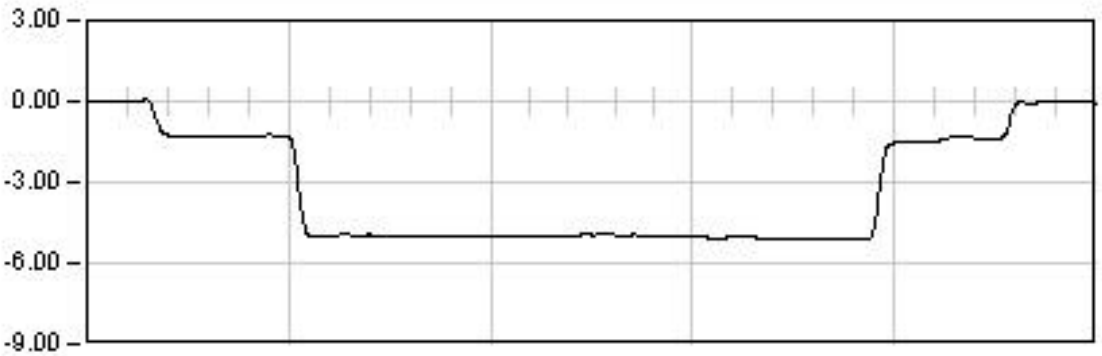
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

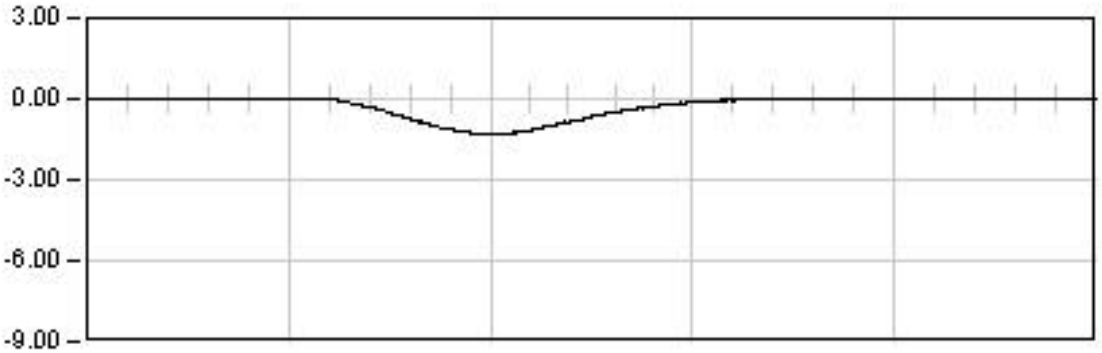
Punto : M163 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1268.0 Seg

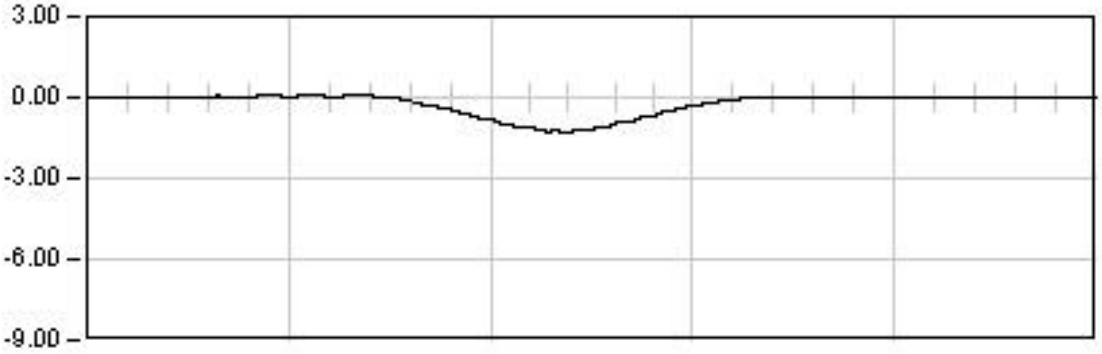
Est: -5.08
Max: -5.12
Min: 0.07
Rem: -0.03



DINAMICA 00

50.0 Seg

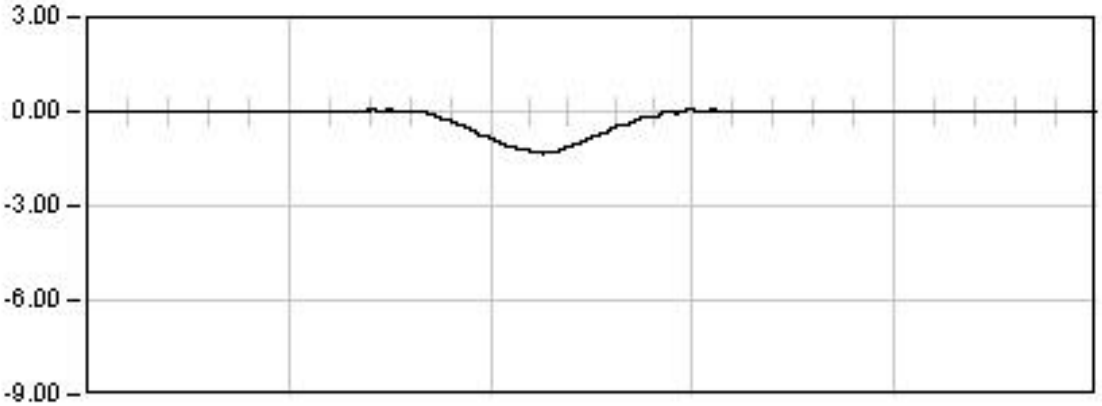
Max: -1.33
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 01

12.0 Seg

Max: -1.30
Min: 0.10
Rem: 0.01



DINAMICA 02

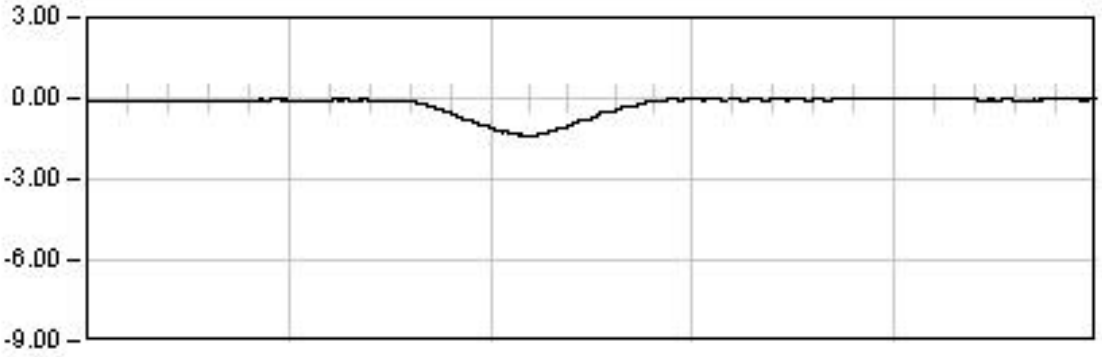
10.0 Seg

Max: -1.33
Min: 0.07
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

Punto : M163 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.38

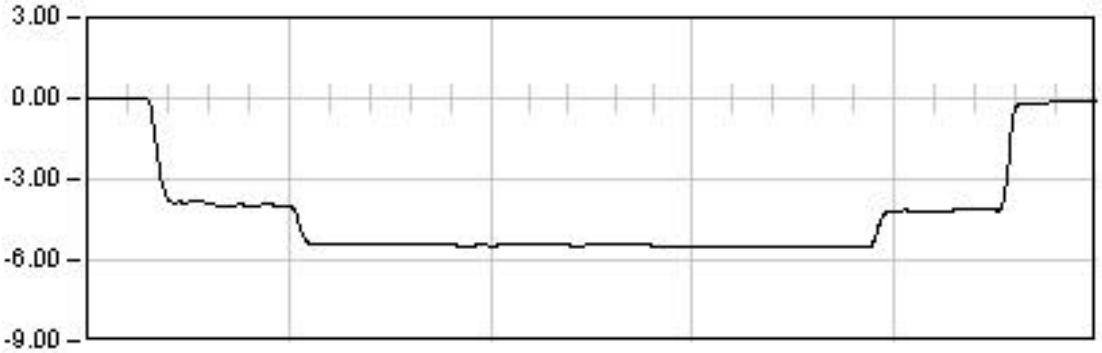
Min: 0.02

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

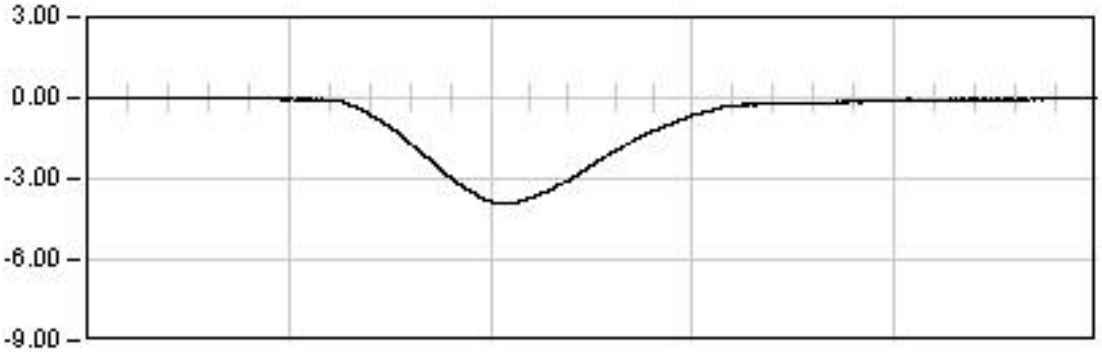
Punto : M164 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1268.0 Seg

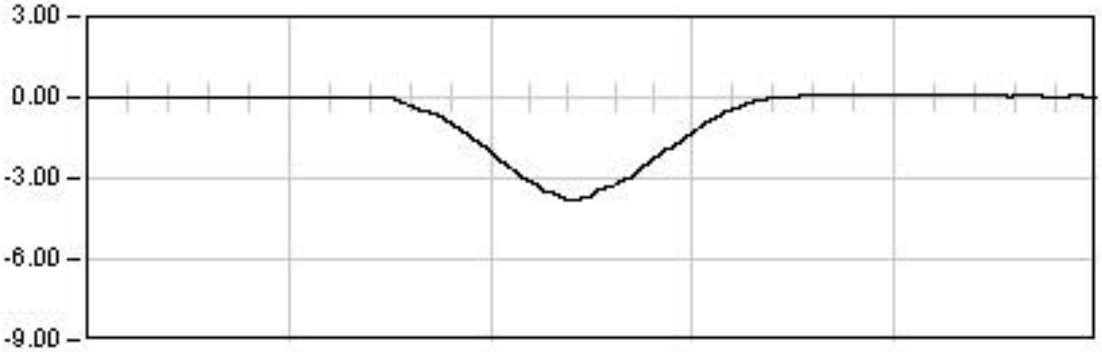
Est: -5.52
Max: -5.55
Min: 0.03
Rem: -0.09



DINAMICA 00

50.0 Seg

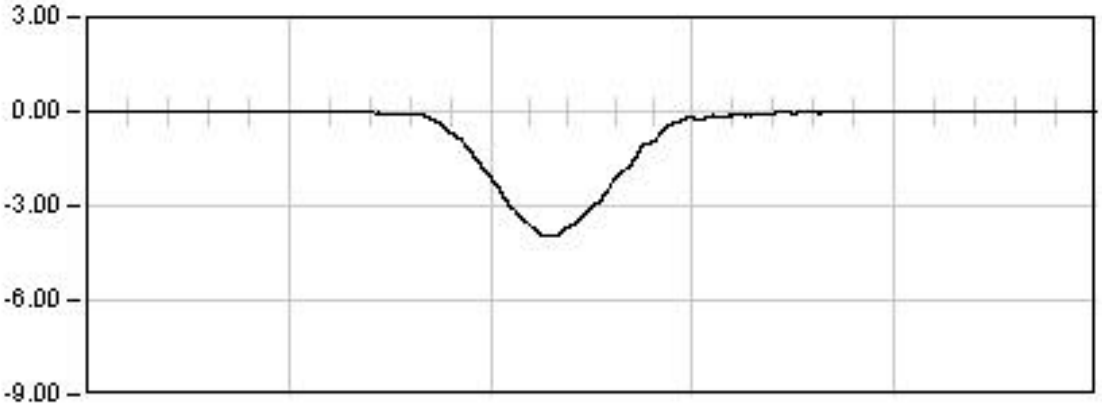
Max: -3.94
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

12.0 Seg

Max: -3.78
Min: 0.13
Rem: -0.02



DINAMICA 02

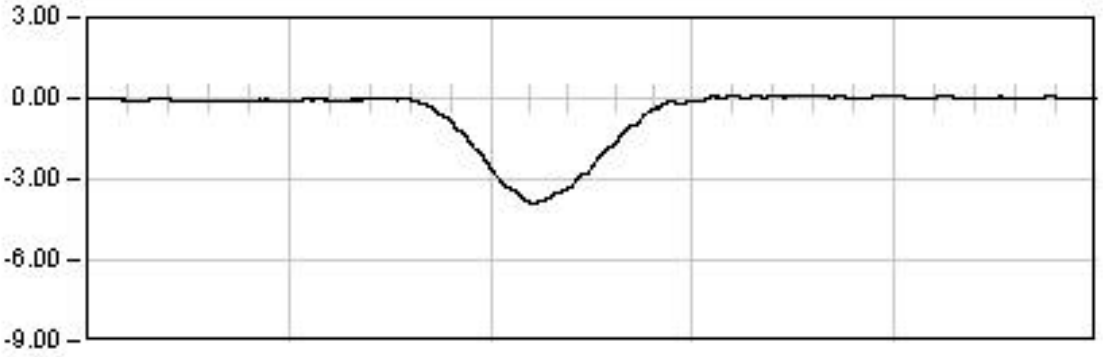
10.0 Seg

Max: -3.98
Min: 0.04
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

Punto : M164 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -3.90

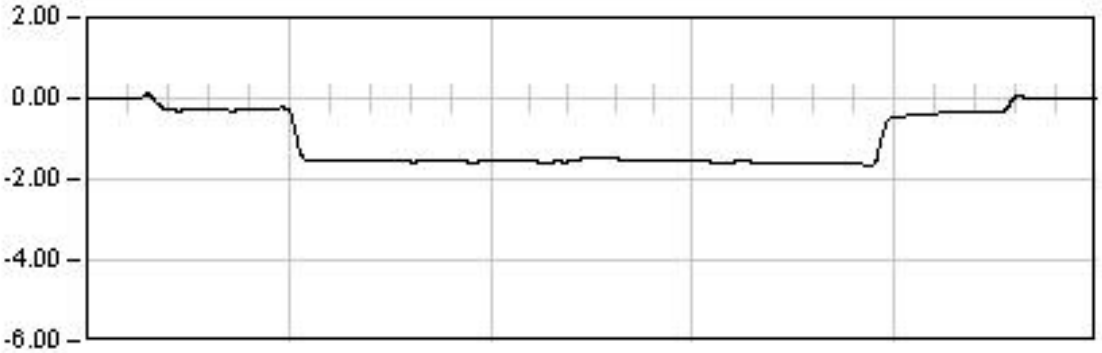
Min: 0.11

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

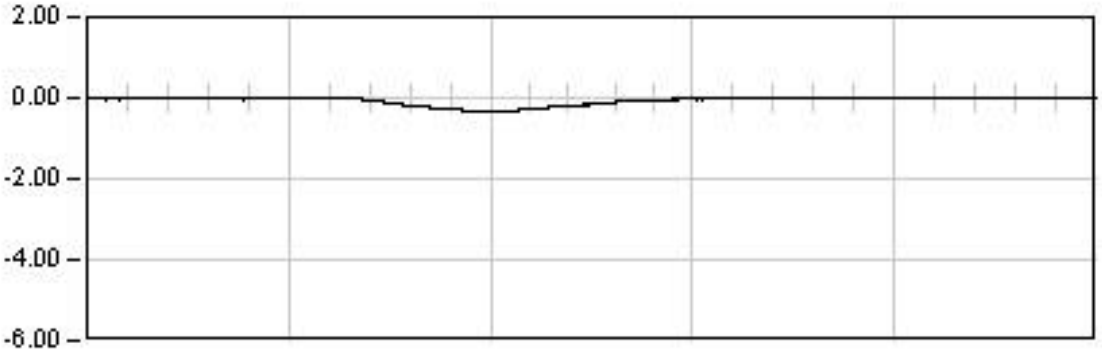
Punto : M165 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1268.0 Seg

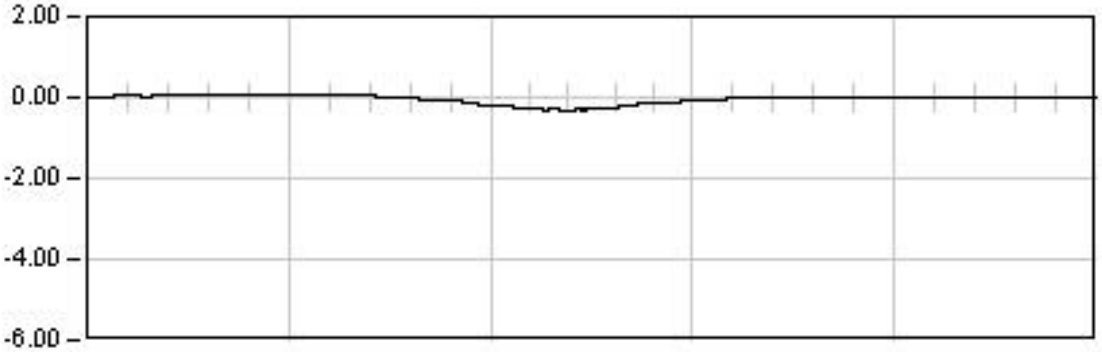
Est: -1.59
Max: -1.67
Min: 0.12
Rem: -0.00



DINAMICA 00

50.0 Seg

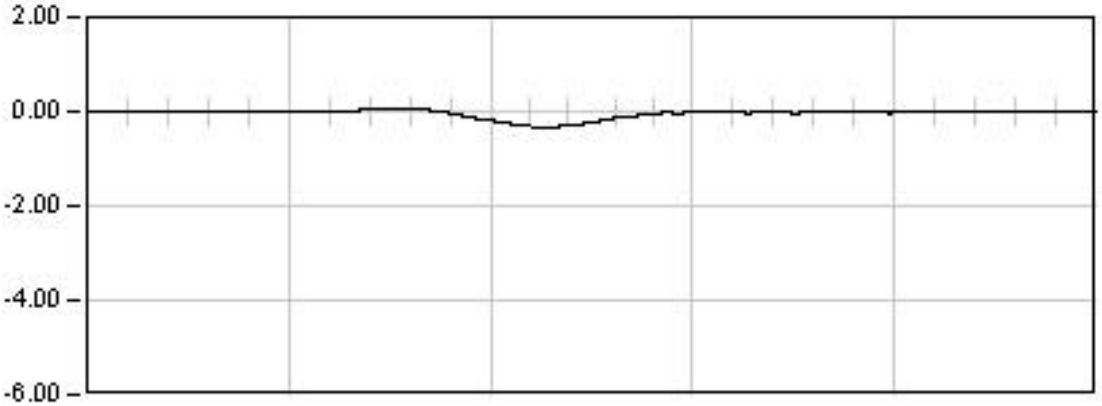
Max: -0.34
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

12.0 Seg

Max: -0.31
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 02

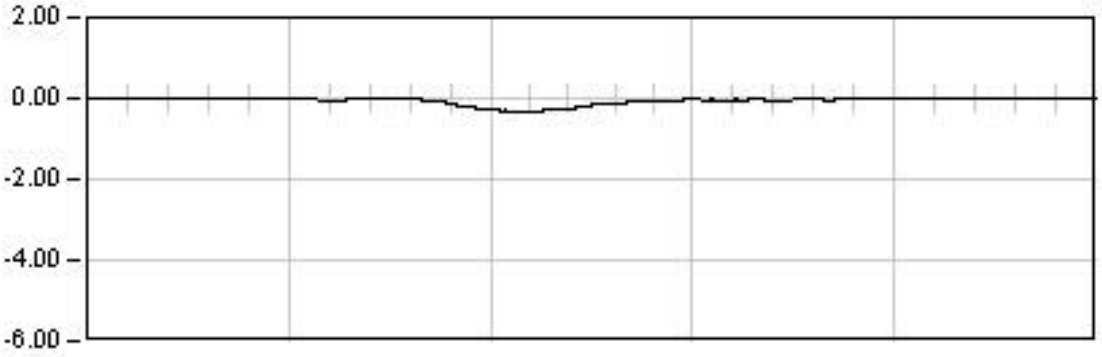
10.0 Seg

Max: -0.34
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

Punto : M165 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -0.34

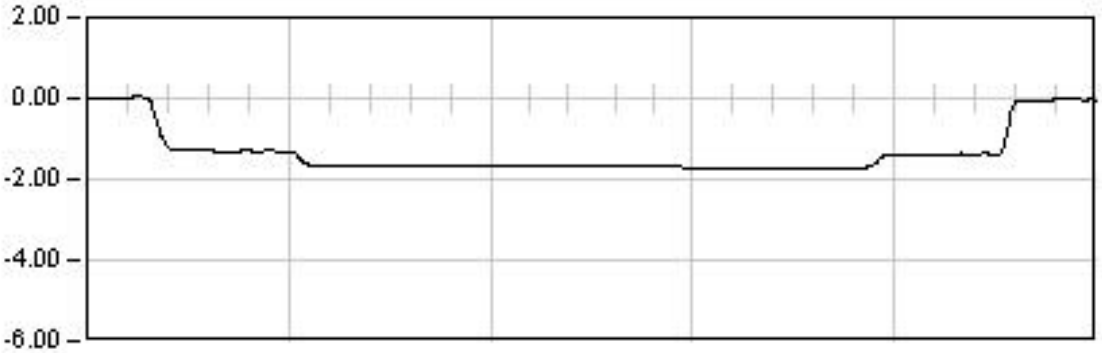
Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

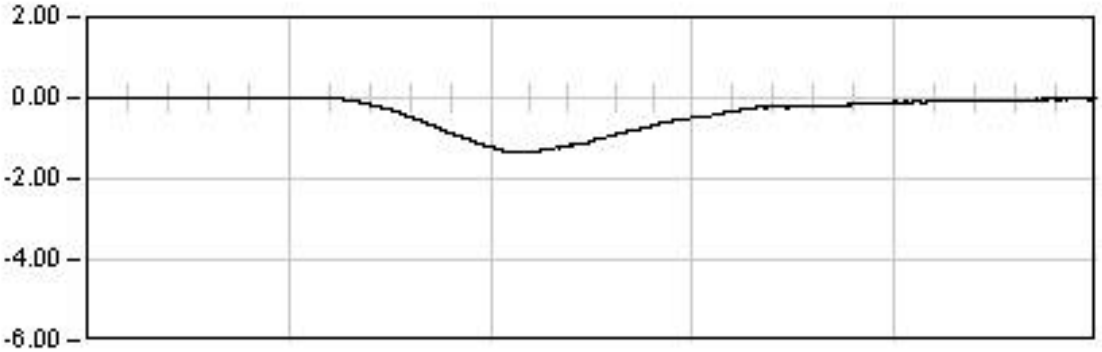
Punto : M166 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1268.0 Seg

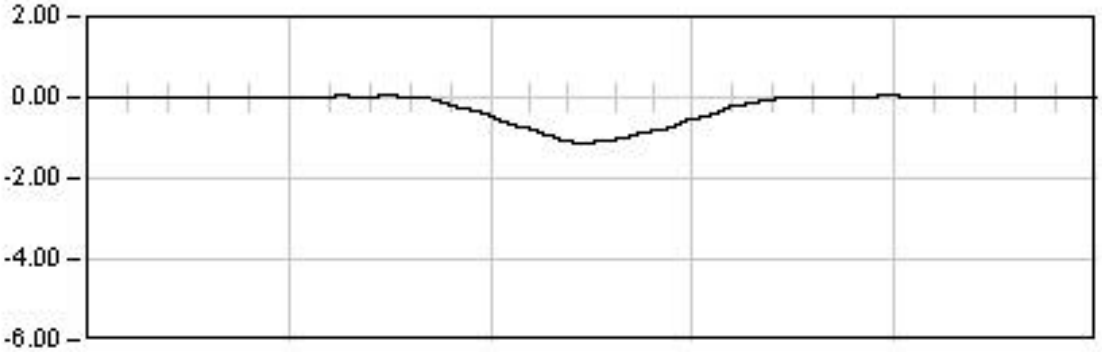
Est: -1.75
Max: -1.76
Min: 0.06
Rem: -0.03



DINAMICA 00

50.0 Seg

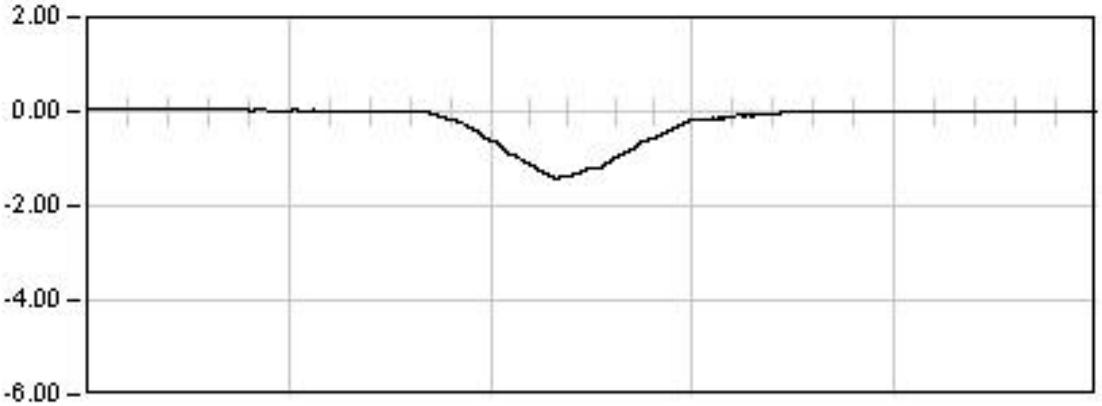
Max: -1.36
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 01

12.0 Seg

Max: -1.13
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 02

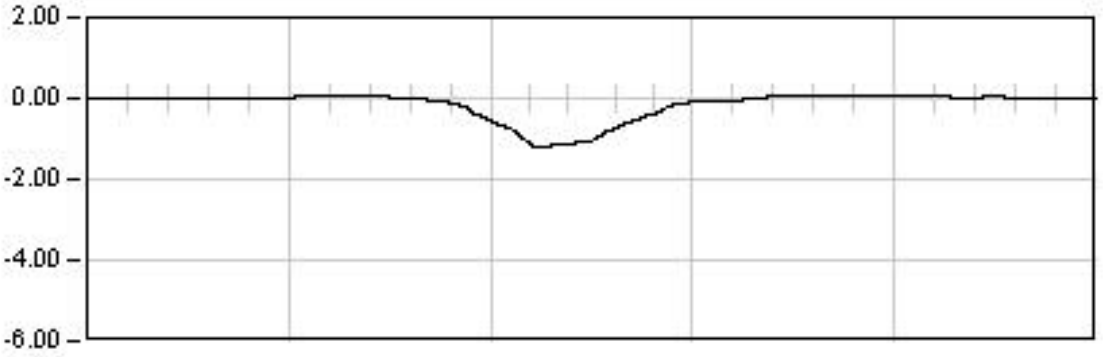
10.0 Seg

Max: -1.41
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

Punto : M166 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.22

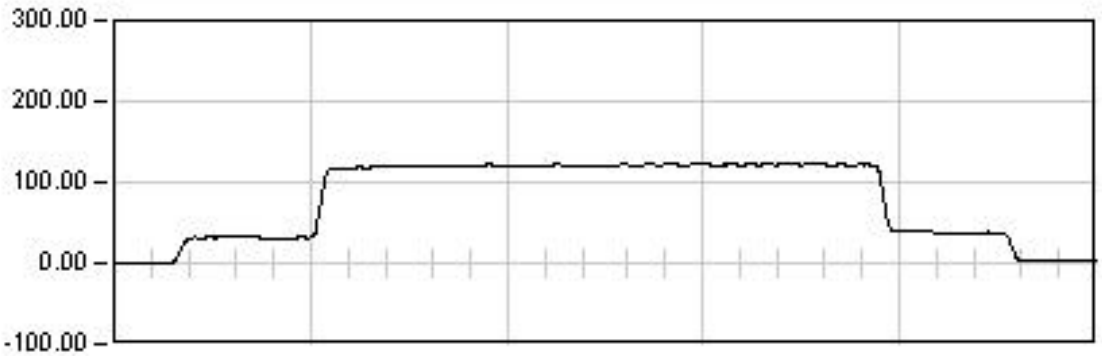
Min: 0.08

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

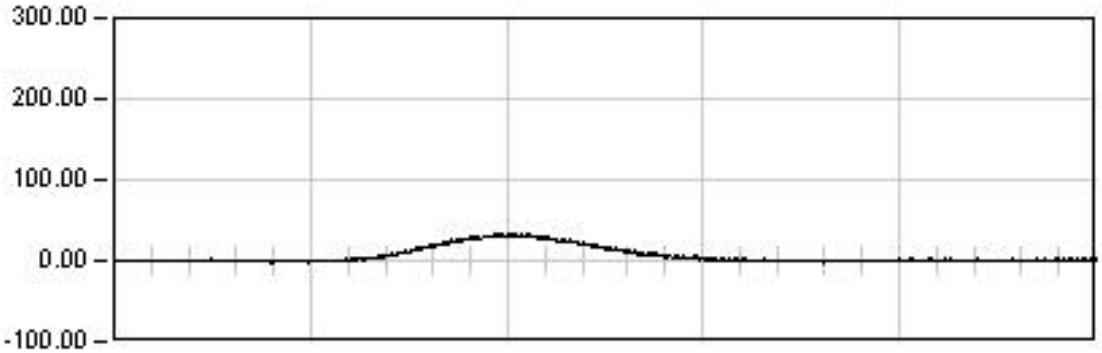
Punto : G161 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1268.0 Seg

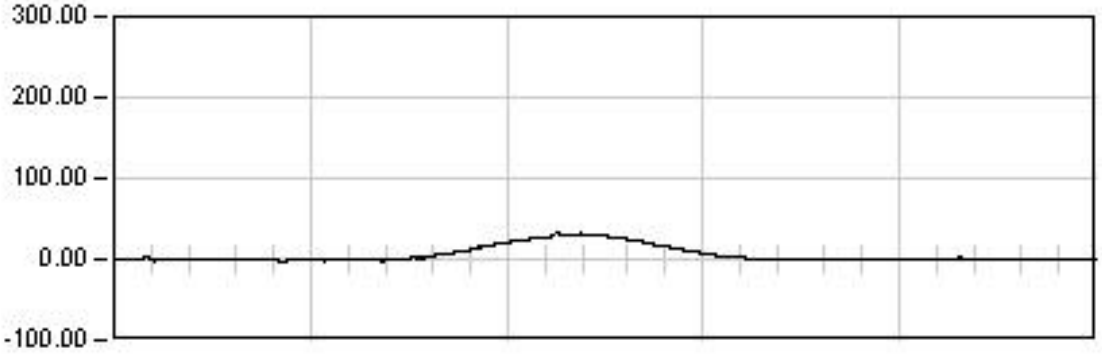
Est: 123.31
Max: 123.16
Min: -0.63
Rem: 3.19



DINAMICA 00

50.0 Seg

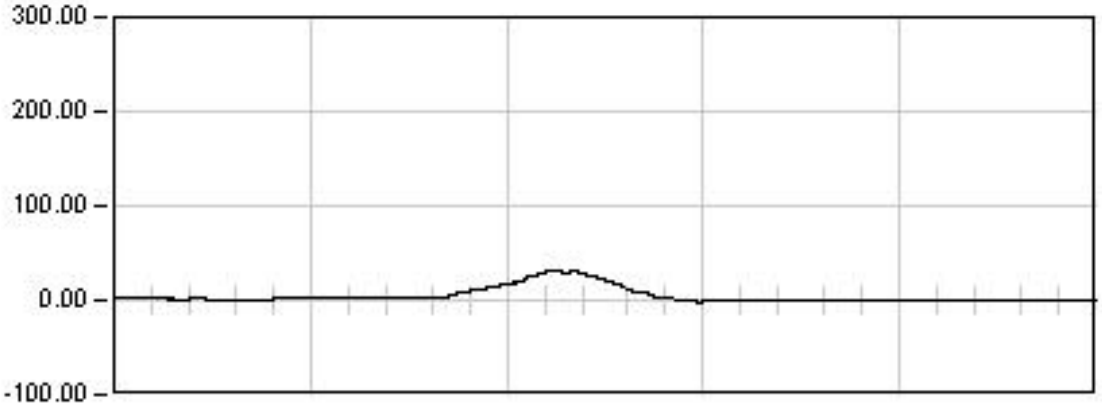
Max: 32.86
Min: -1.74
Rem: 0.57



DINAMICA 01

12.0 Seg

Max: 32.01
Min: -3.69
Rem: -0.46



DINAMICA 02

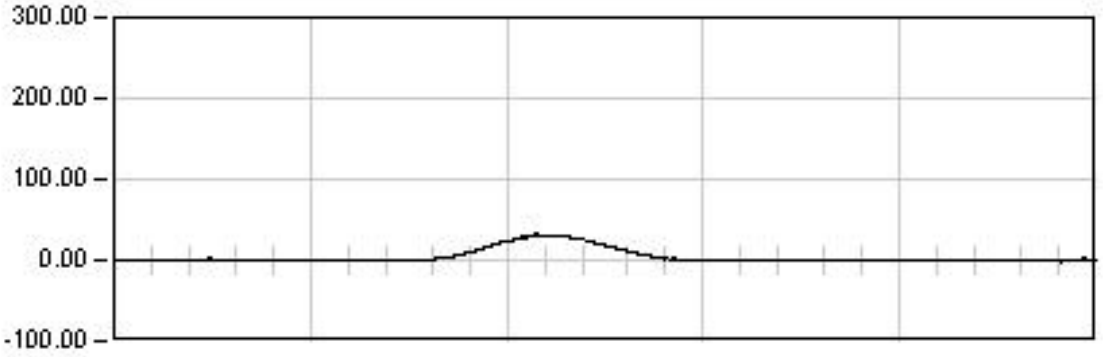
10.0 Seg

Max: 31.61
Min: -2.17
Rem: 0.30

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

Punto : G161 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: 32.02

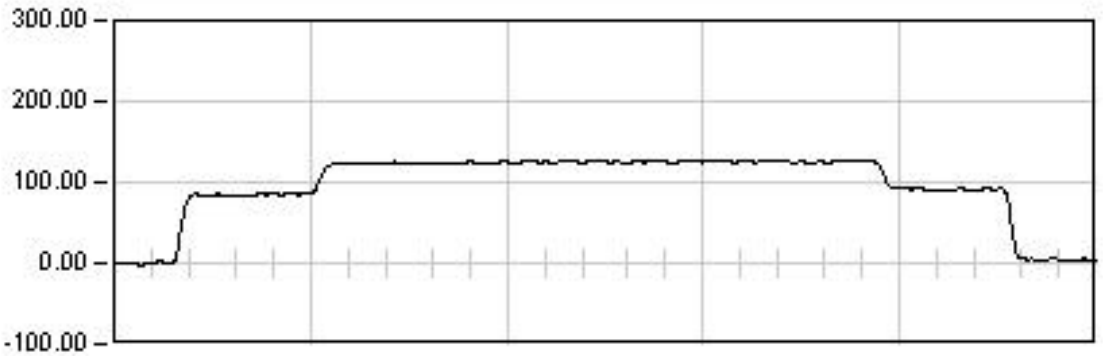
Min: -2.78

Rem: -0.14

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

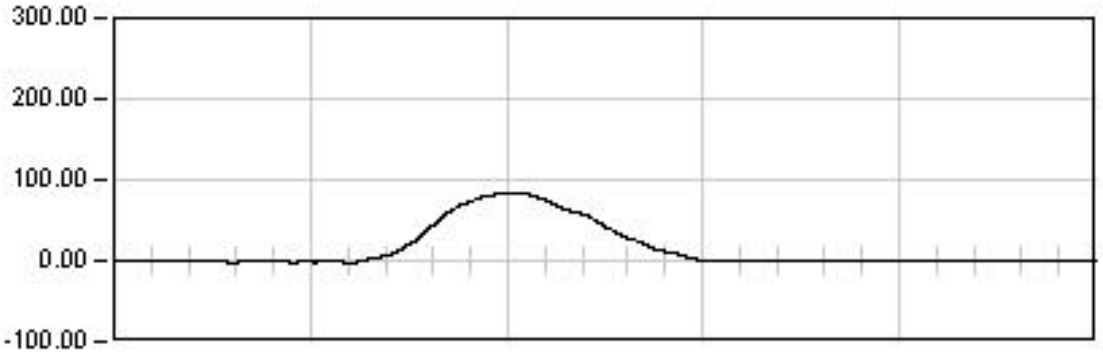
Punto : G162 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1268.0 Seg

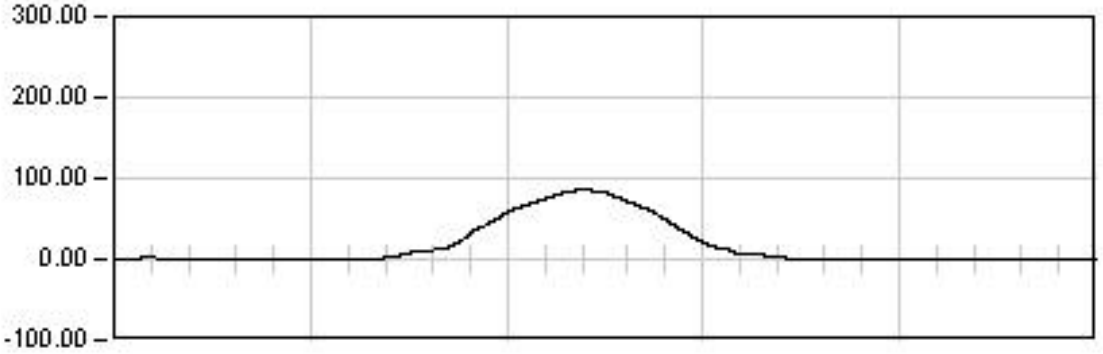
Est: 128.53
Max: 128.19
Min: -1.79
Rem: 4.17



DINAMICA 00

50.0 Seg

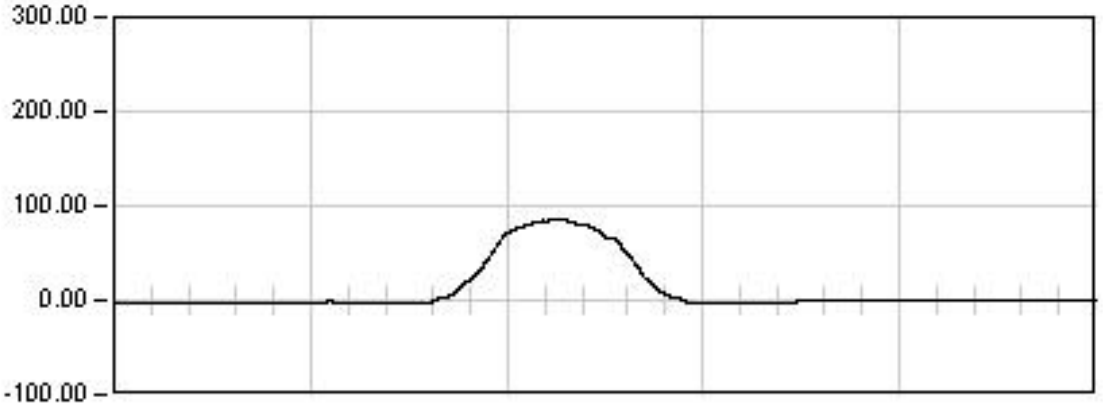
Max: 84.49
Min: -2.51
Rem: -0.14



DINAMICA 01

12.0 Seg

Max: 85.73
Min: -0.88
Rem: 0.13



DINAMICA 02

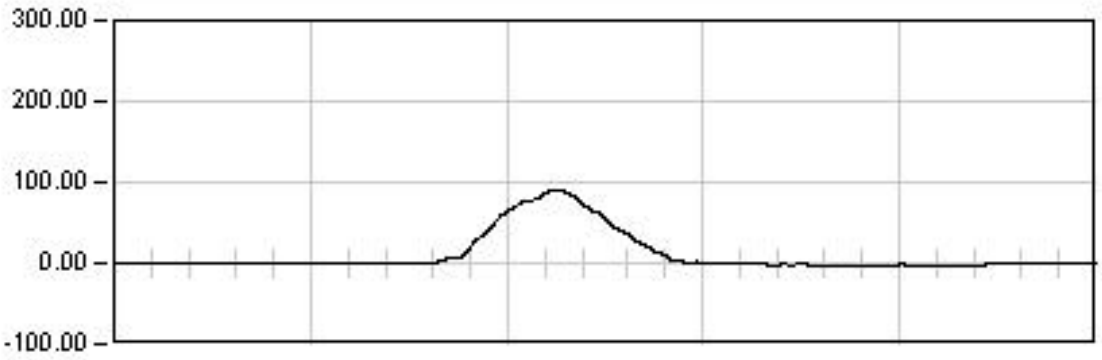
10.0 Seg

Max: 85.67
Min: -4.06
Rem: -0.08

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 16

Punto : G162 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: 88.99

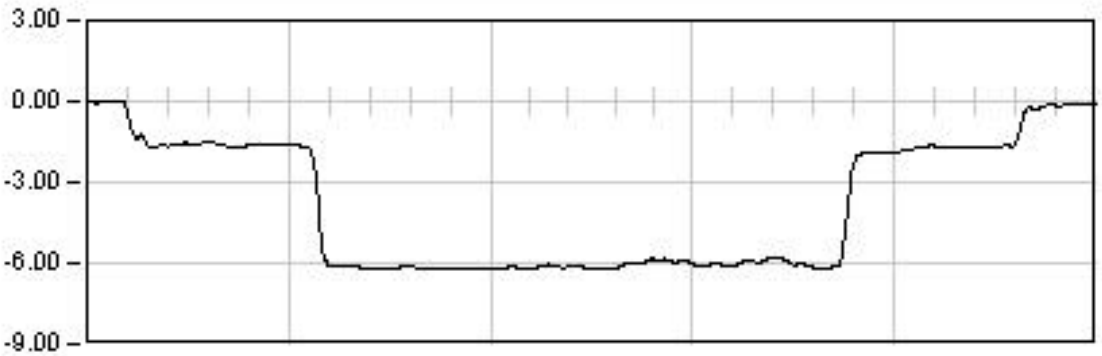
Min: -3.68

Rem: 0.12

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

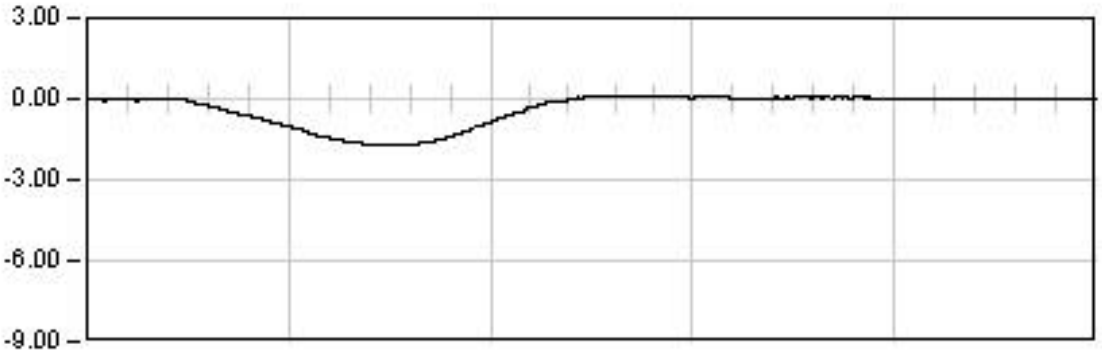
Punto : M171 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 00

1255.0 Seg

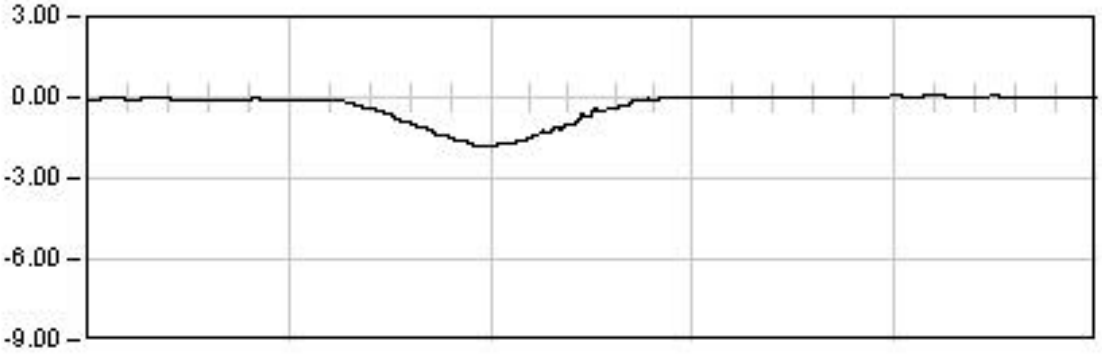
Est: -6.18
Max: -6.23
Min: 0.03
Rem: -0.11



DINAMICA 00

68.0 Seg

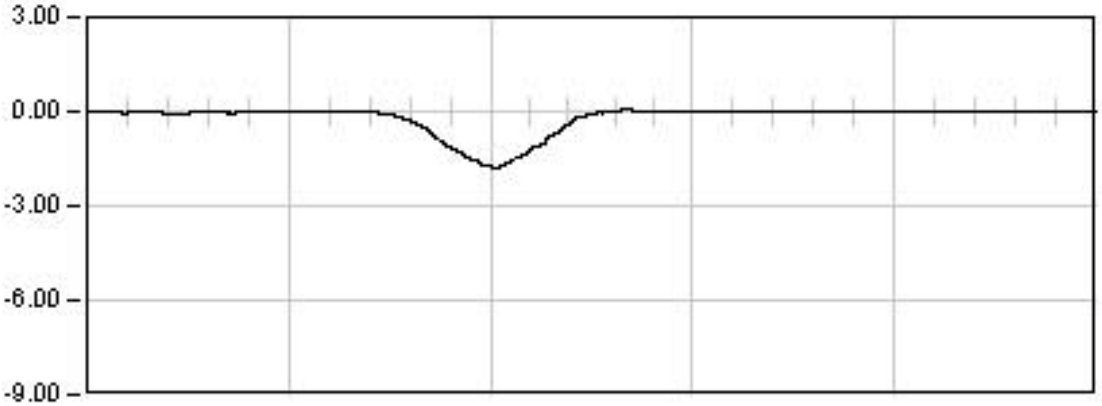
Max: -1.75
Min: 0.10
Rem: 0.01



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -1.79
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

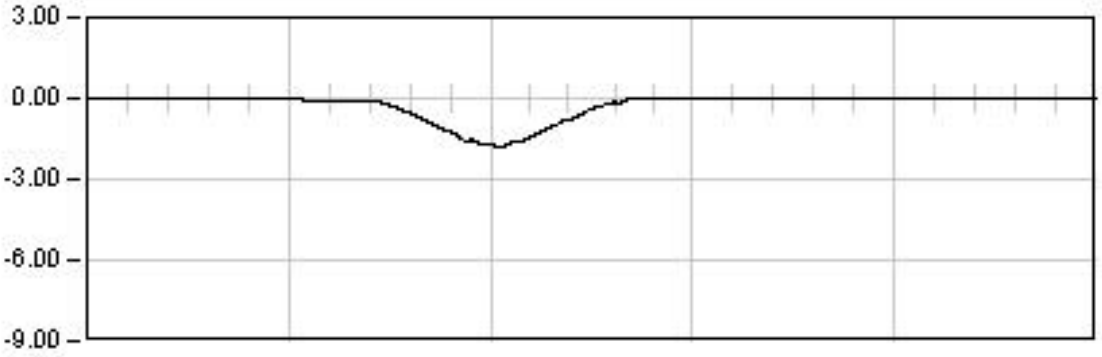
13.0 Seg

Max: -1.78
Min: 0.06
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

Punto : M171 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.80

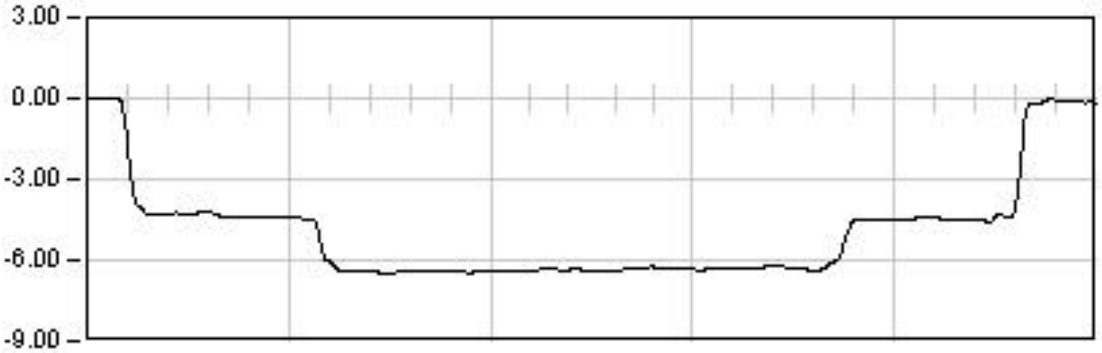
Min: 0.06

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

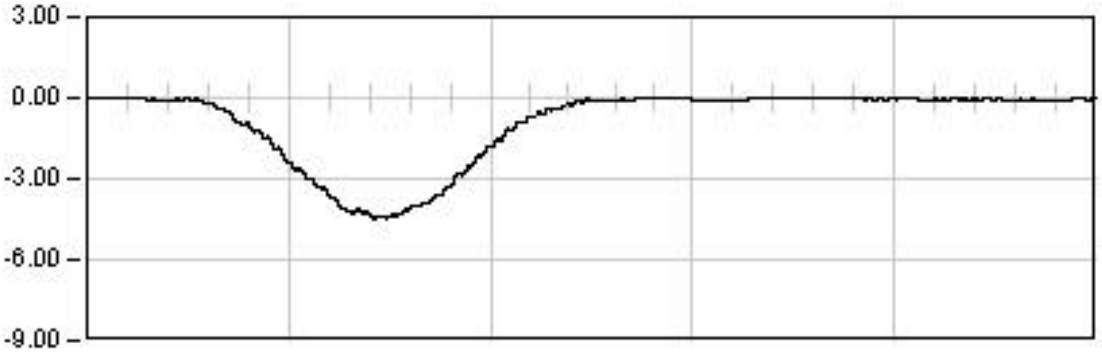
Punto : M172 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 00

1255.0 Seg

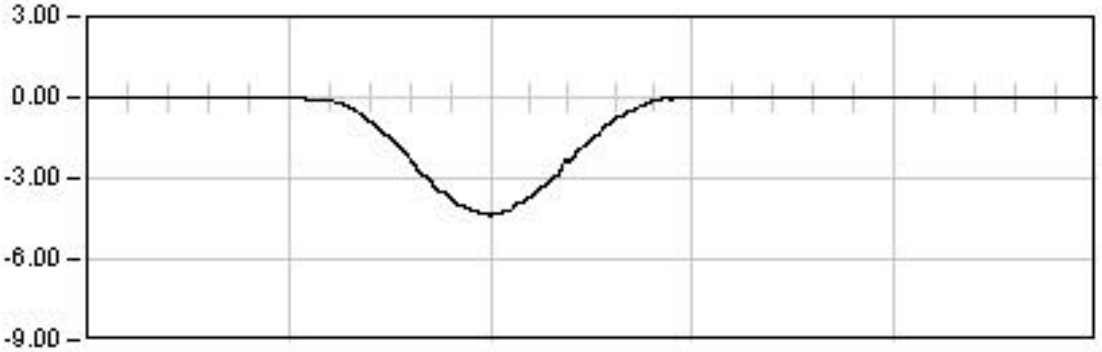
Est: -6.41
Max: -6.47
Min: 0.05
Rem: -0.09



DINAMICA 00

68.0 Seg

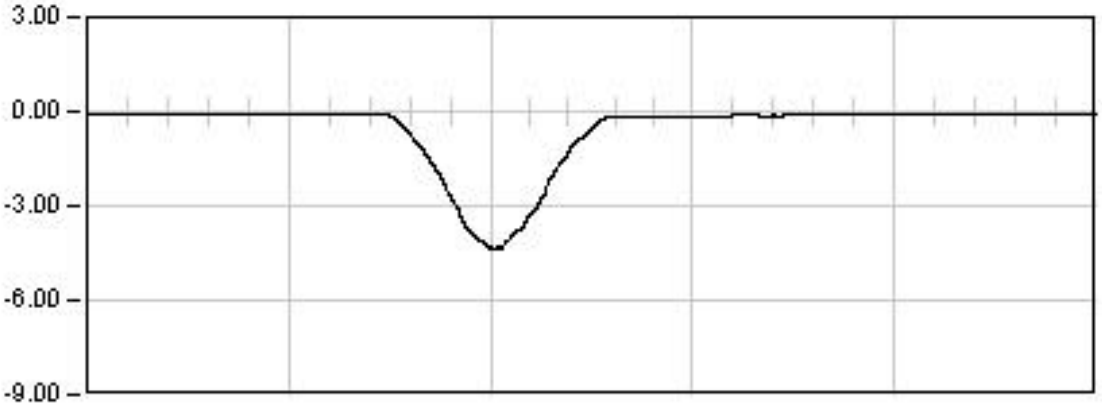
Max: -4.48
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -4.36
Min: 0.10
Rem: -0.02



DINAMICA 02

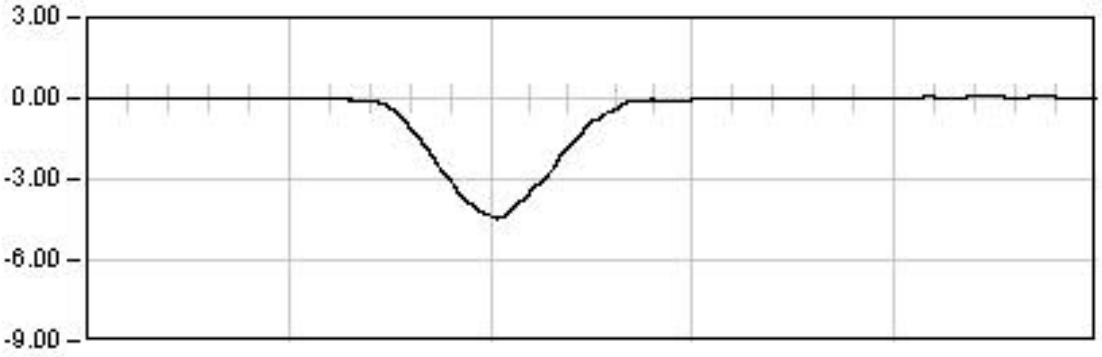
13.0 Seg

Max: -4.36
Min: 0.02
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

Punto : M172 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -4.46

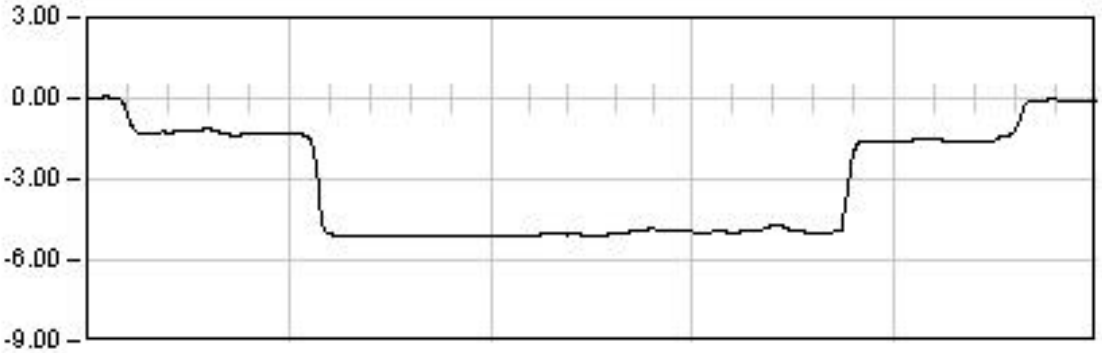
Min: 0.07

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

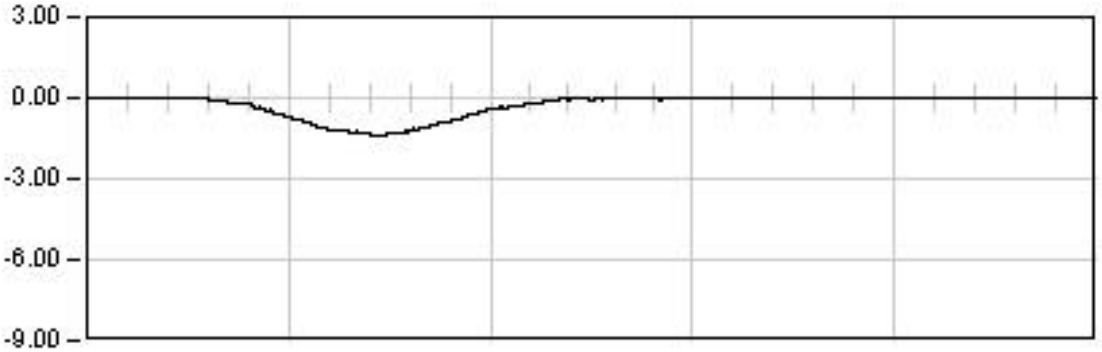
Punto : M173 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 00

1255.0 Seg

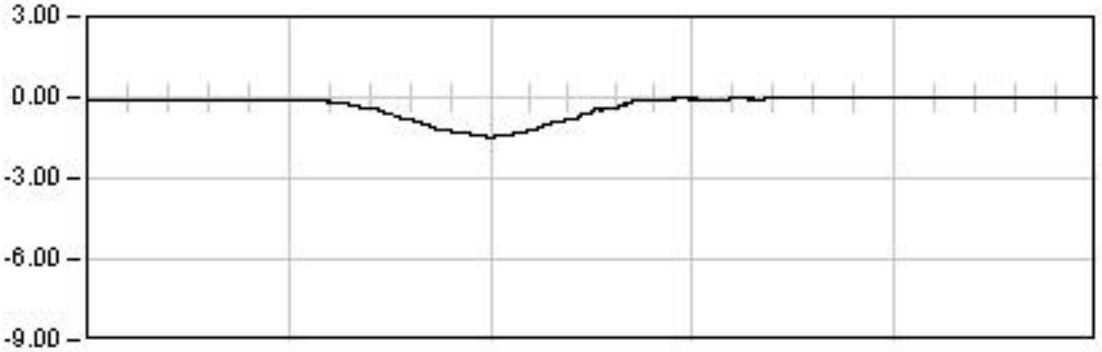
Est: -5.09
Max: -5.15
Min: 0.06
Rem: -0.09



DINAMICA 00

68.0 Seg

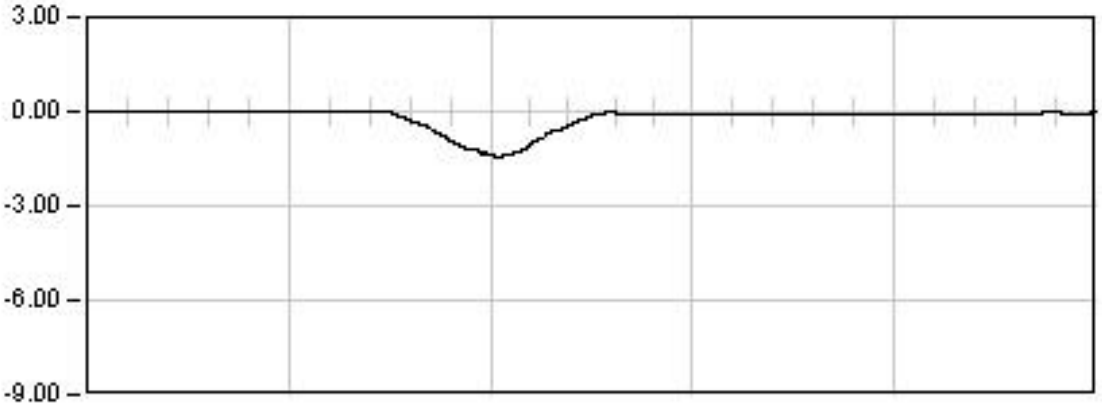
Max: -1.42
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -1.47
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 02

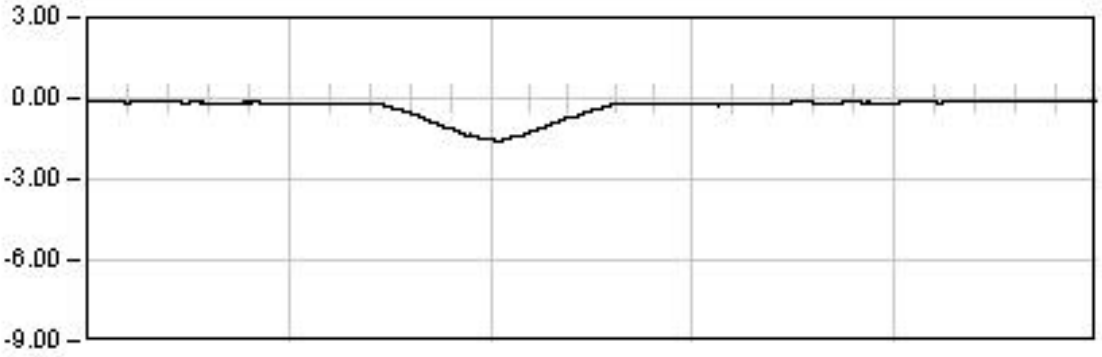
13.0 Seg

Max: -1.44
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

Punto : M173 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.58

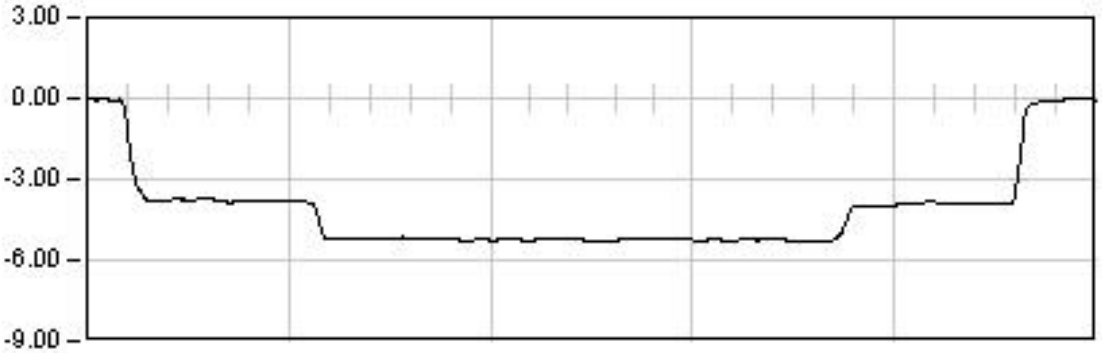
Min: 0.10

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

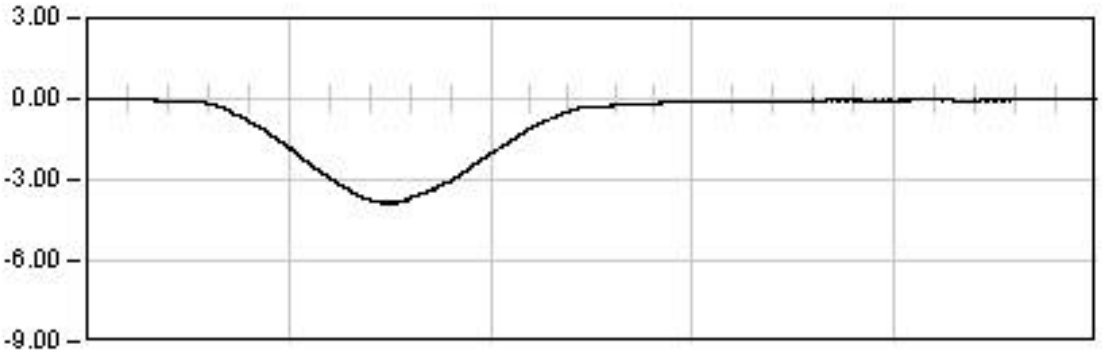
Punto : M174 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 00

1255.0 Seg

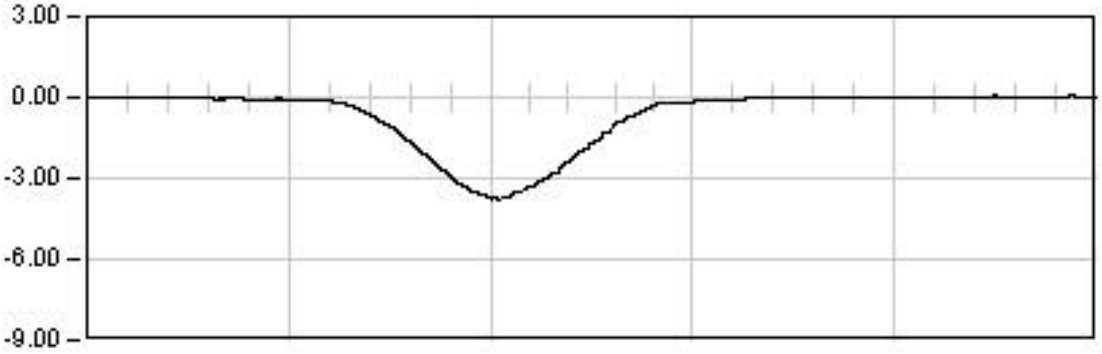
Est: -5.29
Max: -5.33
Min: 0.04
Rem: -0.04



DINAMICA 00

68.0 Seg

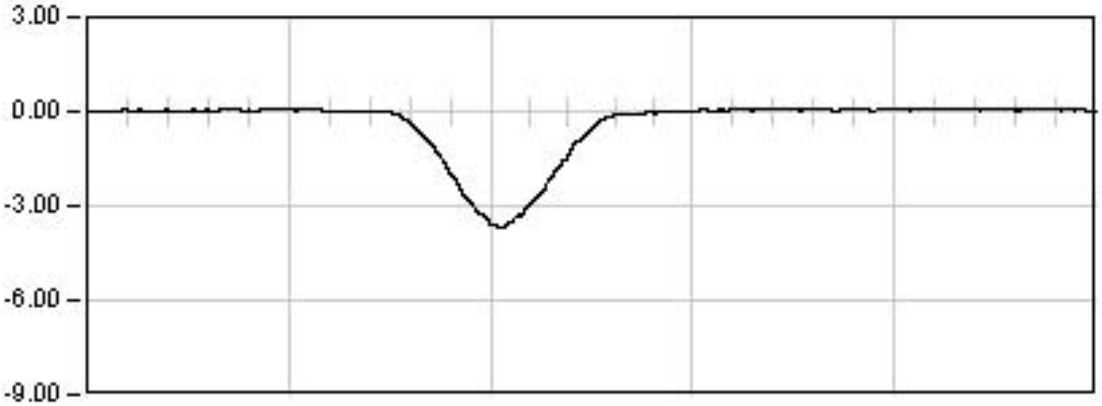
Max: -3.87
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -3.76
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 02

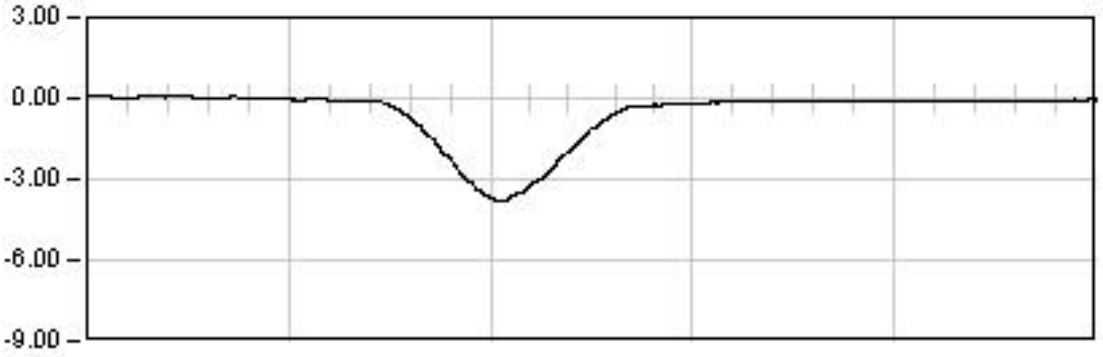
13.0 Seg

Max: -3.70
Min: 0.08
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

Punto : M174 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -3.81

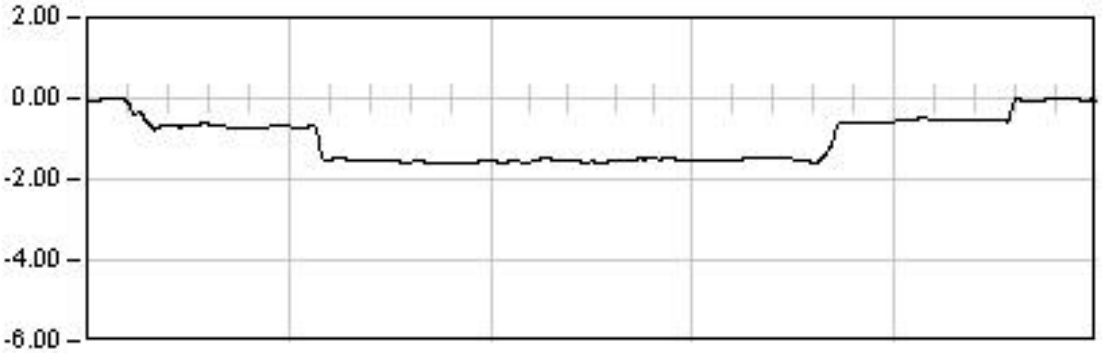
Min: 0.13

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

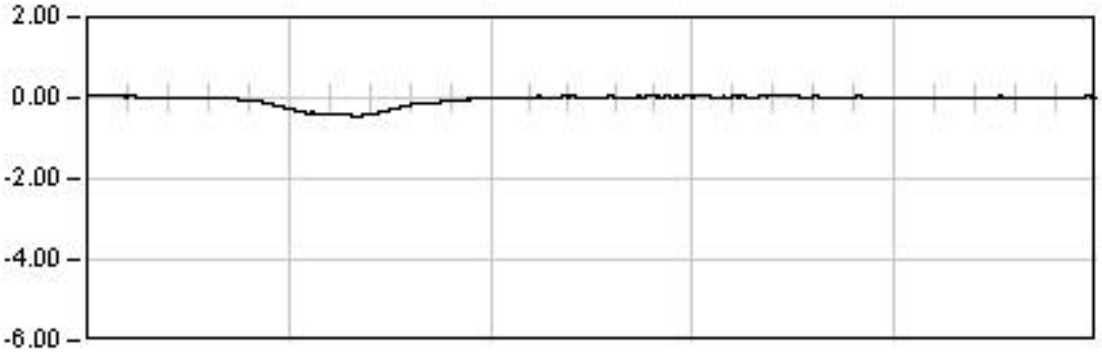
Punto : M175 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 00

1255.0 Seg

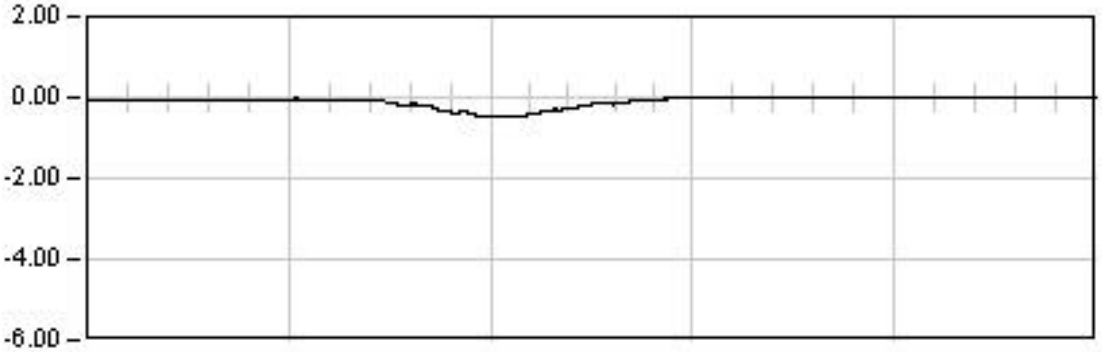
Est: -1.58
Max: -1.61
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 00

68.0 Seg

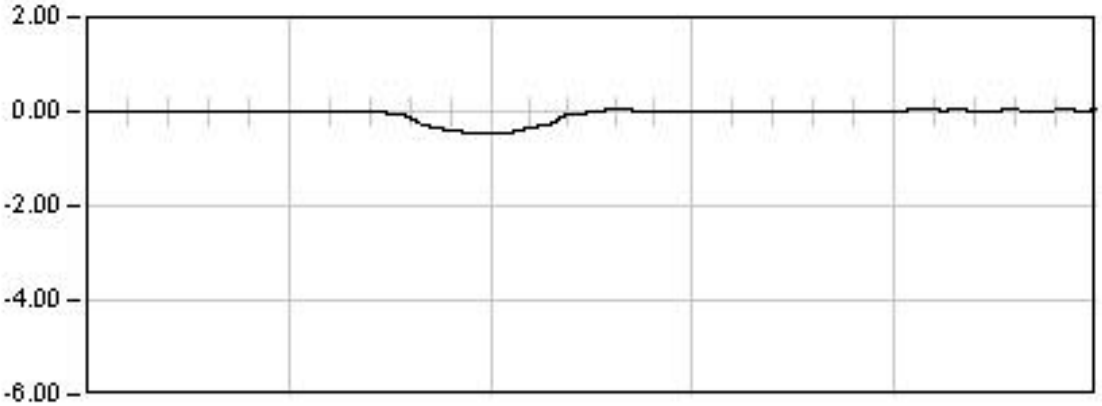
Max: -0.45
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -0.47
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

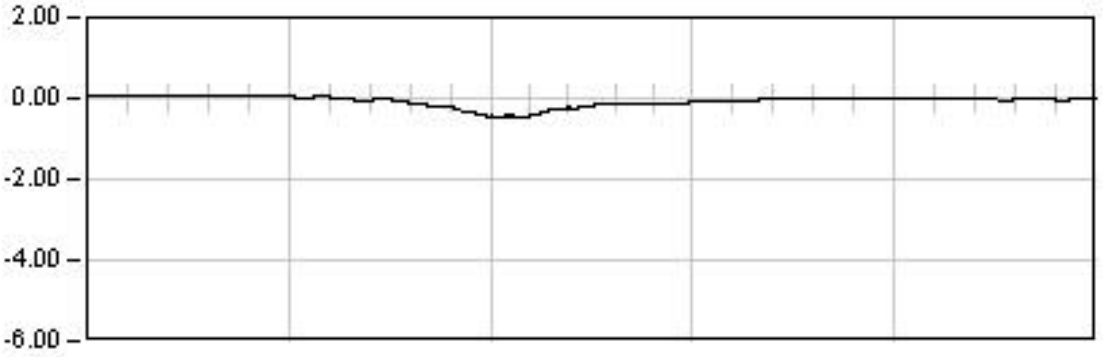
13.0 Seg

Max: -0.47
Min: 0.07
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

Punto : M175 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -0.46

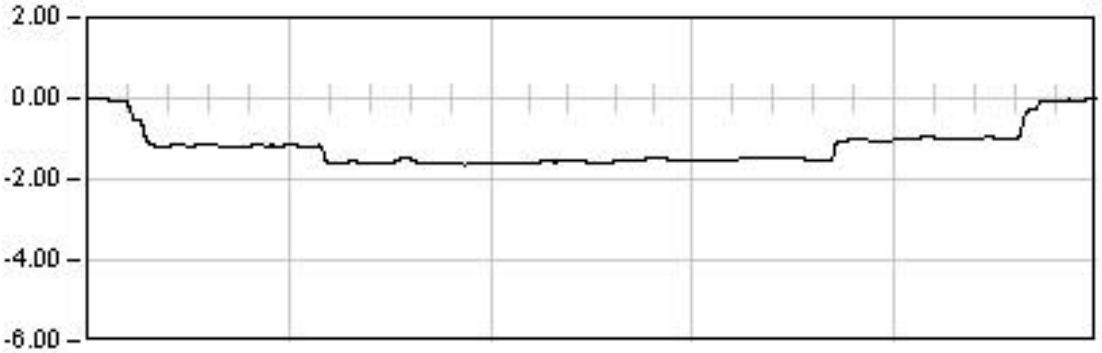
Min: 0.08

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

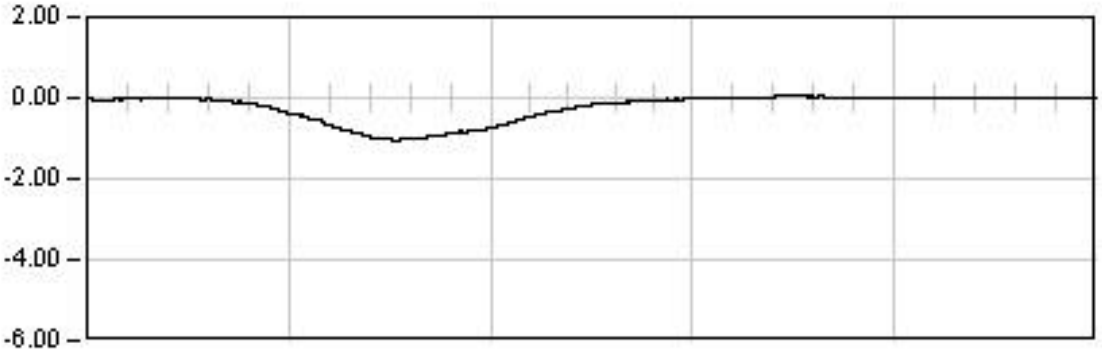
Punto : M176 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 00

1255.0 Seg

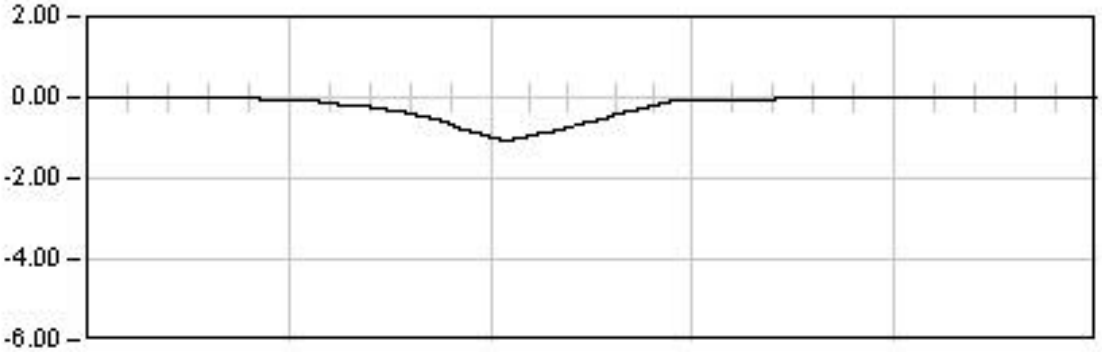
Est: -1.61
Max: -1.63
Min: 0.04
Rem: -0.04



DINAMICA 00

68.0 Seg

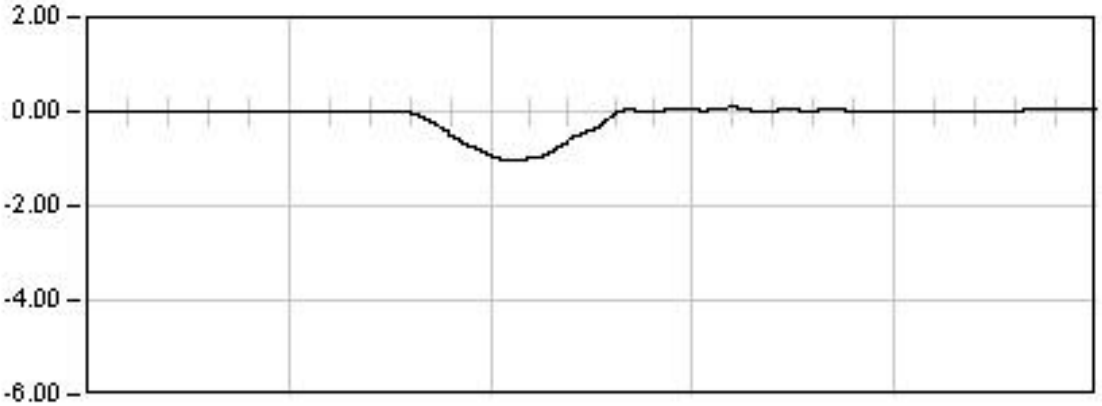
Max: -1.04
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -1.05
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

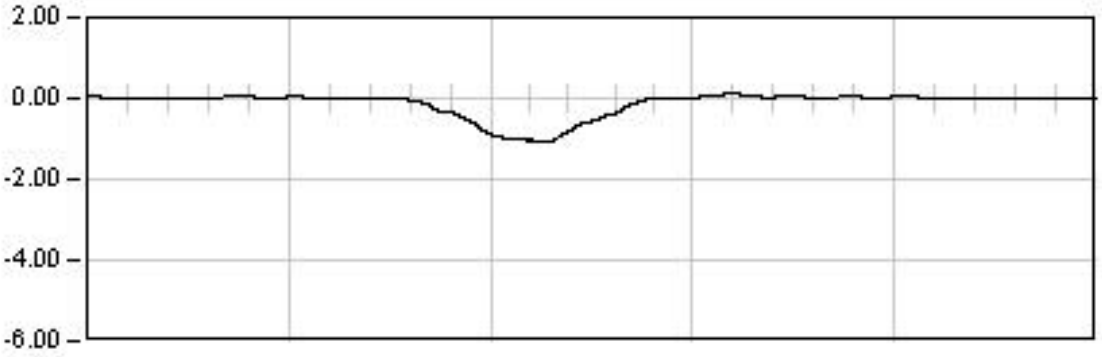
13.0 Seg

Max: -1.05
Min: 0.09
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

Punto : M176 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.07

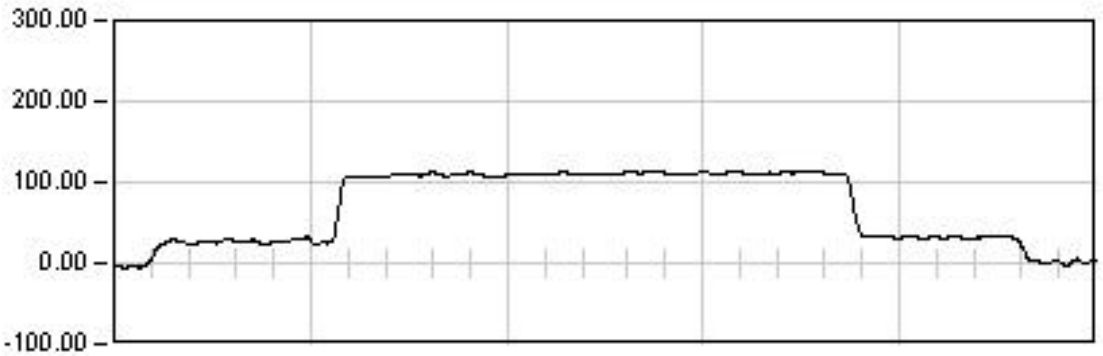
Min: 0.11

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

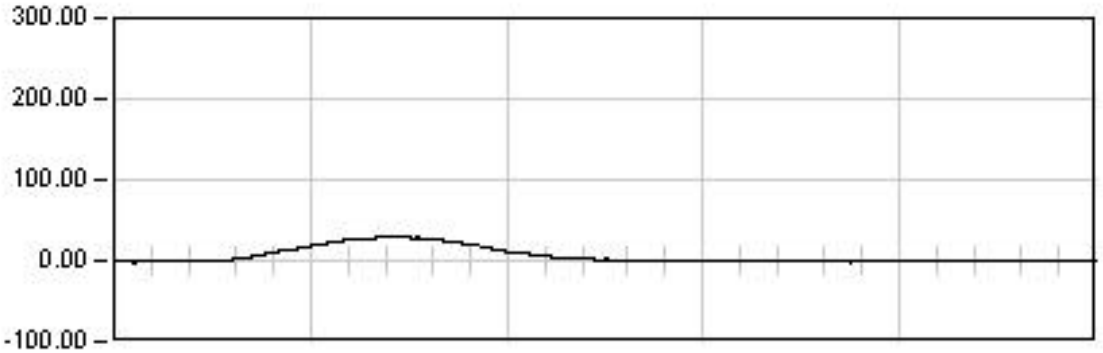
Punto : G171 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 00

1255.0 Seg

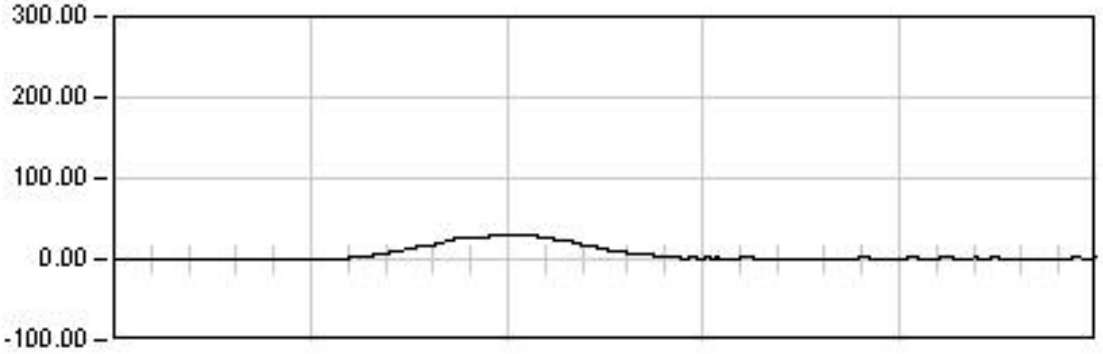
Est: 110.28
Max: 113.99
Min: -5.68
Rem: 1.26



DINAMICA 00

68.0 Seg

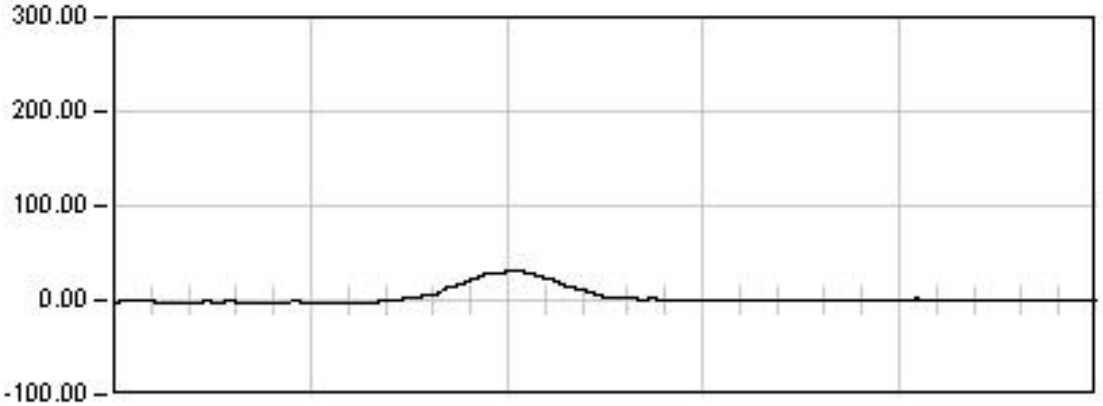
Max: 30.78
Min: -2.52
Rem: 0.20



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: 30.92
Min: -2.06
Rem: 0.27



DINAMICA 02

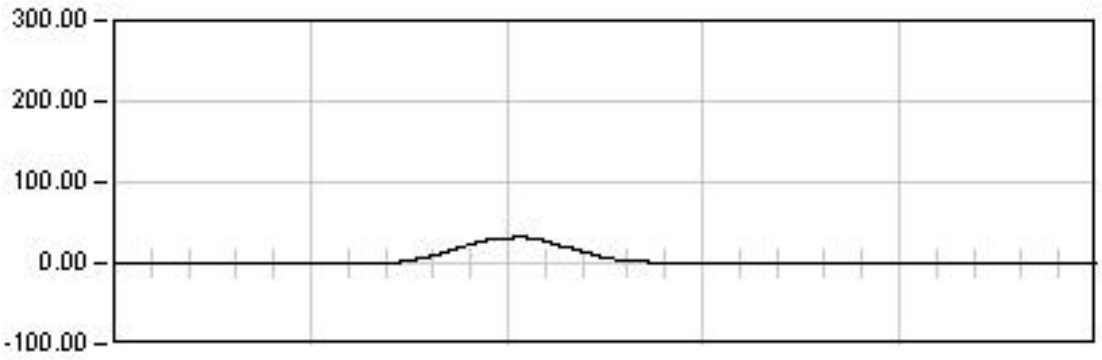
13.0 Seg

Max: 31.33
Min: -2.30
Rem: 0.33

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

Punto : G171 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: 32.61

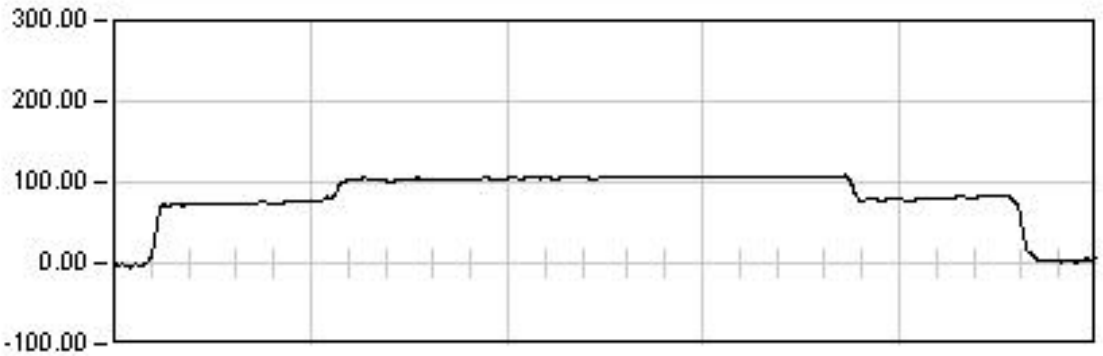
Min: -1.26

Rem: 0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

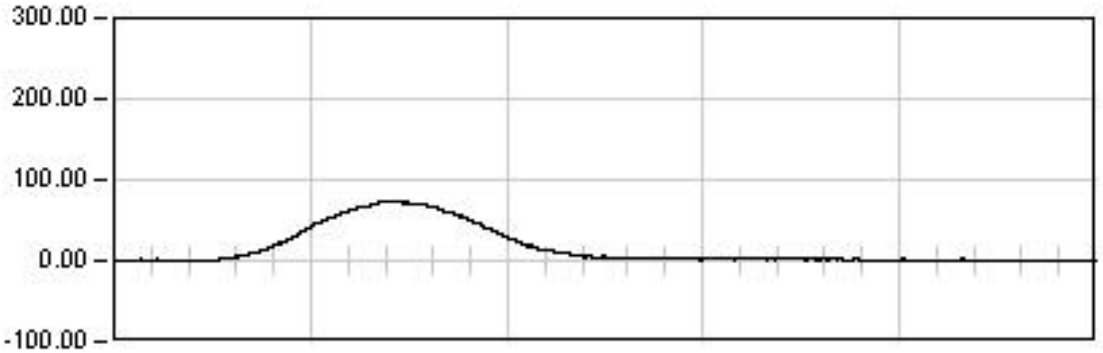
Punto : G172 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 00

1255.0 Seg

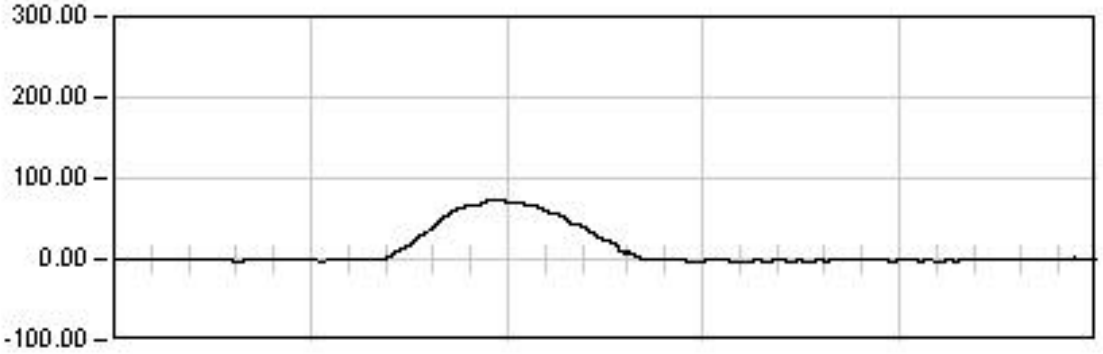
Est: 107.17
Max: 108.35
Min: -5.29
Rem: 3.52



DINAMICA 00

68.0 Seg

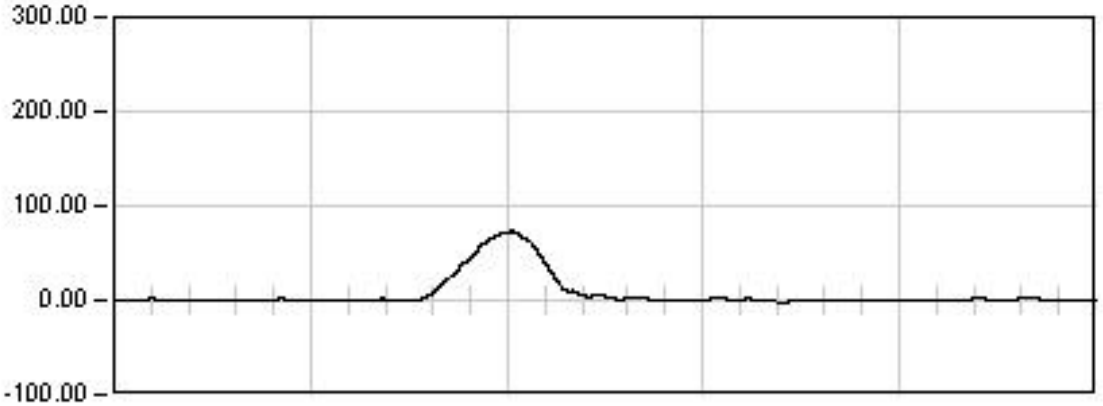
Max: 72.87
Min: -1.49
Rem: 0.31



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: 73.27
Min: -5.31
Rem: 0.06



DINAMICA 02

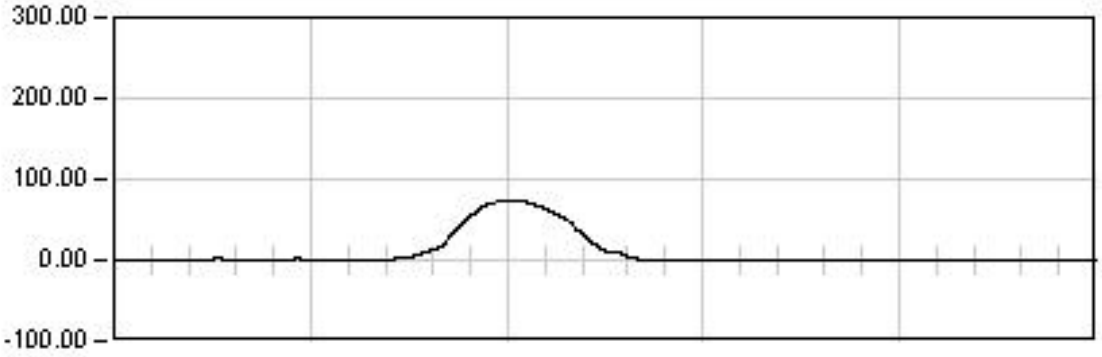
13.0 Seg

Max: 73.77
Min: -3.73
Rem: -0.11

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 17

Punto : G172 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: 74.55

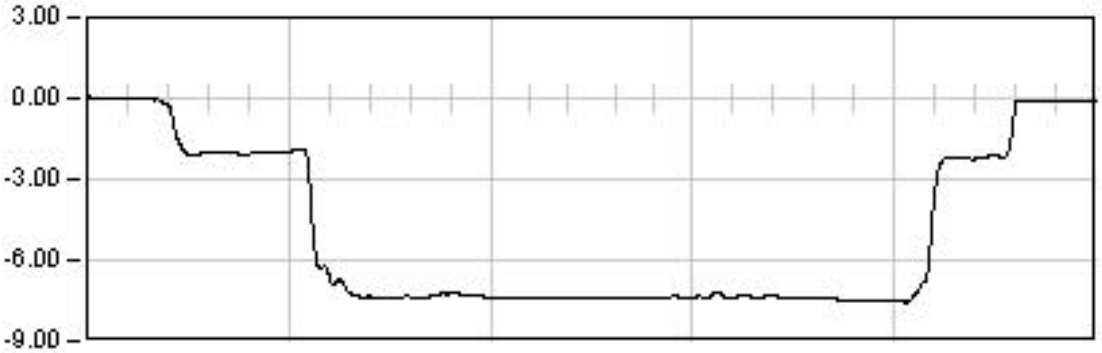
Min: -3.13

Rem: 0.20

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

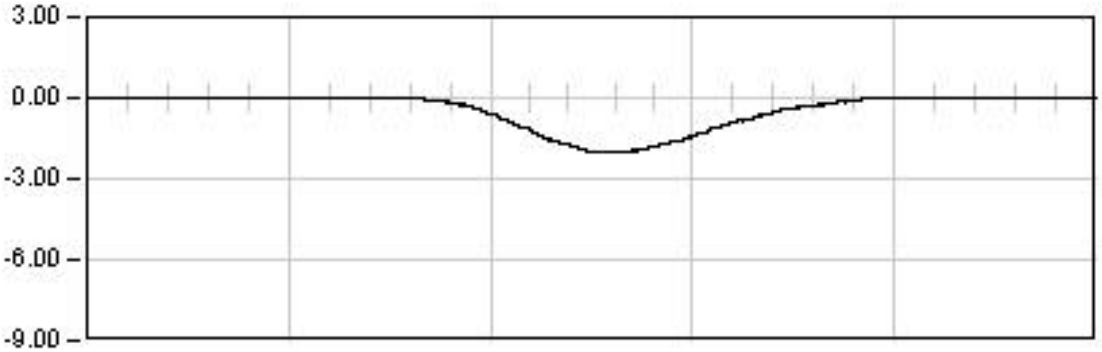
Punto : M181 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 01

1465.0 Seg

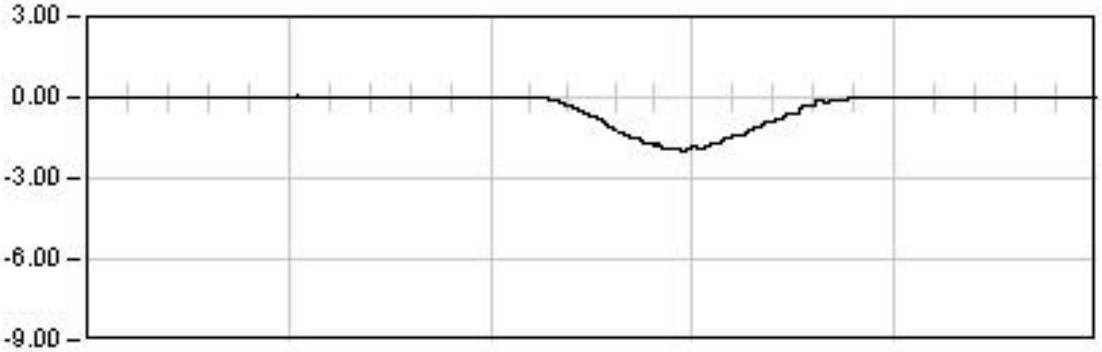
Est: -7.54
Max: -7.55
Min: 0.06
Rem: -0.09



DINAMICA 00

68.0 Seg

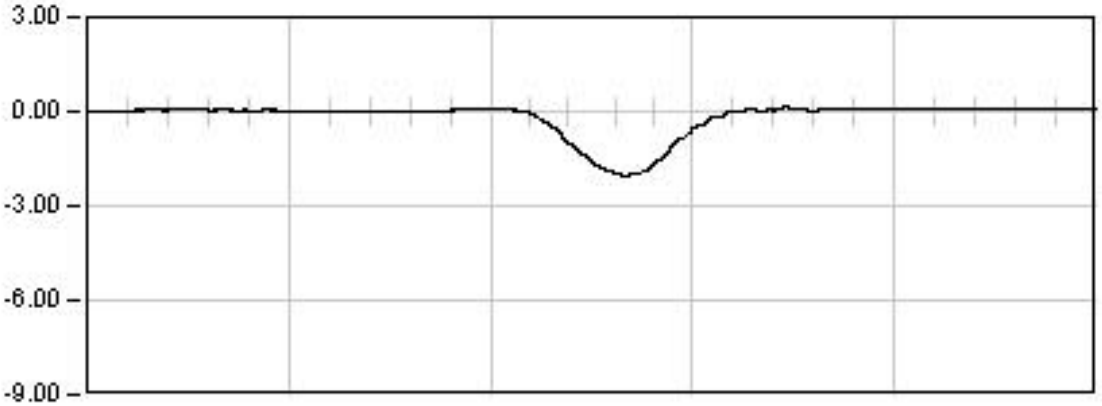
Max: -2.03
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -2.01
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 02

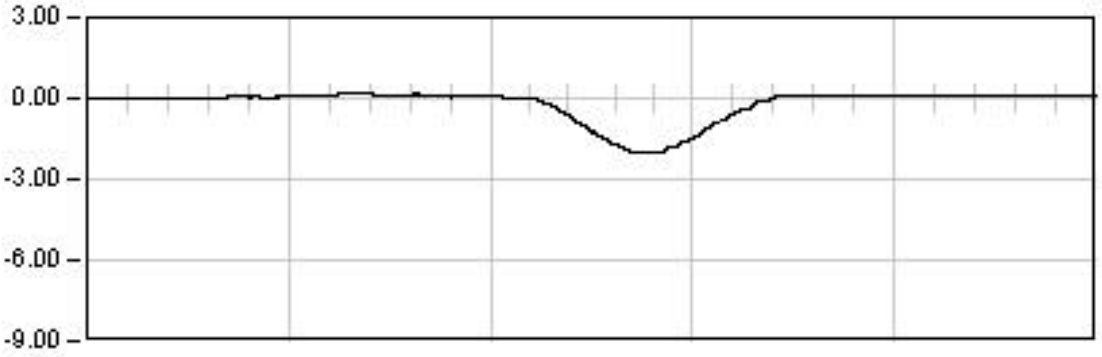
13.0 Seg

Max: -2.03
Min: 0.15
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

Punto : M181 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -2.04

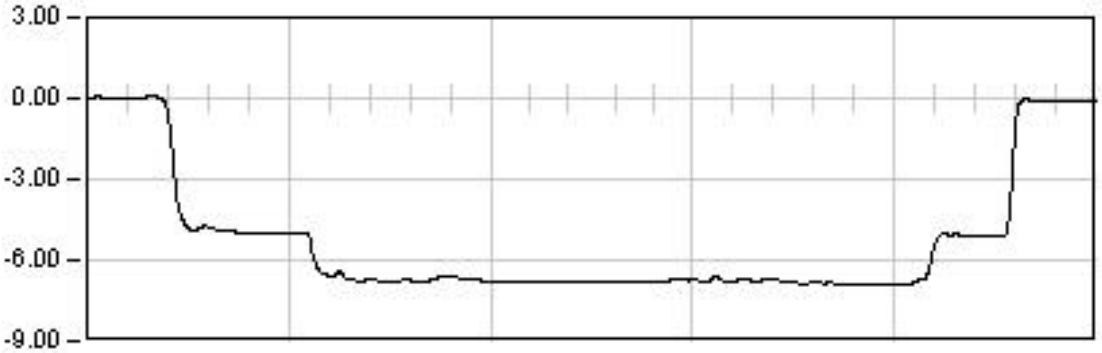
Min: 0.23

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

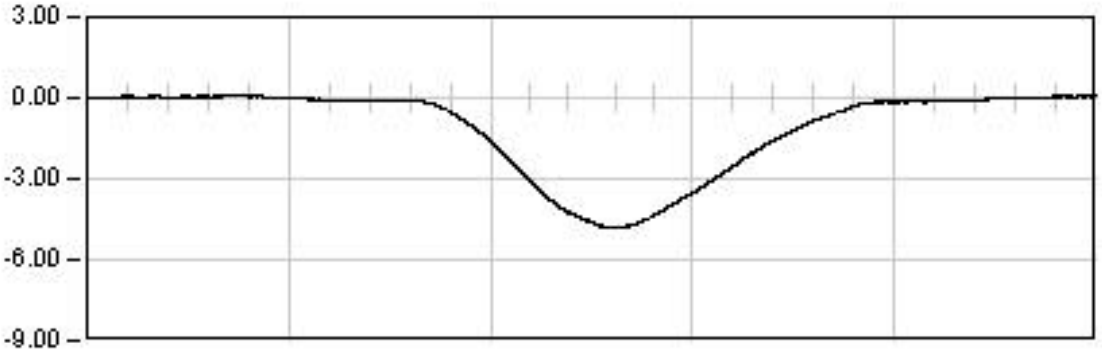
Punto : M182 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 01

1465.0 Seg

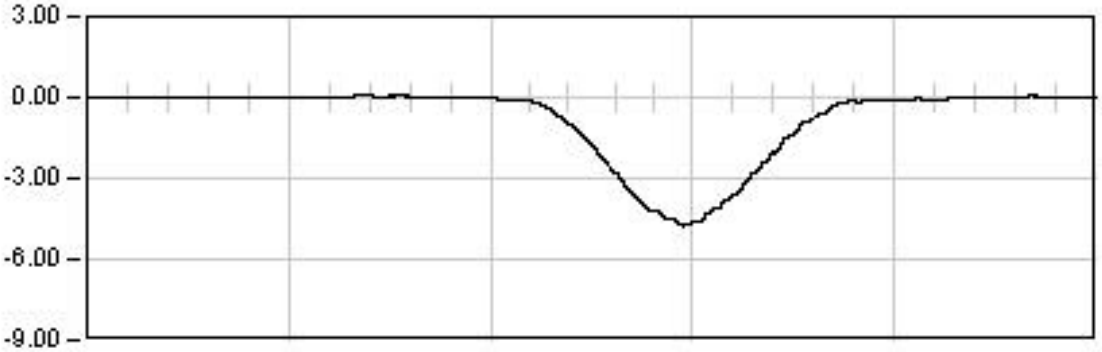
Est: -6.93
Max: -6.93
Min: 0.10
Rem: -0.11



DINAMICA 00

68.0 Seg

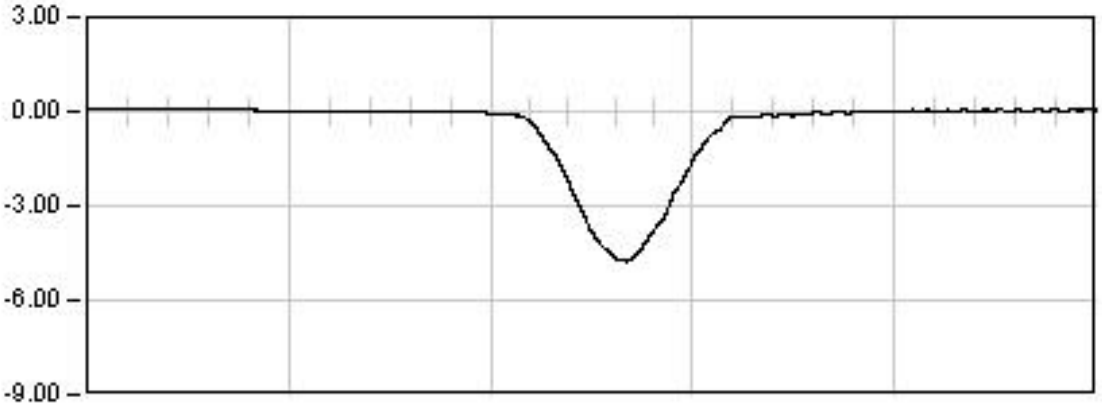
Max: -4.84
Min: 0.10
Rem: 0.02



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -4.76
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 02

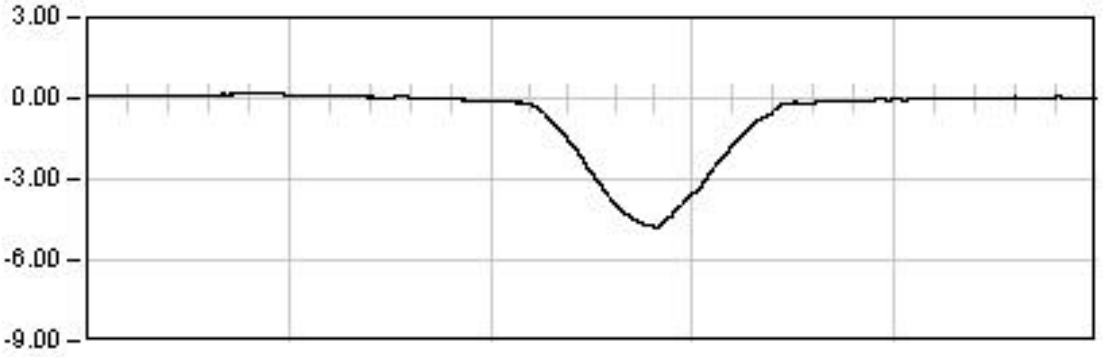
13.0 Seg

Max: -4.76
Min: 0.11
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

Punto : M182 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -4.76

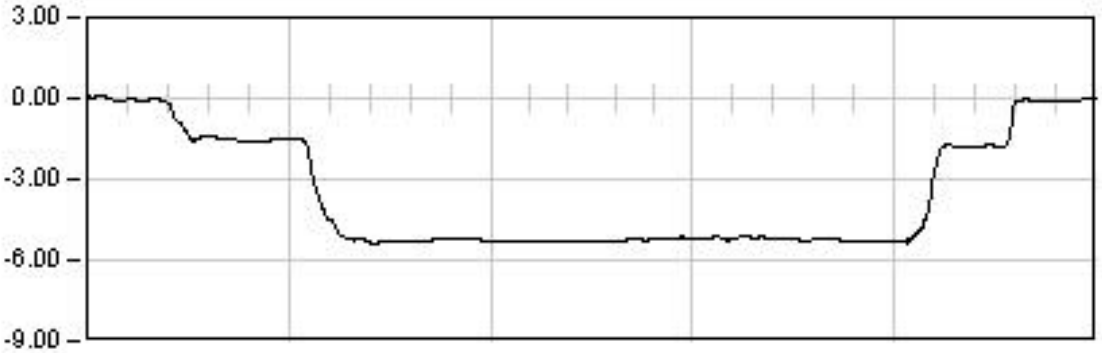
Min: 0.23

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

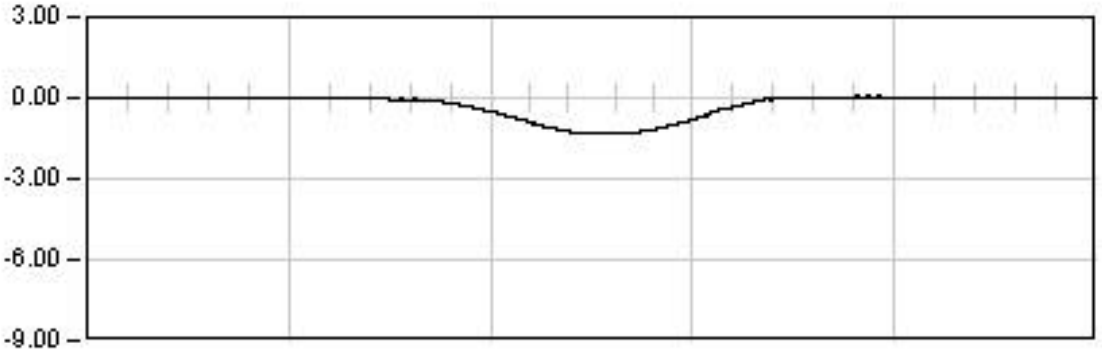
Punto : M183 Canal : 18 Unidades : mm



ESTATICA 01

1465.0 Seg

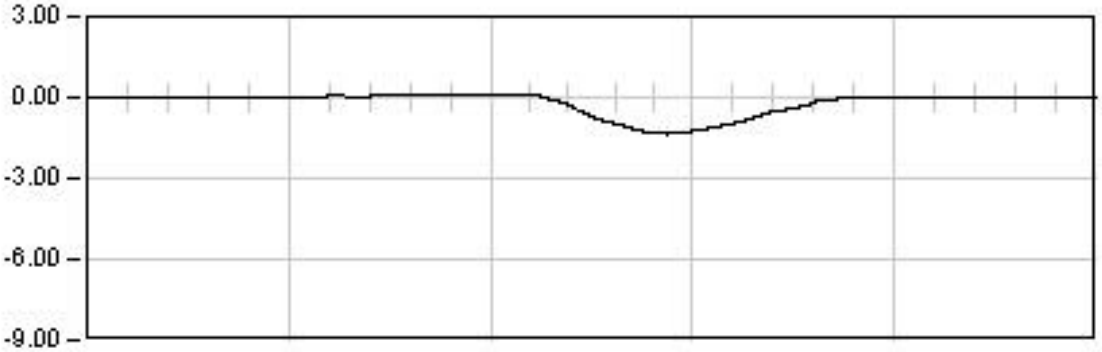
Est: -5.28
Max: -5.36
Min: 0.09
Rem: -0.05



DINAMICA 00

68.0 Seg

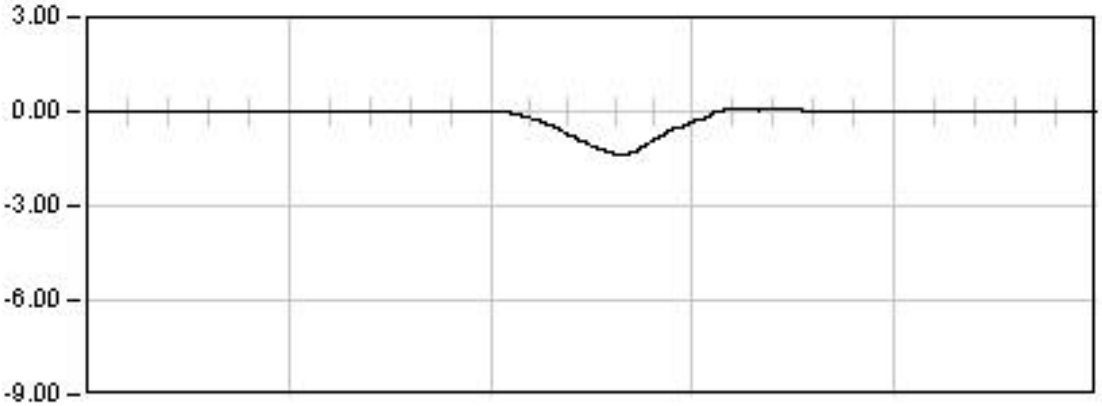
Max: -1.35
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -1.35
Min: 0.14
Rem: 0.00



DINAMICA 02

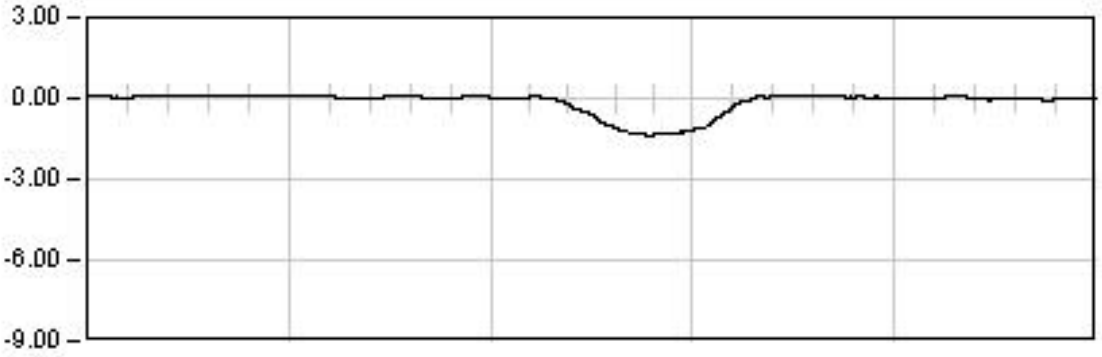
13.0 Seg

Max: -1.38
Min: 0.08
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

Punto : M183 Canal : 18 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.37

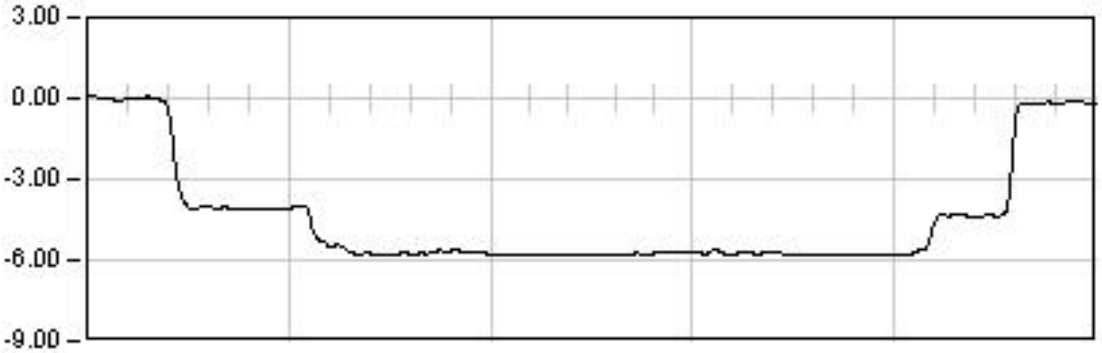
Min: 0.13

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

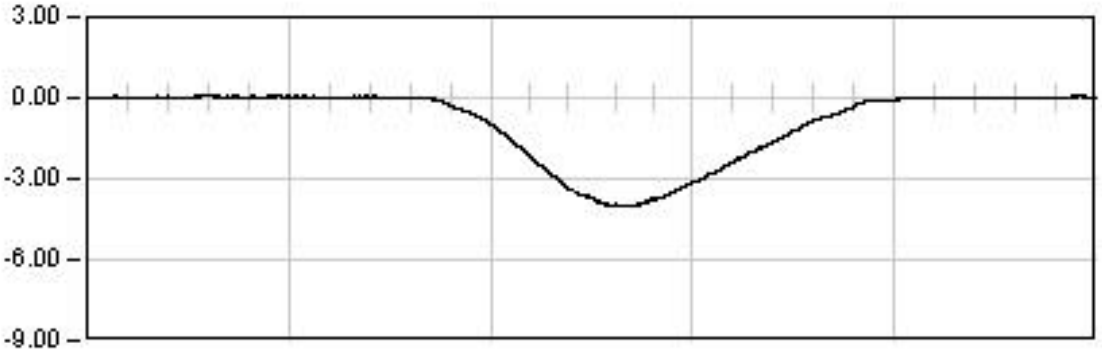
Punto : M184 Canal : 19 Unidades : mm



ESTATICA 01

1465.0 Seg

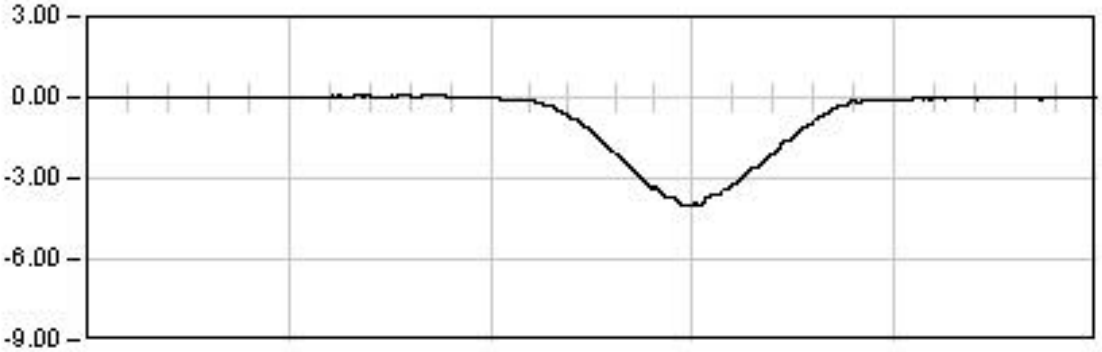
Est: -5.83
Max: -5.83
Min: 0.09
Rem: -0.16



DINAMICA 00

68.0 Seg

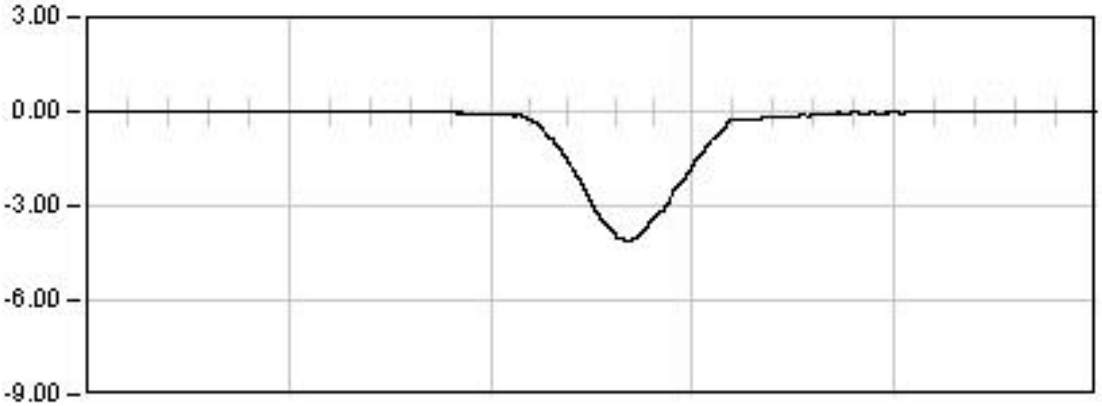
Max: -4.05
Min: 0.10
Rem: -0.00



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -4.00
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 02

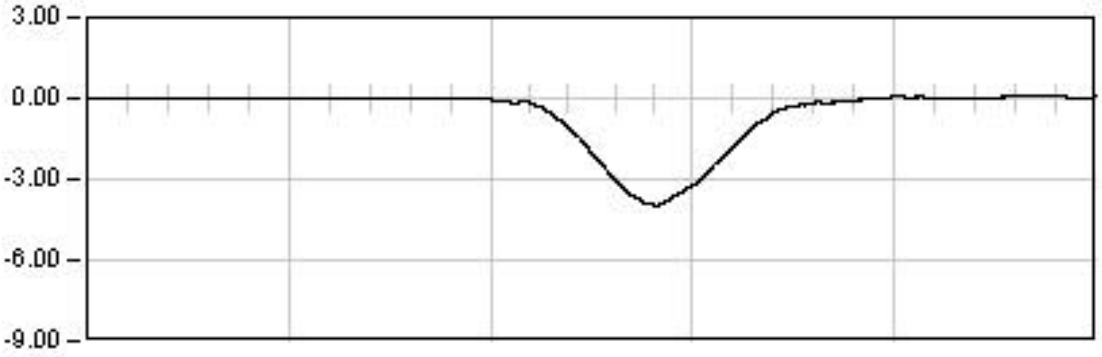
13.0 Seg

Max: -4.15
Min: 0.05
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

Punto : M184 Canal : 19 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -3.97

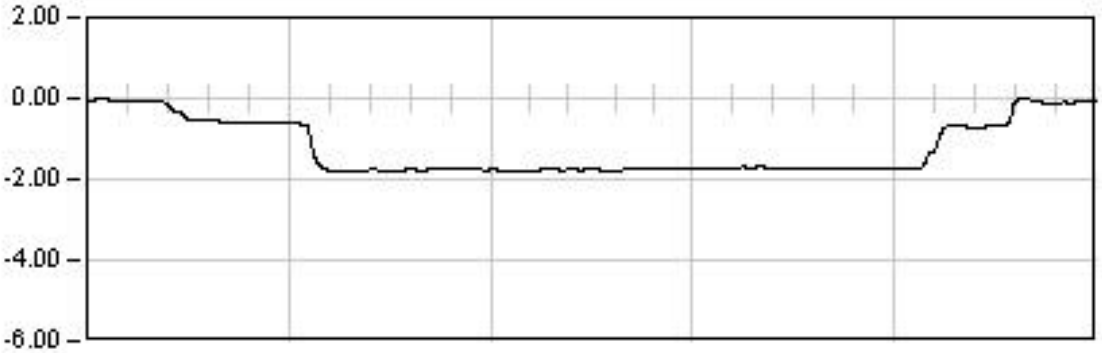
Min: 0.10

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

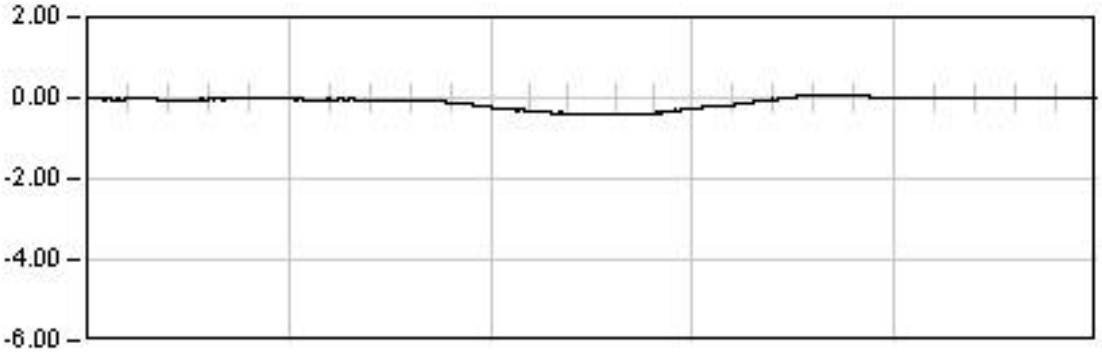
Punto : M185 Canal : 20 Unidades : mm



ESTATICA 01

1465.0 Seg

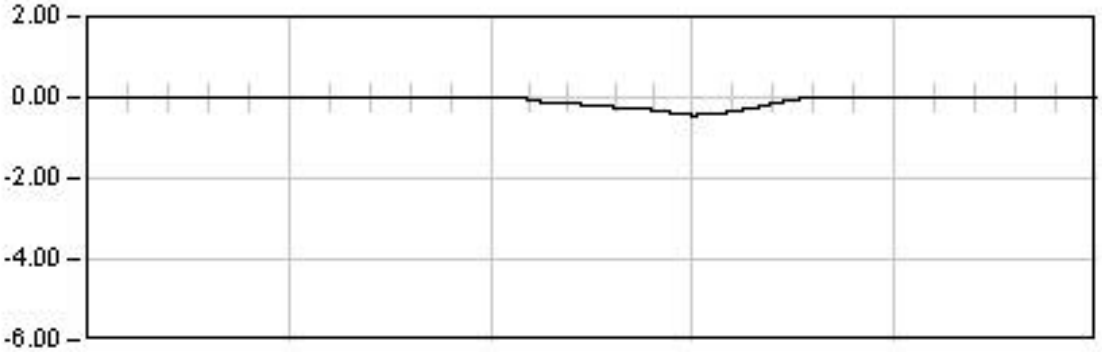
Est: -1.76
Max: -1.79
Min: 0.00
Rem: -0.10



DINAMICA 00

68.0 Seg

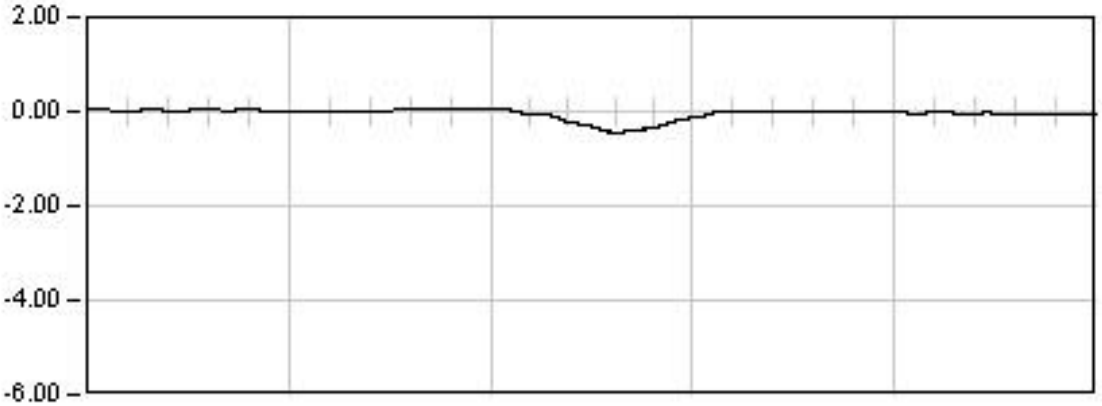
Max: -0.42
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -0.44
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

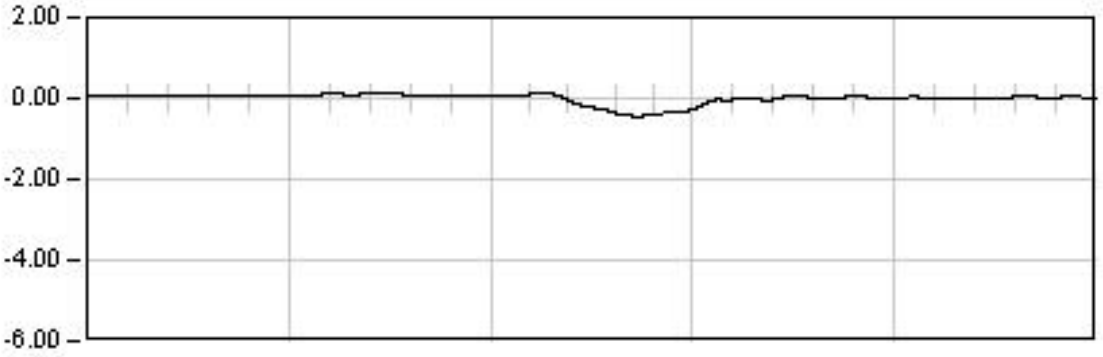
13.0 Seg

Max: -0.44
Min: 0.06
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

Punto : M185 Canal : 20 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -0.46

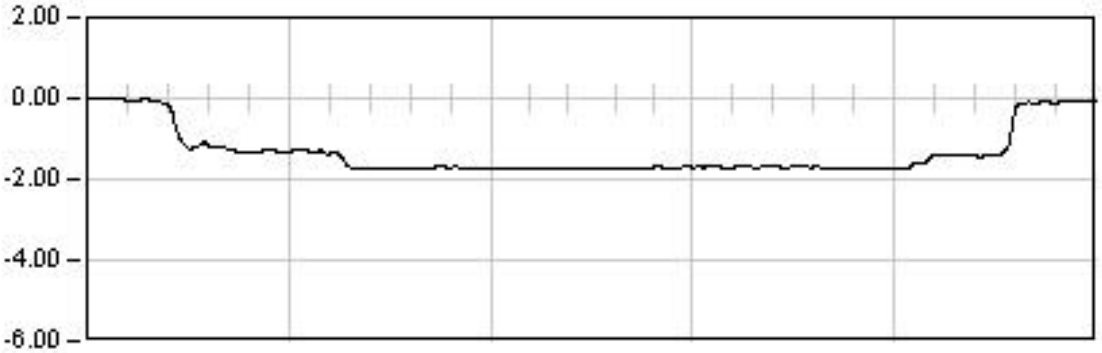
Min: 0.15

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

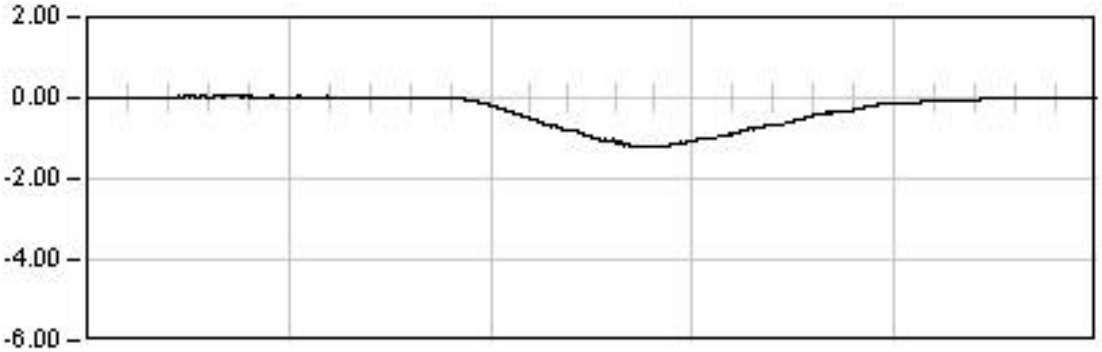
Punto : M186 Canal : 21 Unidades : mm



ESTATICA 01

1465.0 Seg

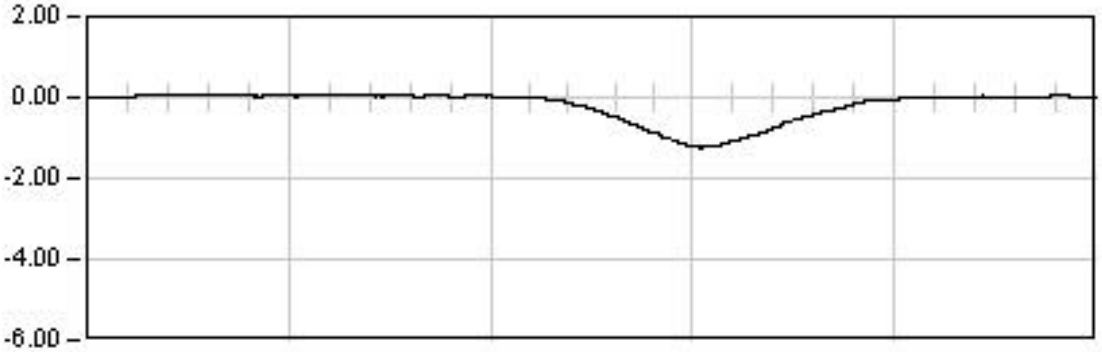
Est: -1.74
Max: -1.76
Min: 0.02
Rem: -0.08



DINAMICA 00

68.0 Seg

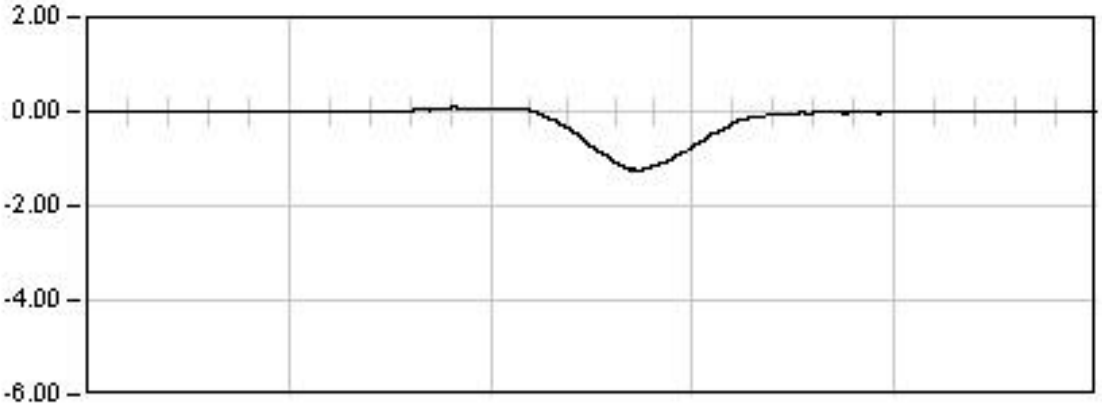
Max: -1.23
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -1.25
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 02

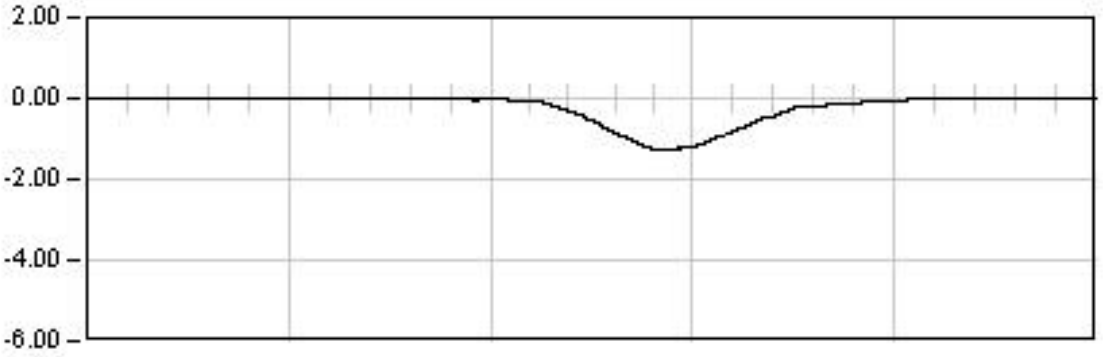
13.0 Seg

Max: -1.25
Min: 0.09
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

Punto : M186 Canal : 21 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.29

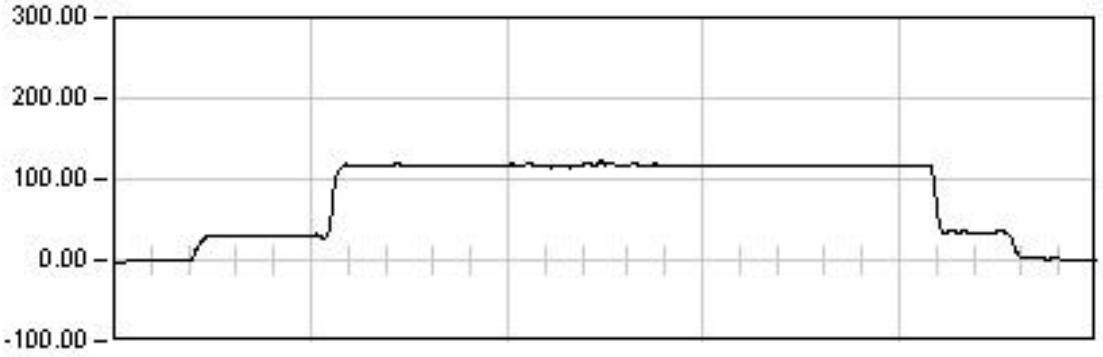
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

Punto : G181 Canal : 22 Unidades : µE



ESTATICA 01

1465.0 Seg

Est: 116.48

Max: 122.50

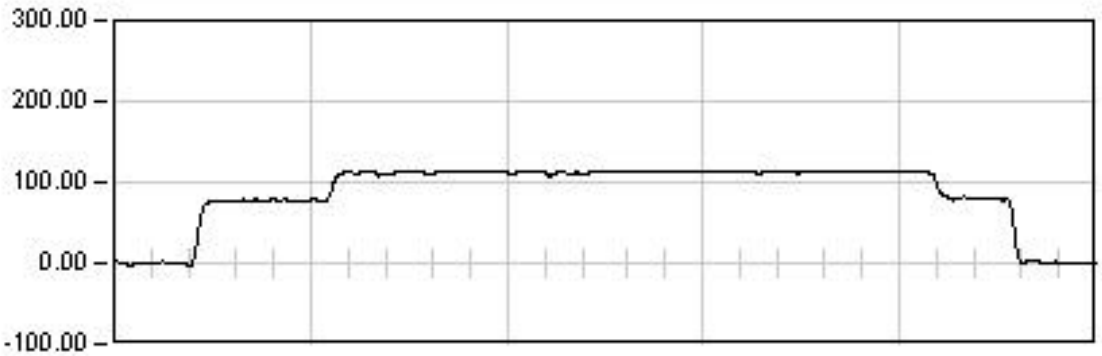
Min: -3.61

Rem: 1.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

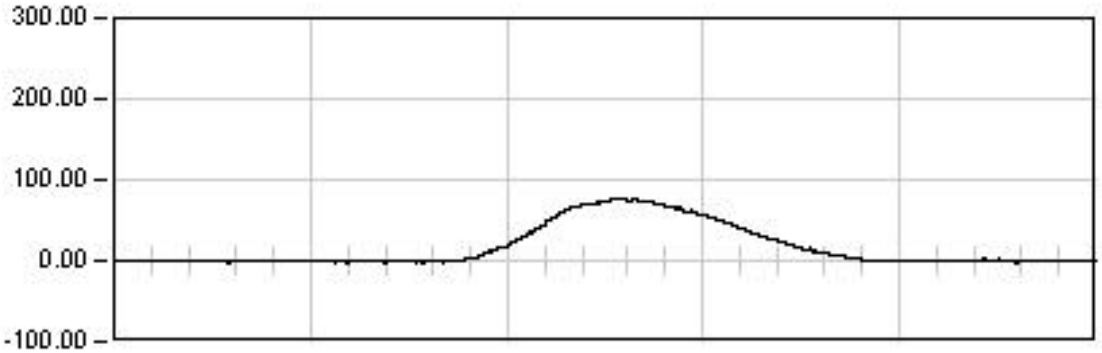
Punto : G182 Canal : 23 Unidades : µE



ESTATICA 01

1465.0 Seg

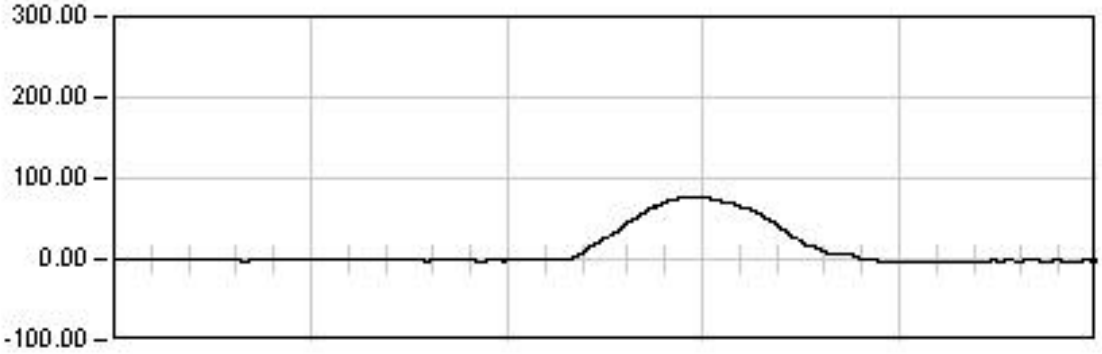
Est: 112.86
Max: 114.86
Min: -3.41
Rem: 0.46



DINAMICA 00

68.0 Seg

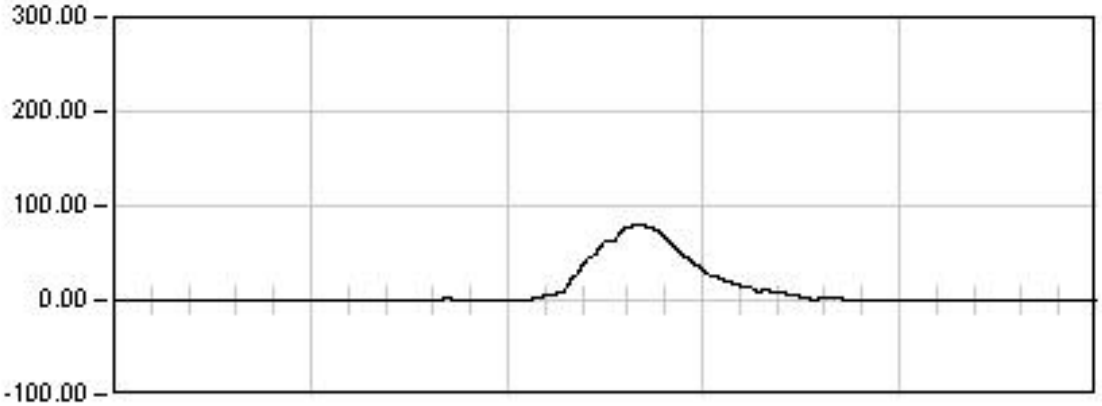
Max: 76.94
Min: -3.74
Rem: 0.09



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: 76.30
Min: -4.11
Rem: 1.29



DINAMICA 02

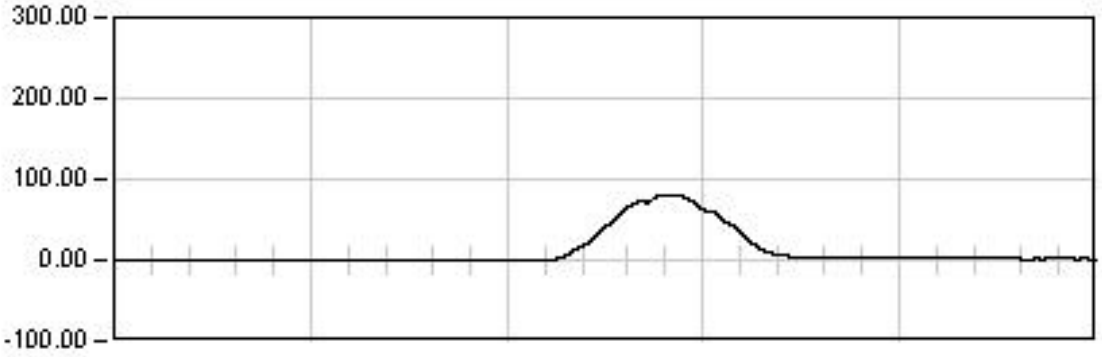
13.0 Seg

Max: 79.60
Min: -2.96
Rem: 0.44

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 18

Punto : G182 Canal : 23 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: 80.69

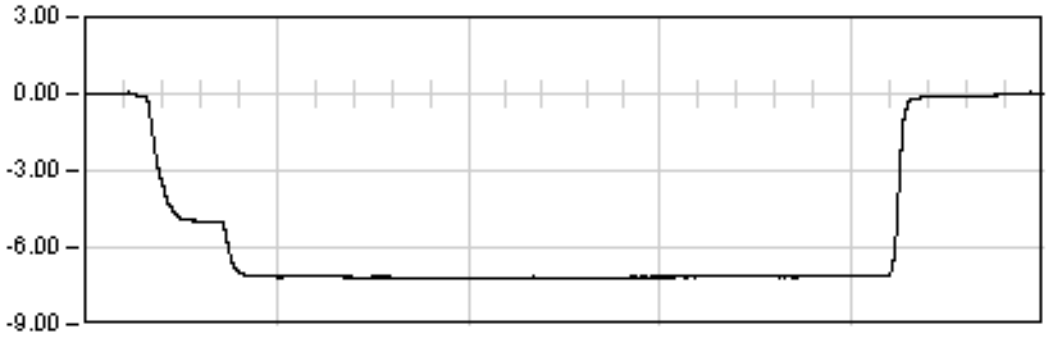
Min: -1.89

Rem: -0.37

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

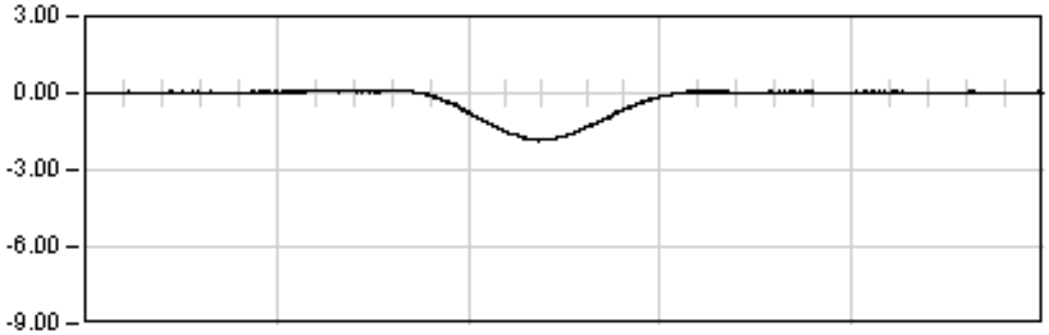
Punto : M191 Canal : 00 Unidades : mm.



ESTATICA 00

928.0 Seg

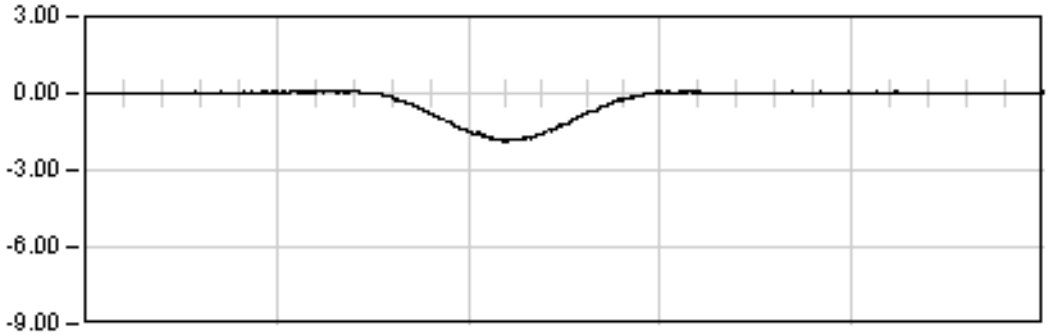
Est: -7.11
Max: -7.22
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 00

87.0 Seg

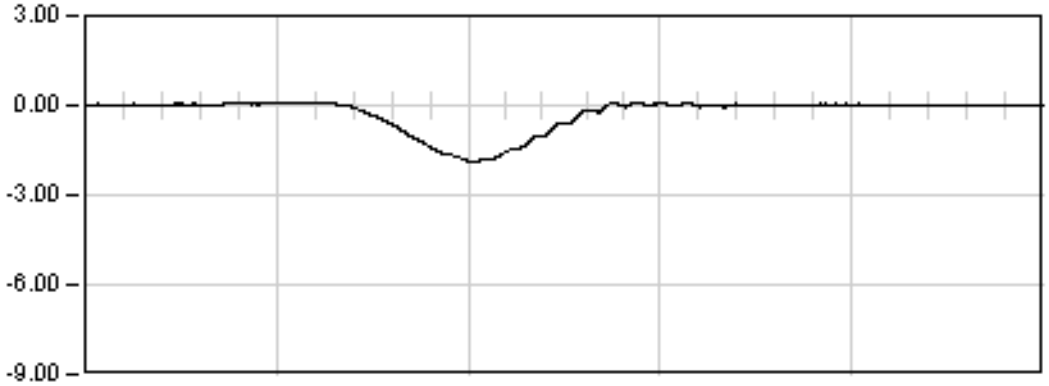
Max: -1.86
Min: 0.13
Rem: 0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.88
Min: 0.09
Rem: 0.03



DINAMICA 02

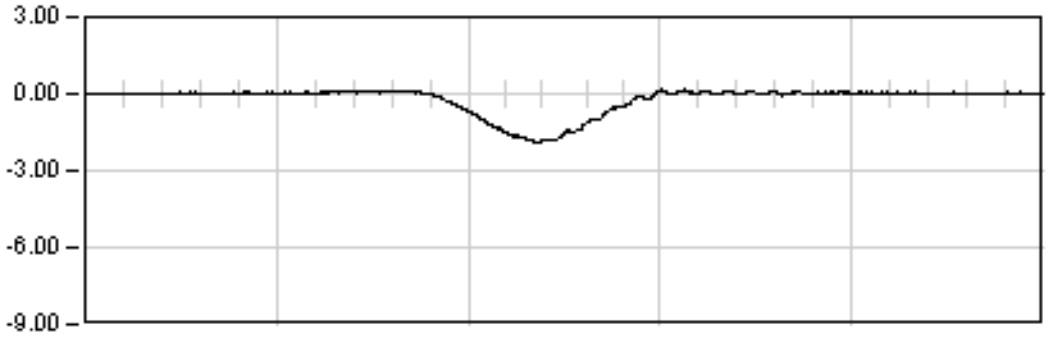
9.0 Seg

Max: -1.86
Min: 0.12
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

Punto : M191 Canal : 00 Unidades : mm.



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -1.88

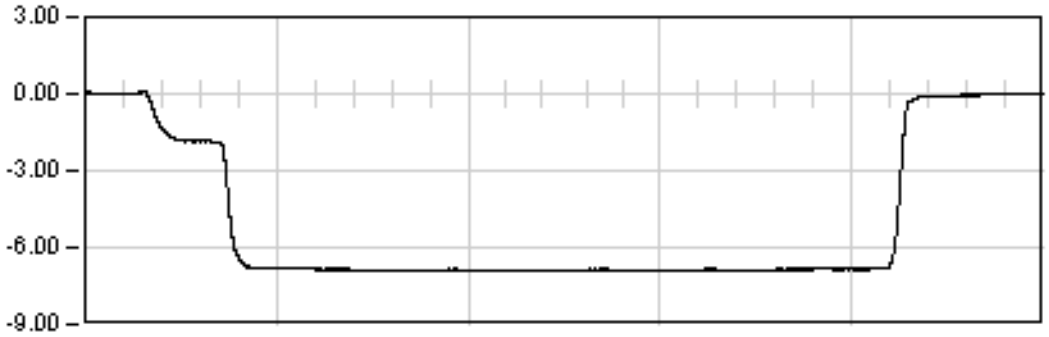
Min: 0.17

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

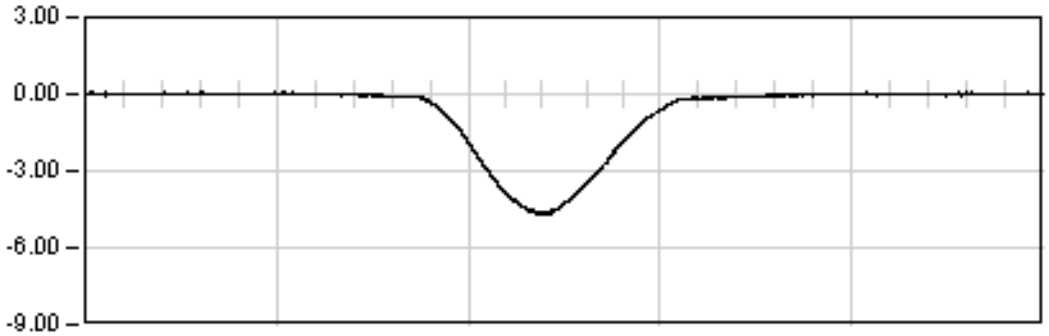
Punto : M192 Canal : 01 Unidades : mm.



ESTATICA 00

928.0 Seg

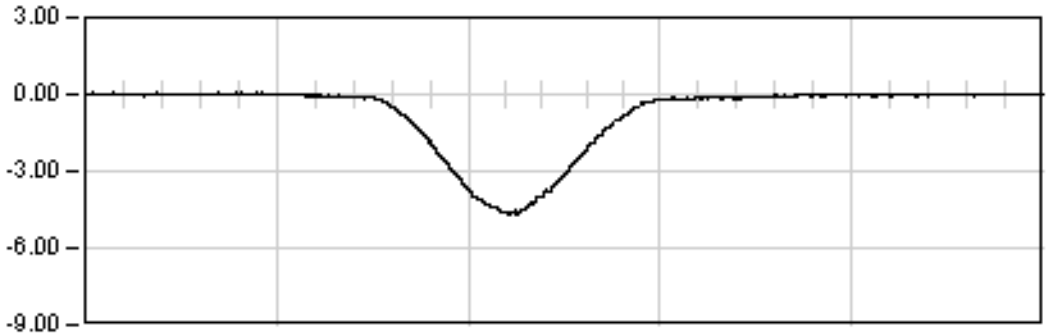
Est: -6.84
Max: -6.94
Min: 0.09
Rem: -0.01



DINAMICA 00

87.0 Seg

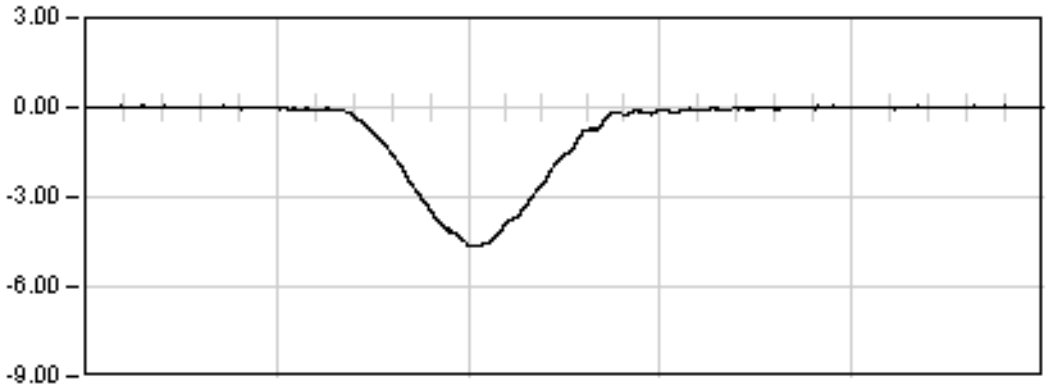
Max: -4.72
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -4.75
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 02

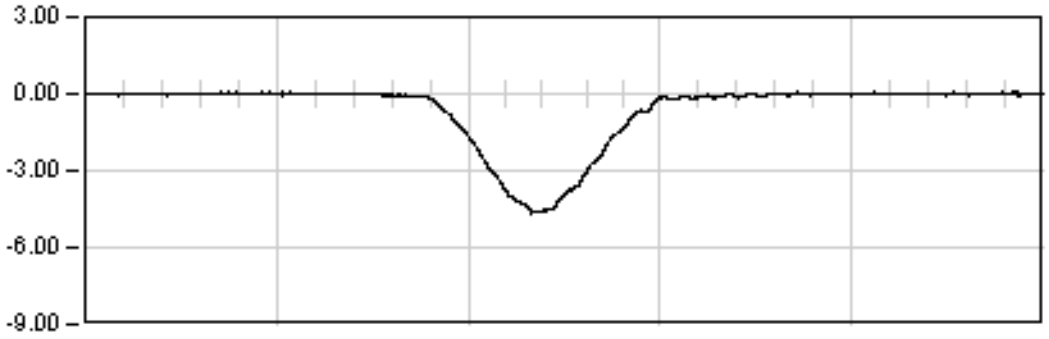
9.0 Seg

Max: -4.64
Min: 0.08
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

Punto : M192 Canal : 01 Unidades : mm.



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -4.65

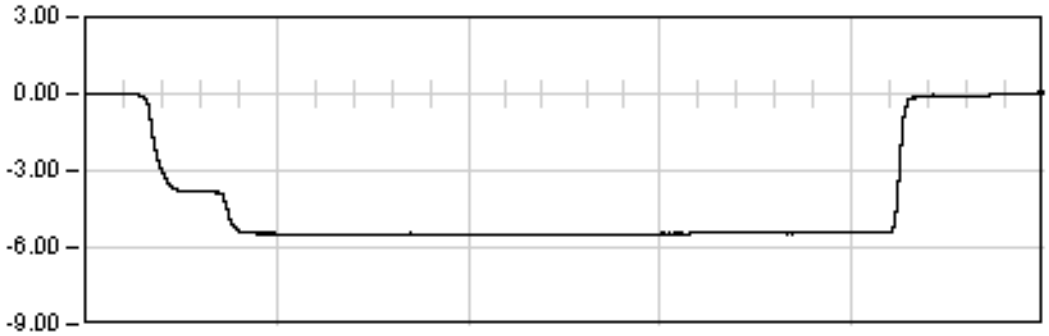
Min: 0.10

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

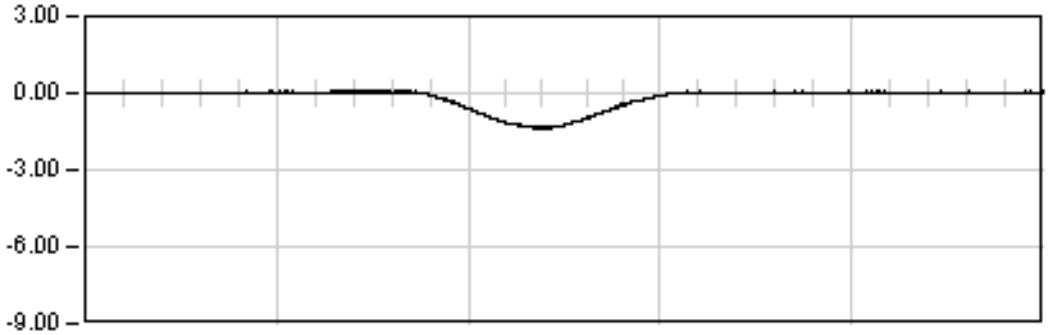
Punto : M193 Canal : 02 Unidades : mm.



ESTATICA 00

928.0 Seg

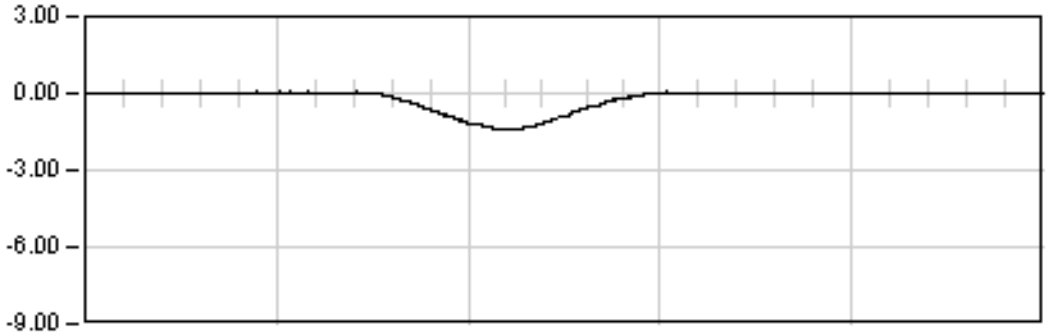
Est: -5.43
Max: -5.53
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 00

87.0 Seg

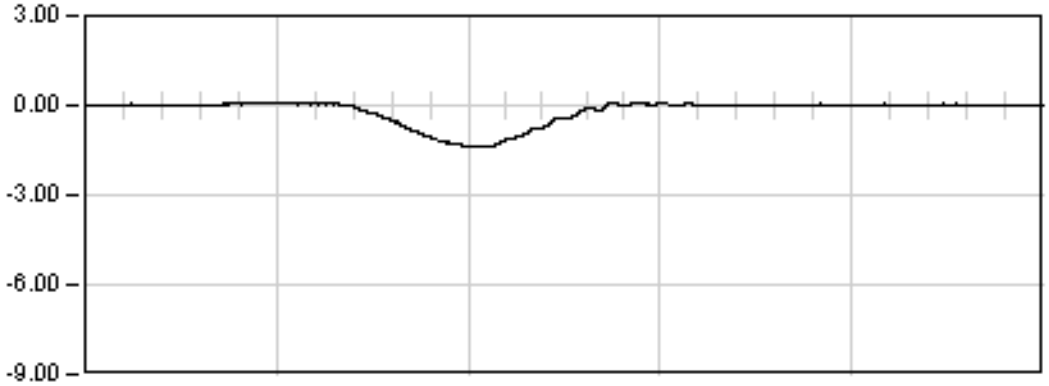
Max: -1.37
Min: 0.09
Rem: 0.03



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.41
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

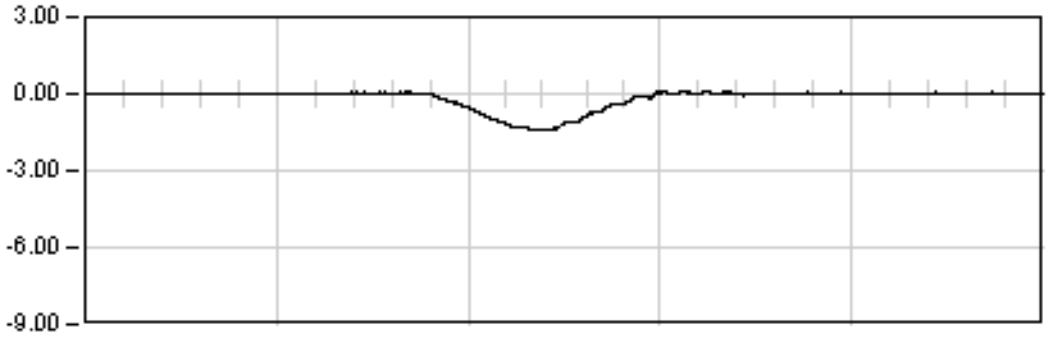
9.0 Seg

Max: -1.39
Min: 0.12
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

Punto : M193 Canal : 02 Unidades : mm.



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -1.41

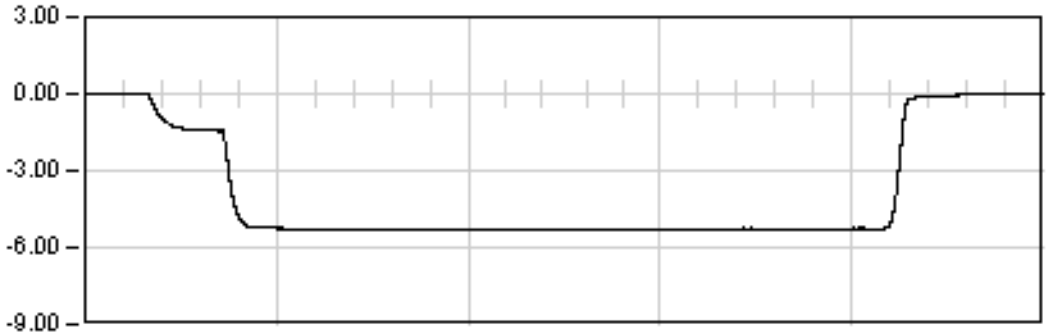
Min: 0.12

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

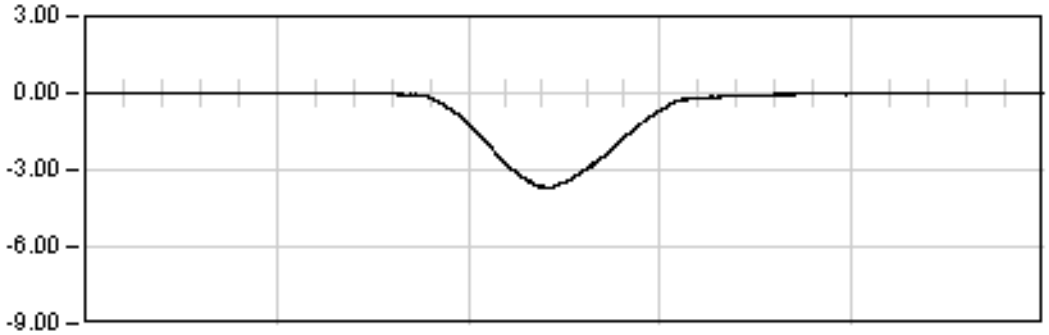
Punto : M194 Canal : 03 Unidades : mm.



ESTATICA 00

928.0 Seg

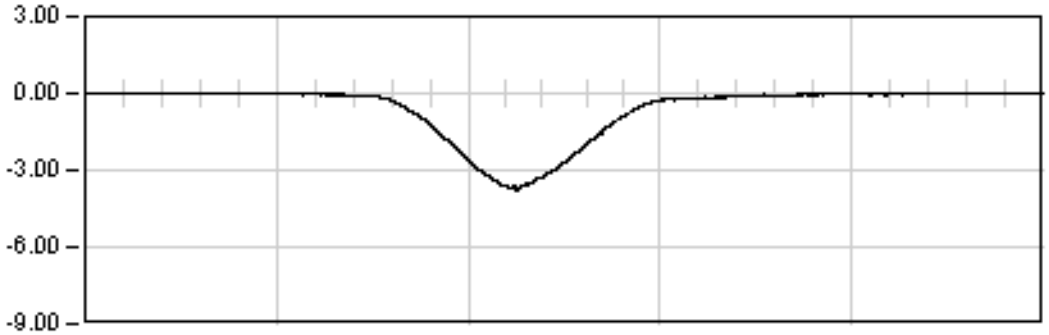
Est: -5.26
Max: -5.34
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 00

87.0 Seg

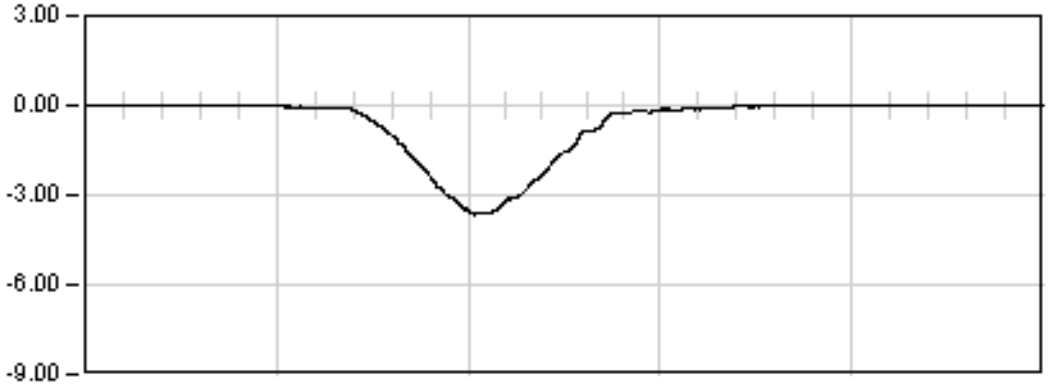
Max: -3.69
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -3.76
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

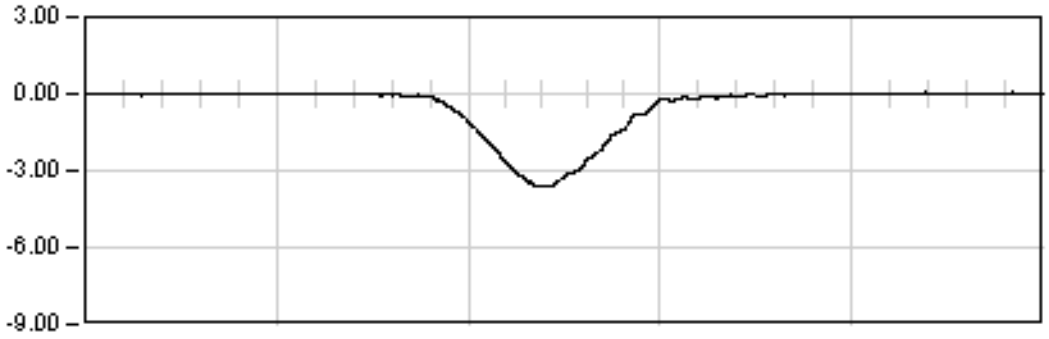
9.0 Seg

Max: -3.65
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

Punto : M194 Canal : 03 Unidades : mm.



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -3.64

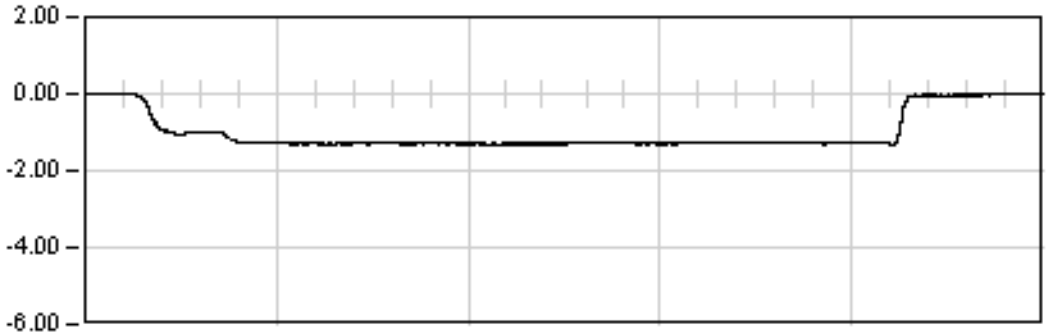
Min: 0.06

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

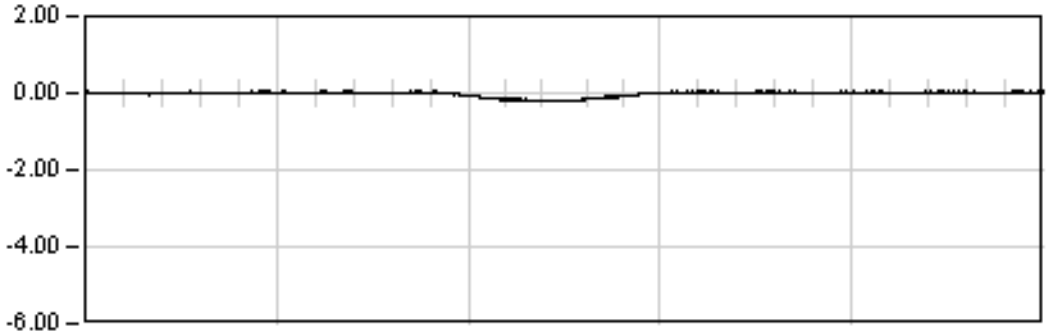
Punto : M195 Canal : 04 Unidades : mm.



ESTATICA 00

928.0 Seg

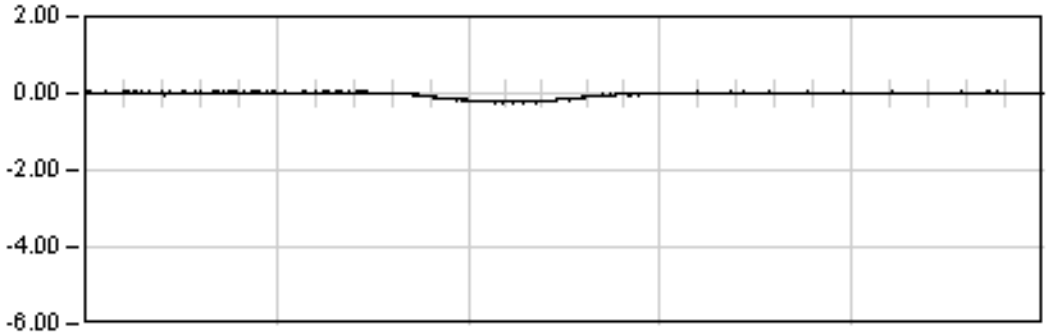
Est: -1.28
Max: -1.36
Min: 0.02
Rem: -0.03



DINAMICA 00

87.0 Seg

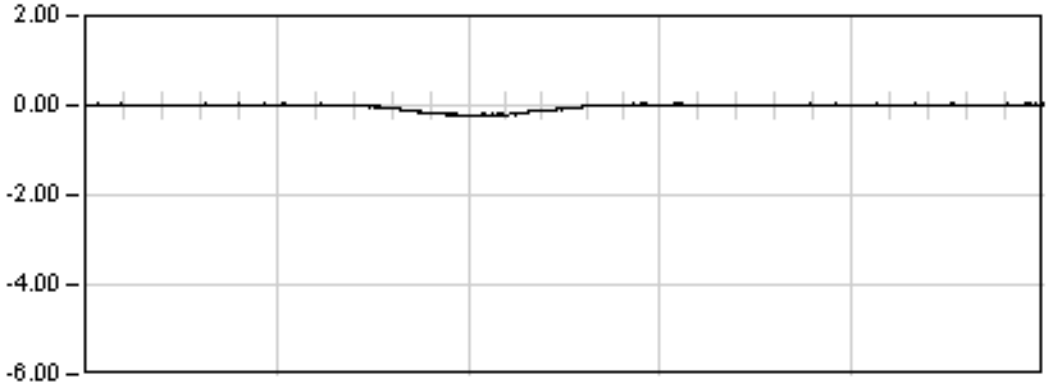
Max: -0.22
Min: 0.06
Rem: 0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -0.25
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

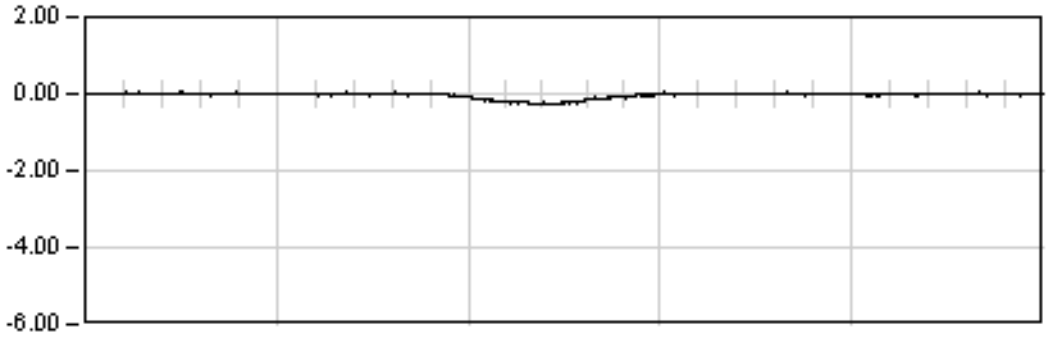
9.0 Seg

Max: -0.24
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

Punto : M195 Canal : 04 Unidades : mm.



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -0.25

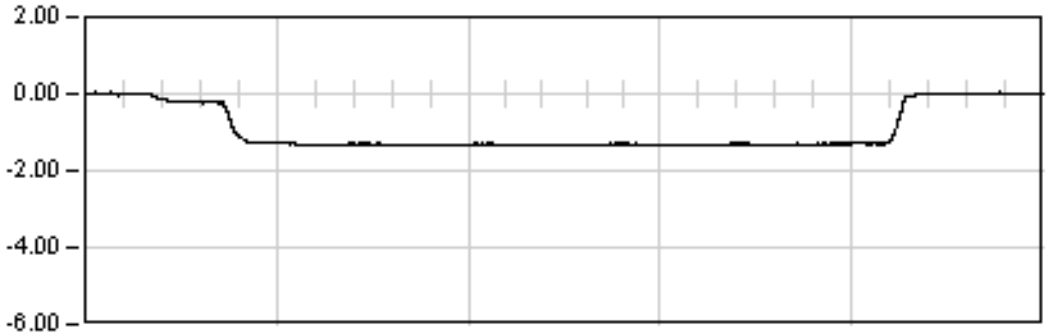
Min: 0.05

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

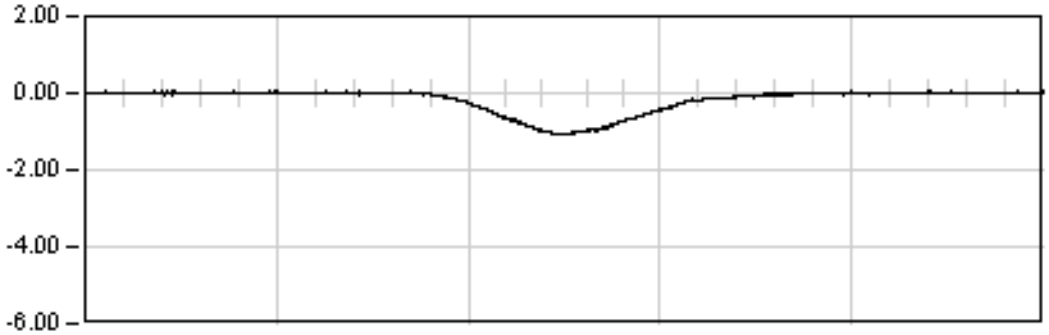
Punto : M196 Canal : 05 Unidades : mm.



ESTATICA 00

928.0 Seg

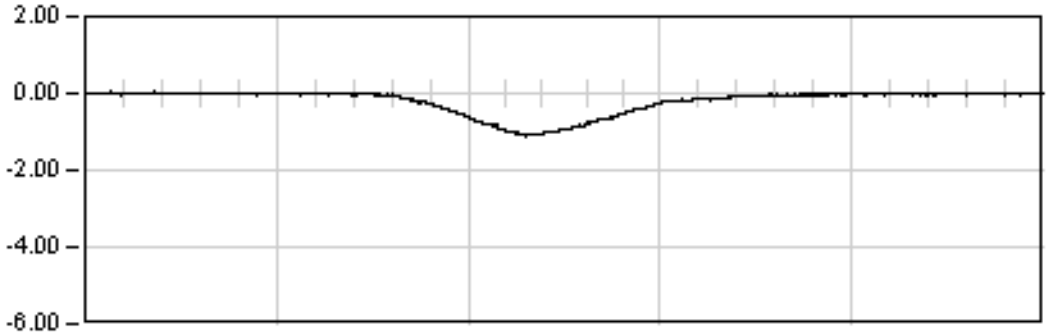
Est: -1.29
Max: -1.35
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 00

87.0 Seg

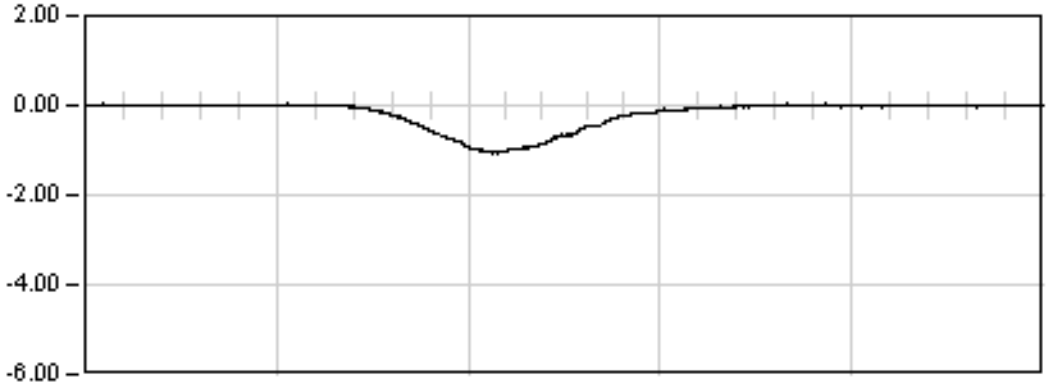
Max: -1.06
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.10
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 02

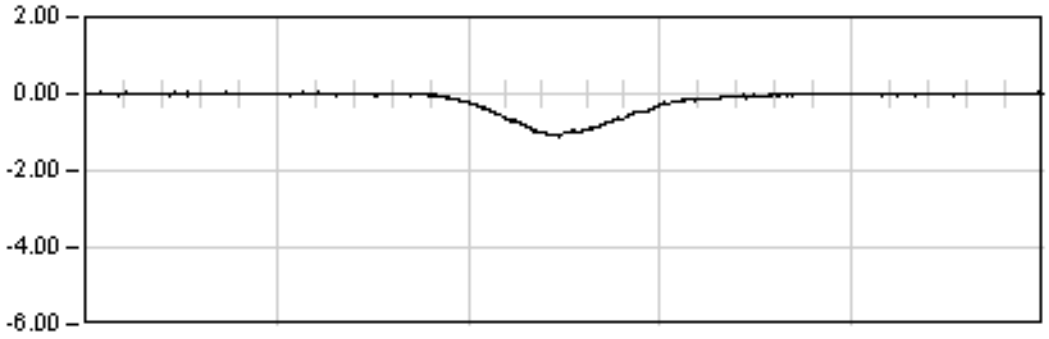
9.0 Seg

Max: -1.06
Min: 0.07
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

Punto : M196 Canal : 05 Unidades : mm.



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -1.10

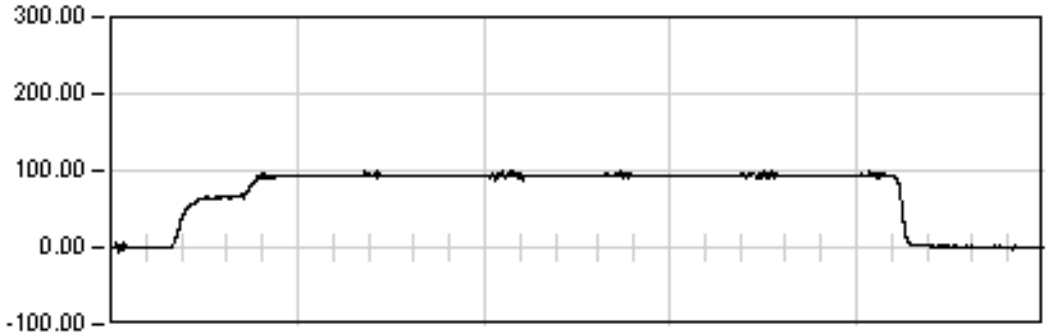
Min: 0.06

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

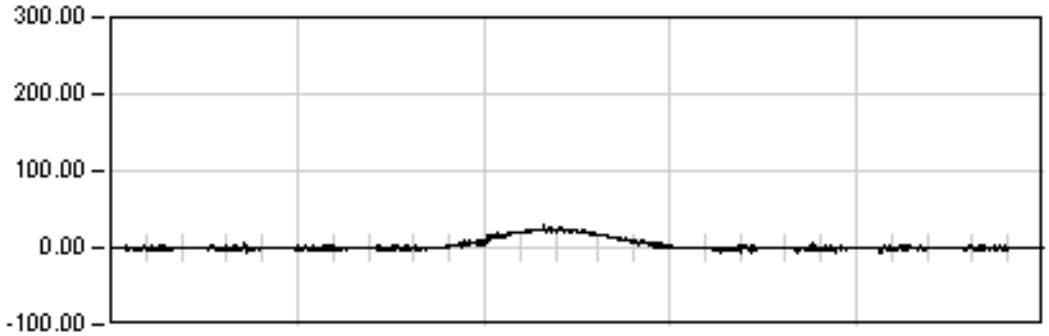
Punto : G191 Canal : 34 Unidades : µE



ESTATICA 00

928.0 Seg

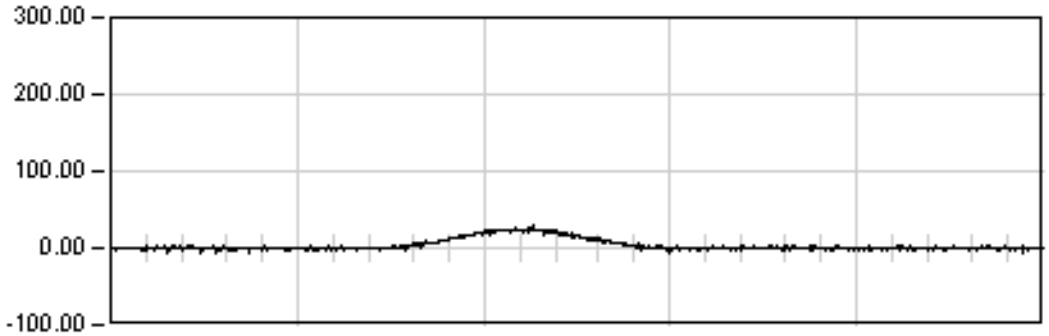
Est: 95.71
Max: 100.37
Min: -5.45
Rem: 0.57



DINAMICA 00

87.0 Seg

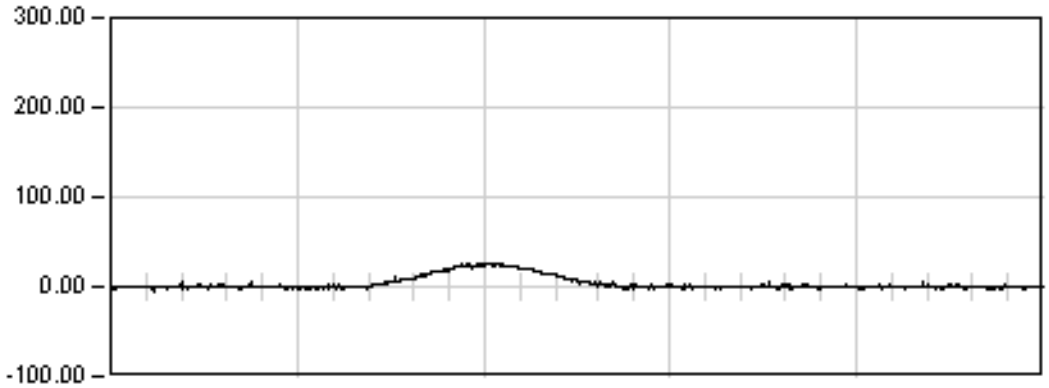
Max: 28.60
Min: -7.40
Rem: -0.60



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 28.86
Min: -5.72
Rem: -0.56



DINAMICA 02

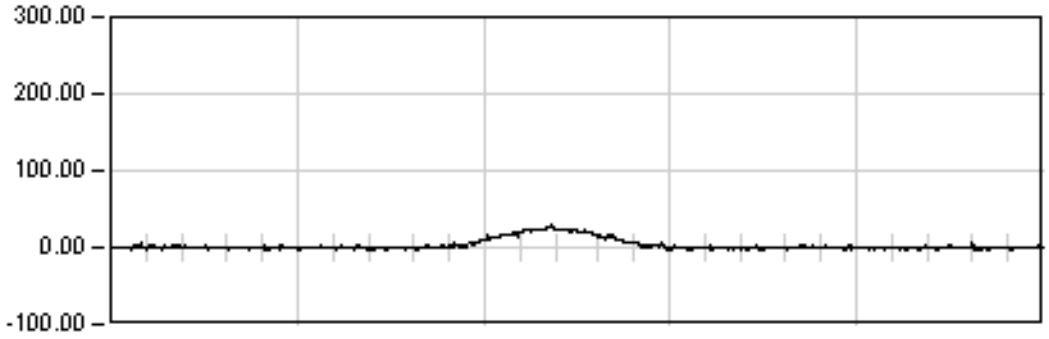
9.0 Seg

Max: 25.86
Min: -6.00
Rem: -0.40

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

Punto : G191 Canal : 34 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: 28.71

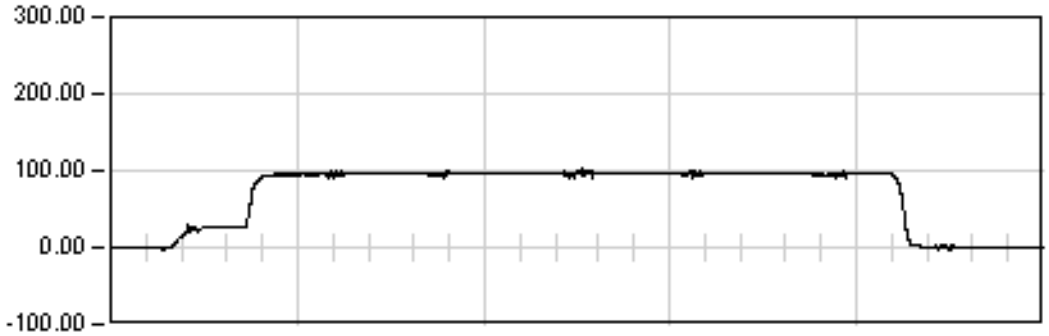
Min: -4.85

Rem: 0.24

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

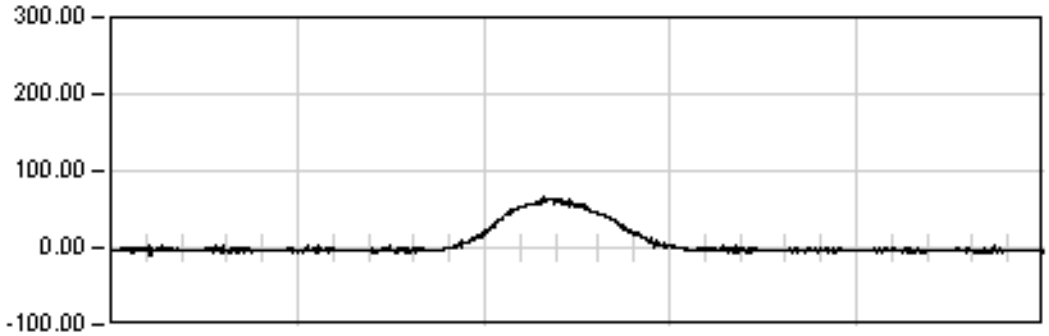
Punto : G192 Canal : 35 Unidades : µE



ESTATICA 00

928.0 Seg

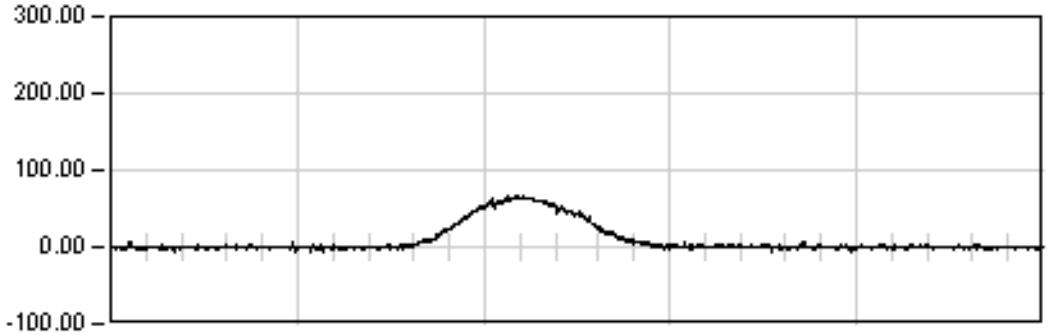
Est: 95.47
Max: 102.84
Min: -4.66
Rem: -0.45



DINAMICA 00

87.0 Seg

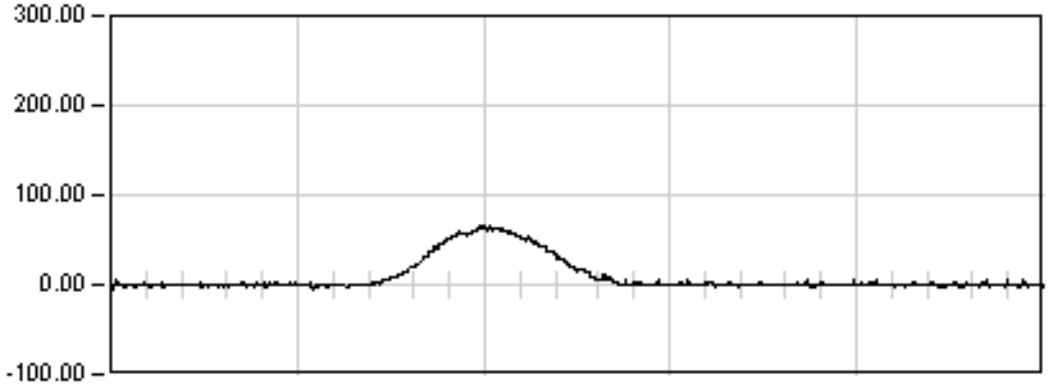
Max: 66.24
Min: -9.75
Rem: -2.98



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 66.06
Min: -6.10
Rem: -0.38



DINAMICA 02

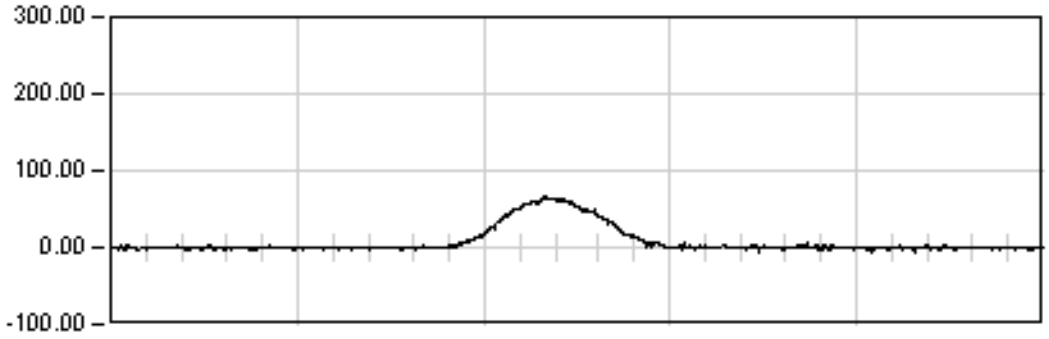
9.0 Seg

Max: 65.84
Min: -6.17
Rem: -0.52

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 19.

Punto : G192 Canal : 35 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: 67.09

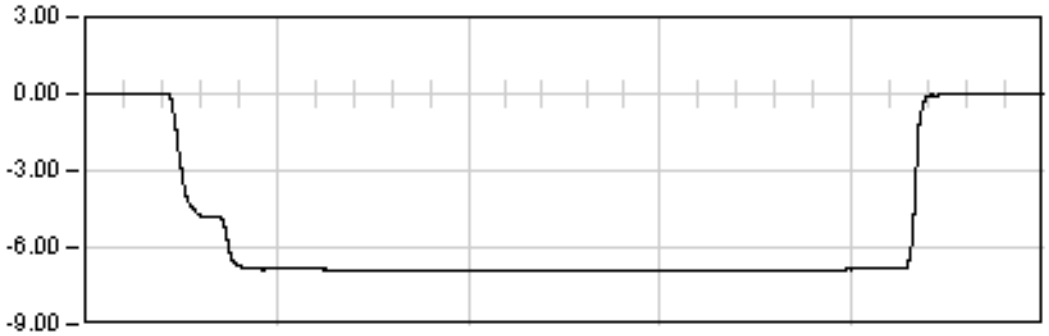
Min: -6.13

Rem: -0.23

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

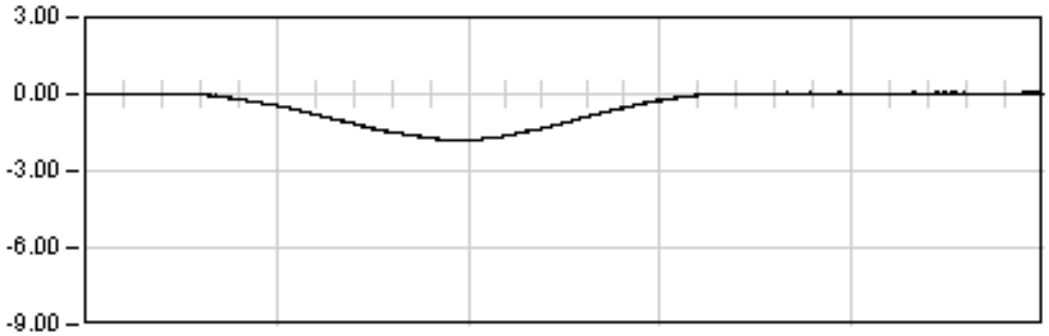
Punto : M201 Canal : 00 Unidades : mm.



ESTATICA 00

949.0 Seg

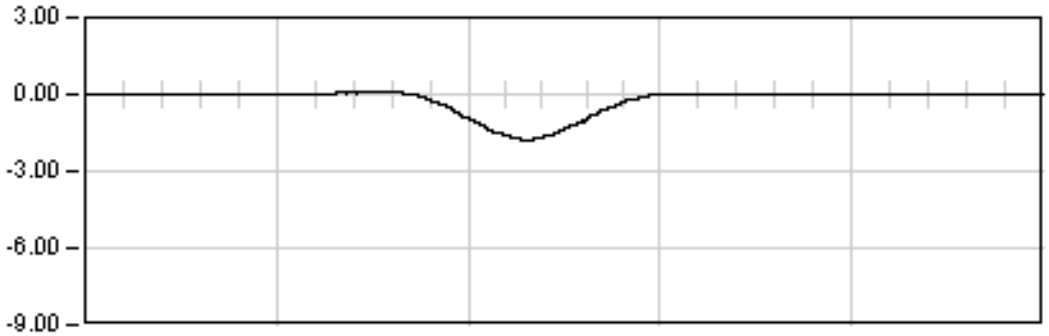
Est: -6.82
Max: -6.95
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 00

54.0 Seg

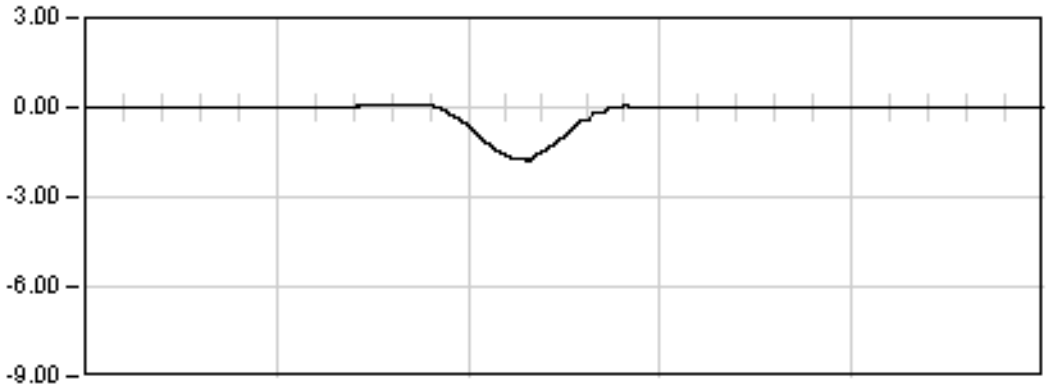
Max: -1.80
Min: 0.10
Rem: 0.03



DINAMICA 01

20.0 Seg

Max: -1.79
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 02

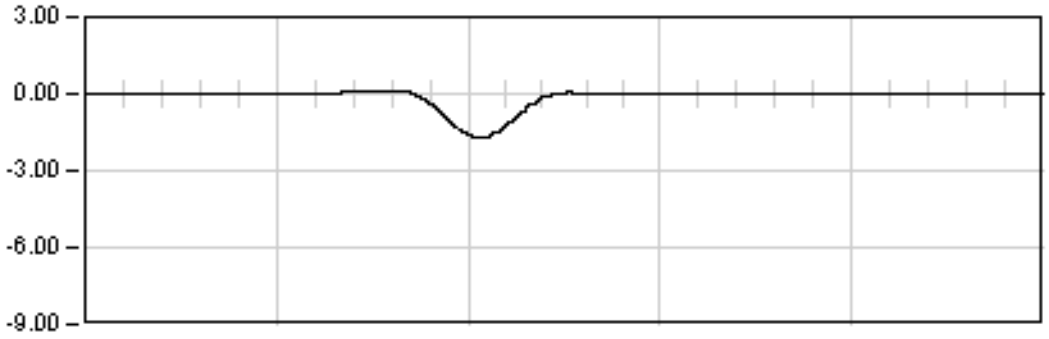
15.0 Seg

Max: -1.76
Min: 0.08
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

Punto : M201 Canal : 00 Unidades : mm.



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -1.75

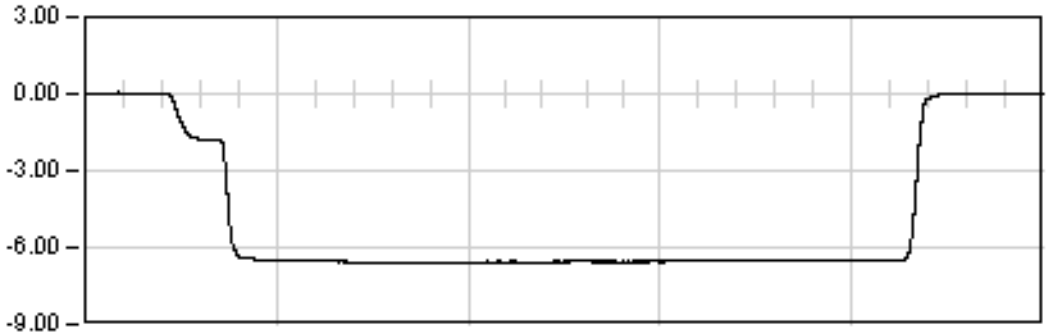
Min: 0.09

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

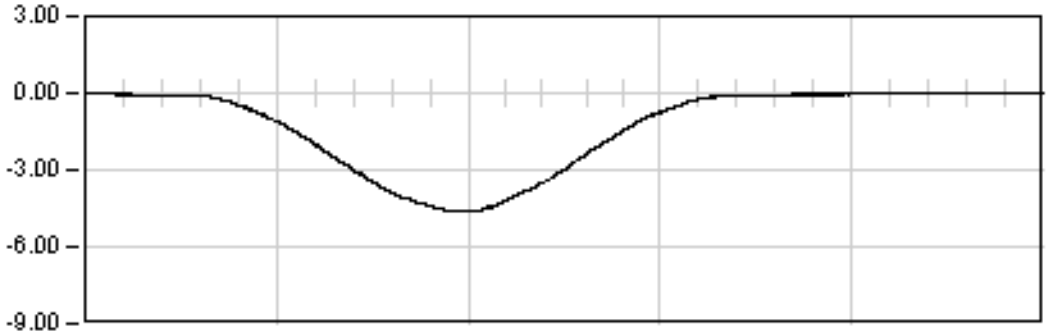
Punto : M202 Canal : 01 Unidades : mm.



ESTATICA 00

949.0 Seg

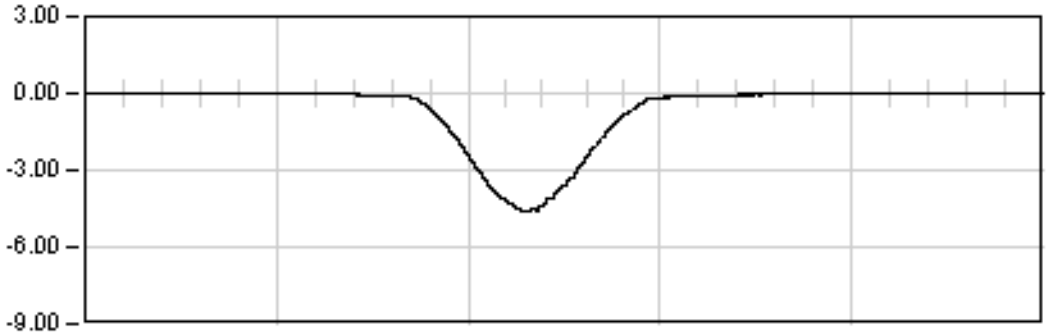
Est: -6.48
Max: -6.60
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 00

54.0 Seg

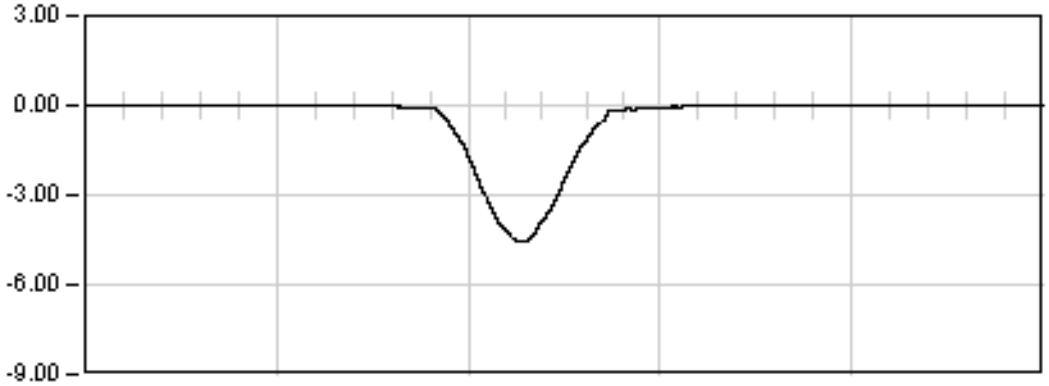
Max: -4.62
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

20.0 Seg

Max: -4.62
Min: 0.03
Rem: 0.02



DINAMICA 02

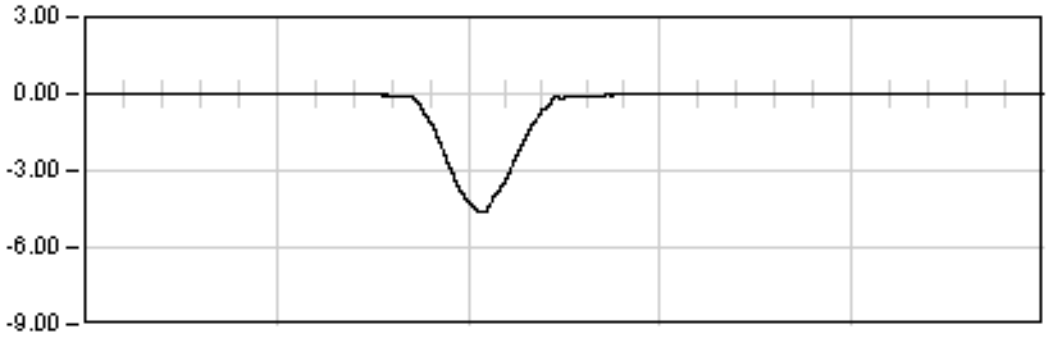
15.0 Seg

Max: -4.57
Min: 0.02
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

Punto : M202 Canal : 01 Unidades : mm.



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -4.58

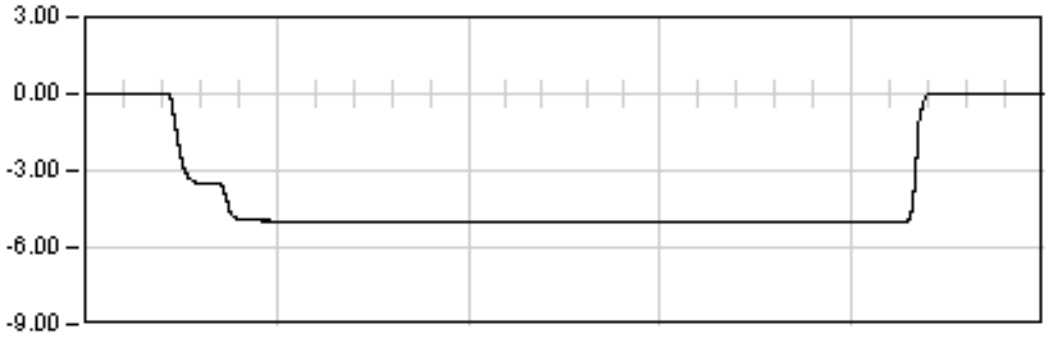
Min: 0.03

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

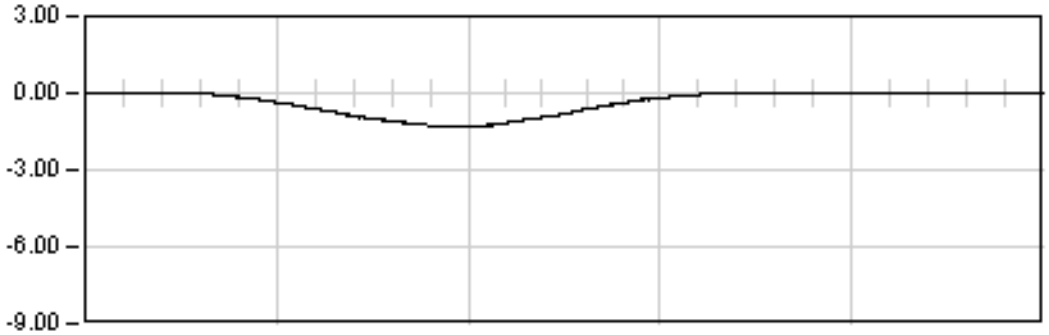
Punto : M203 Canal : 02 Unidades : mm.



ESTATICA 00

949.0 Seg

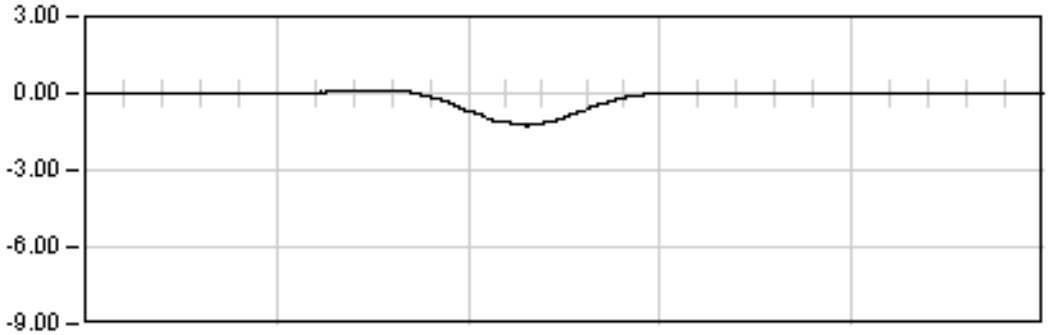
Est: -4.98
Max: -5.02
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 00

54.0 Seg

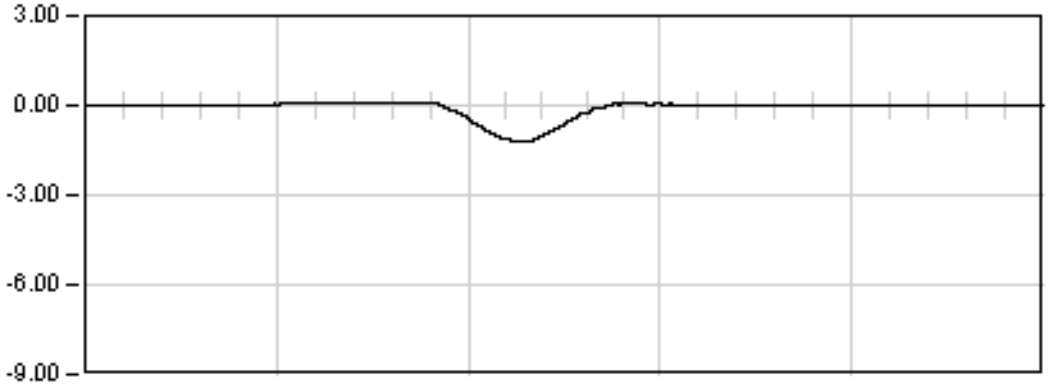
Max: -1.30
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

20.0 Seg

Max: -1.25
Min: 0.07
Rem: 0.02



DINAMICA 02

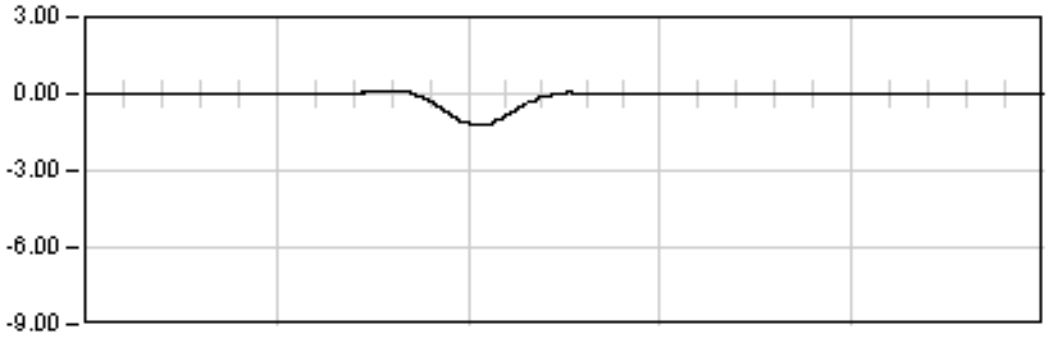
15.0 Seg

Max: -1.21
Min: 0.10
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

Punto : M203 Canal : 02 Unidades : mm.



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -1.23

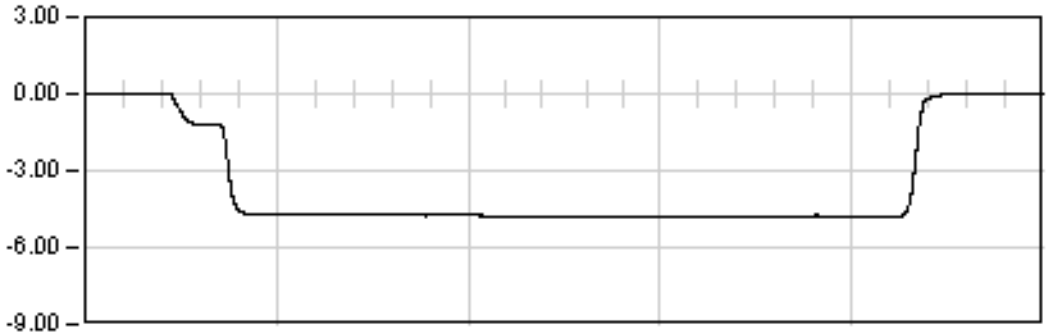
Min: 0.09

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

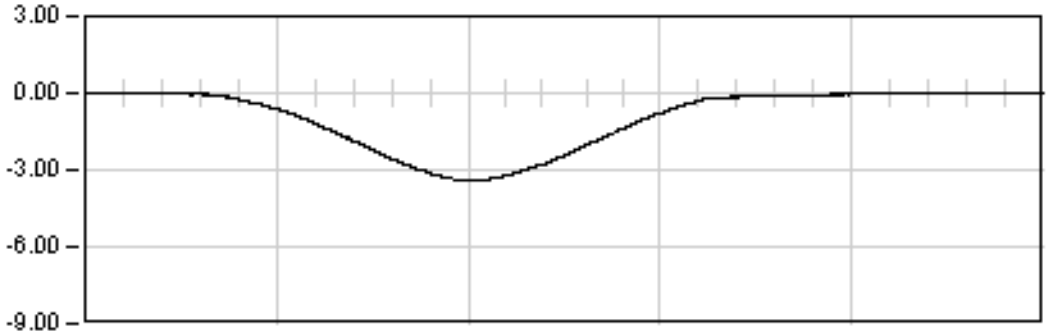
Punto : M204 Canal : 03 Unidades : mm.



ESTATICA 00

949.0 Seg

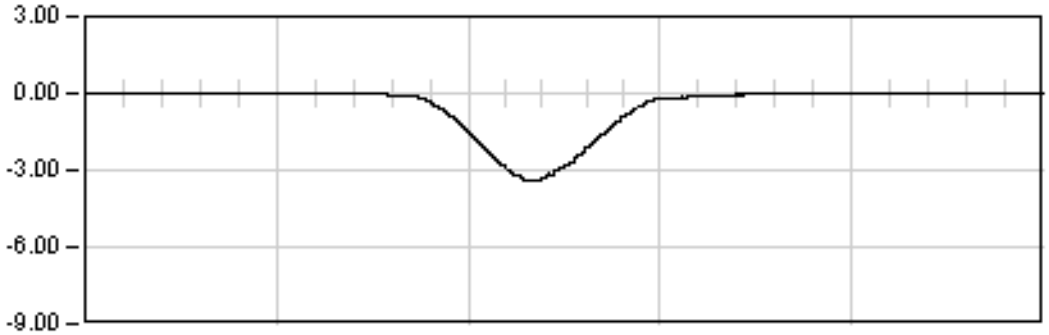
Est: -4.76
Max: -4.78
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 00

54.0 Seg

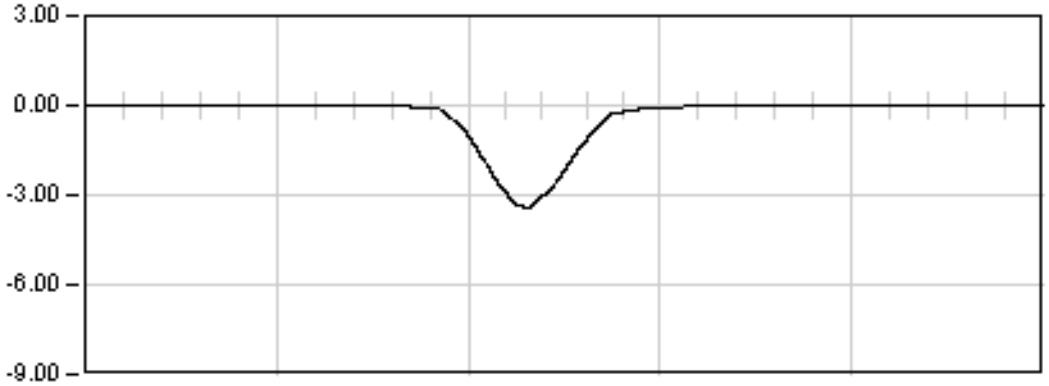
Max: -3.44
Min: 0.04
Rem: 0.02



DINAMICA 01

20.0 Seg

Max: -3.44
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 02

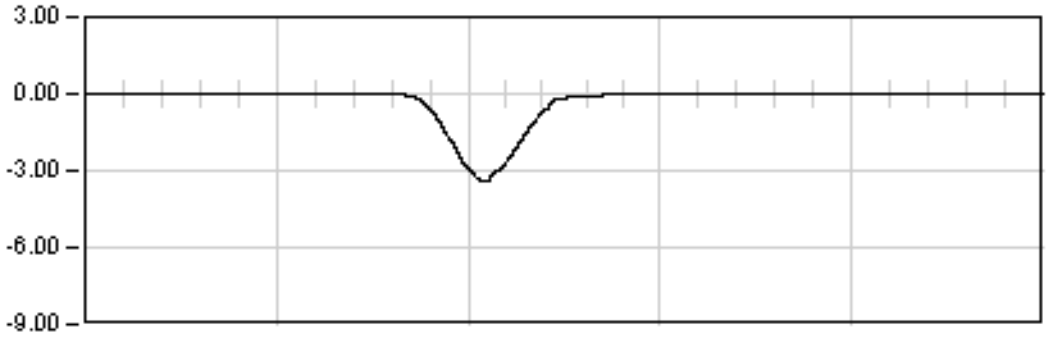
15.0 Seg

Max: -3.43
Min: 0.01
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

Punto : M204 Canal : 03 Unidades : mm.



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -3.40

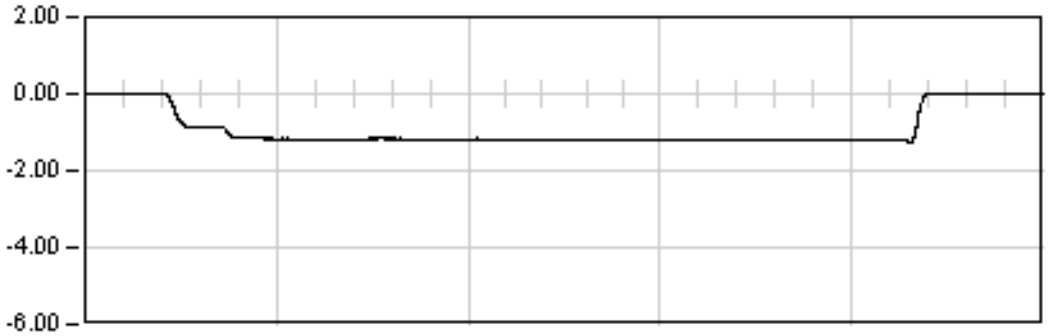
Min: 0.02

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

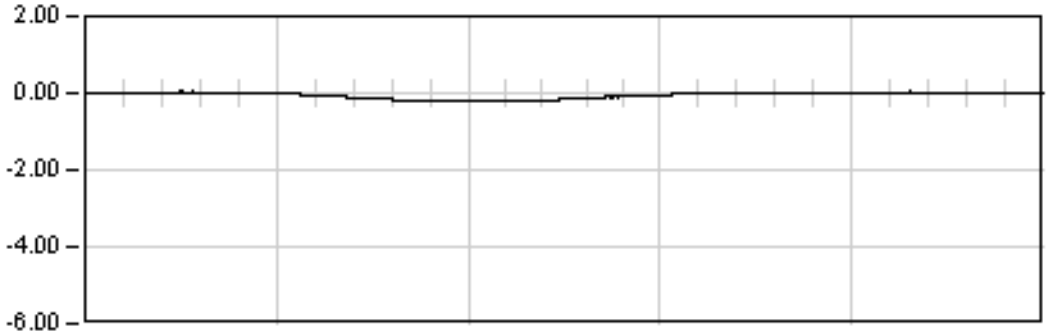
Punto : M205 Canal : 04 Unidades : mm.



ESTATICA 00

949.0 Seg

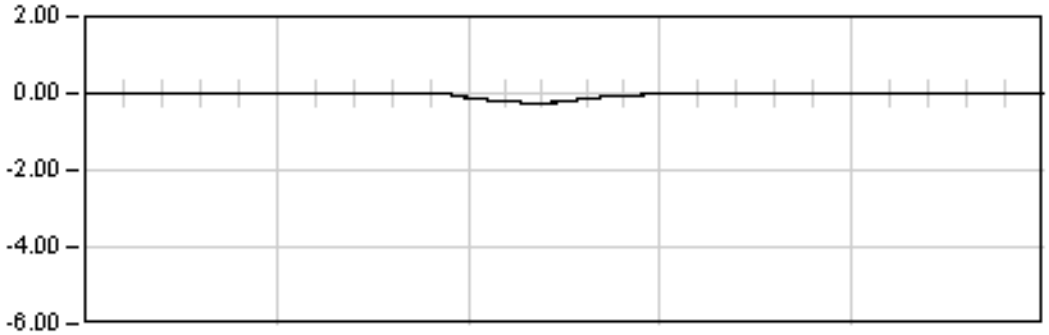
Est: -1.22
Max: -1.25
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 00

54.0 Seg

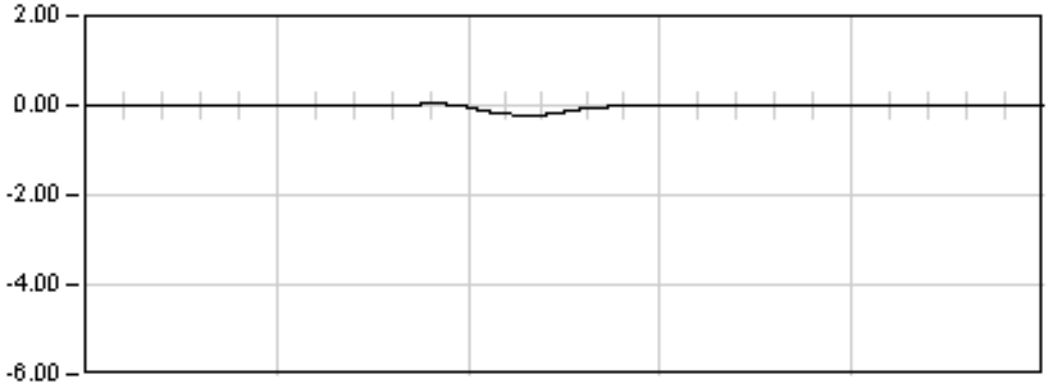
Max: -0.23
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

20.0 Seg

Max: -0.24
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

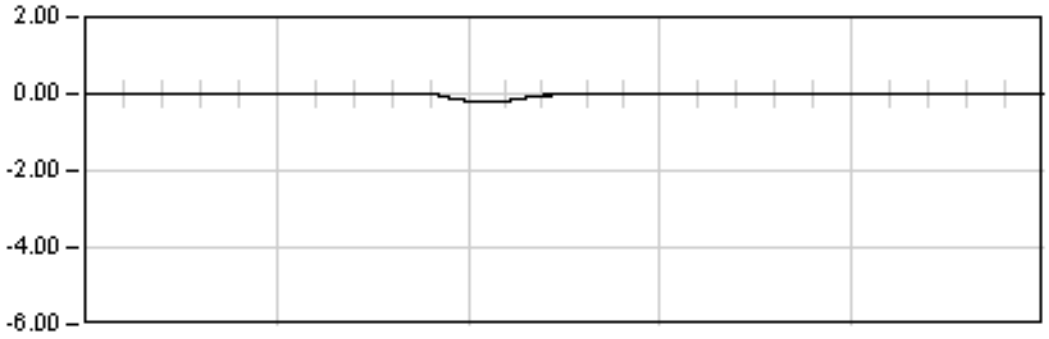
15.0 Seg

Max: -0.23
Min: 0.04
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

Punto : M205 Canal : 04 Unidades : mm.



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -0.23

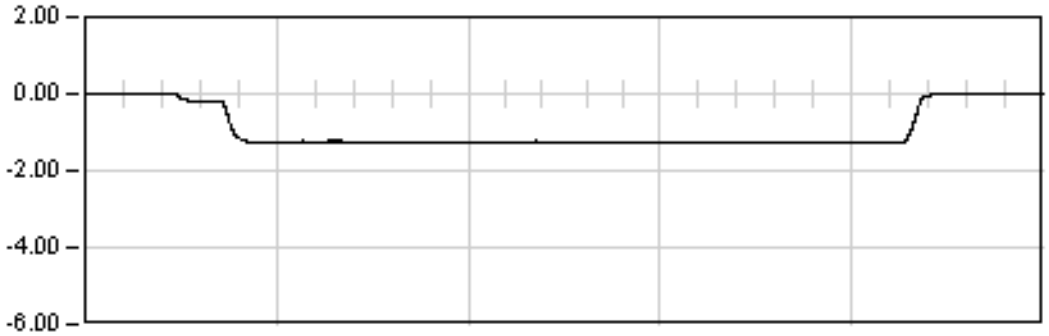
Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

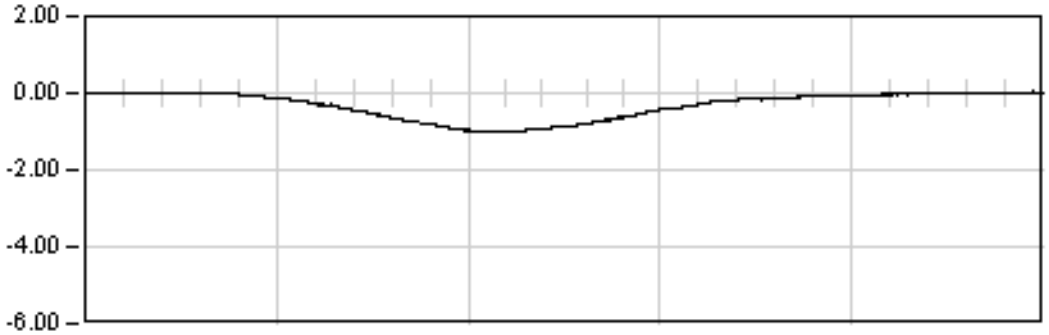
Punto : M206 Canal : 05 Unidades : mm.



ESTATICA 00

949.0 Seg

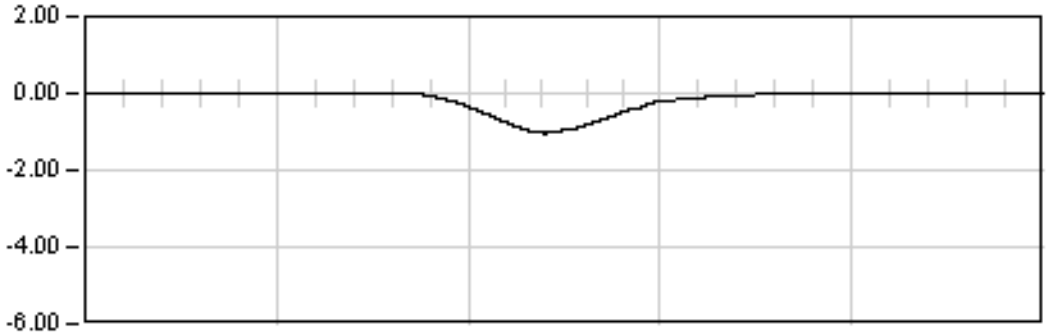
Est: -1.27
Max: -1.29
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 00

54.0 Seg

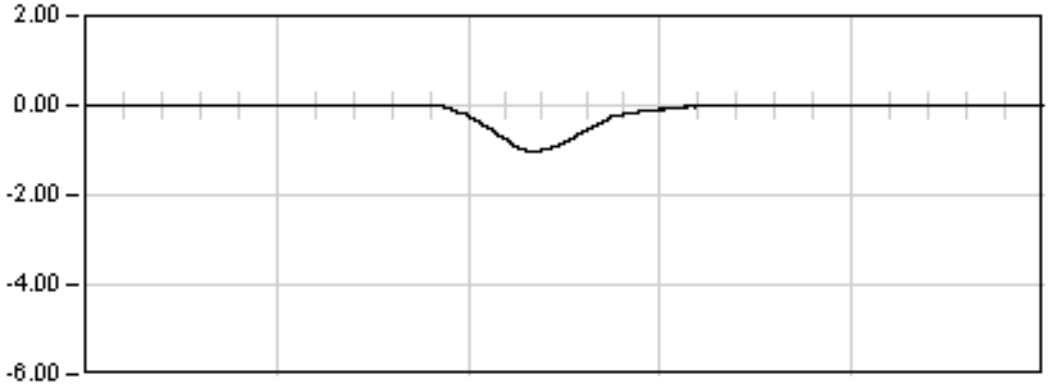
Max: -1.00
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 01

20.0 Seg

Max: -1.04
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 02

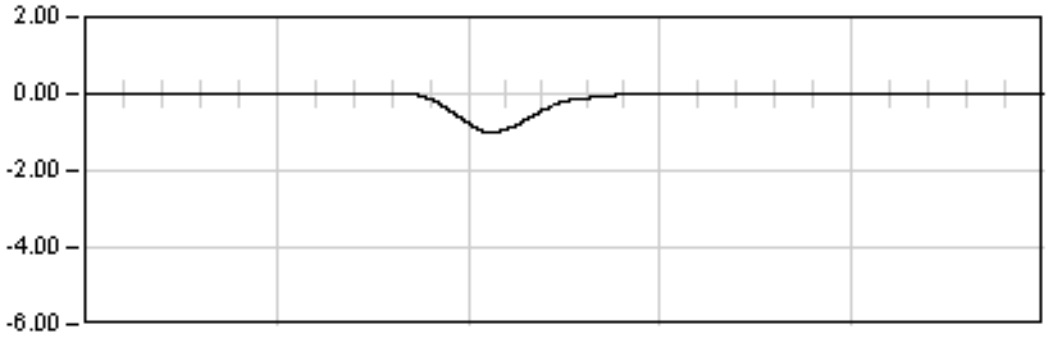
15.0 Seg

Max: -1.04
Min: 0.02
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

Punto : M206 Canal : 05 Unidades : mm.



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -1.03

Min: 0.01

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

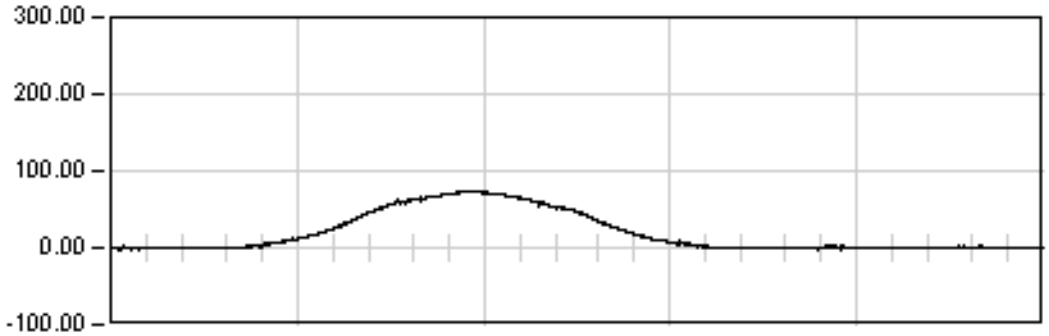
Punto : G202 Canal : 35 Unidades : µE.



ESTATICA 00

949.0 Seg

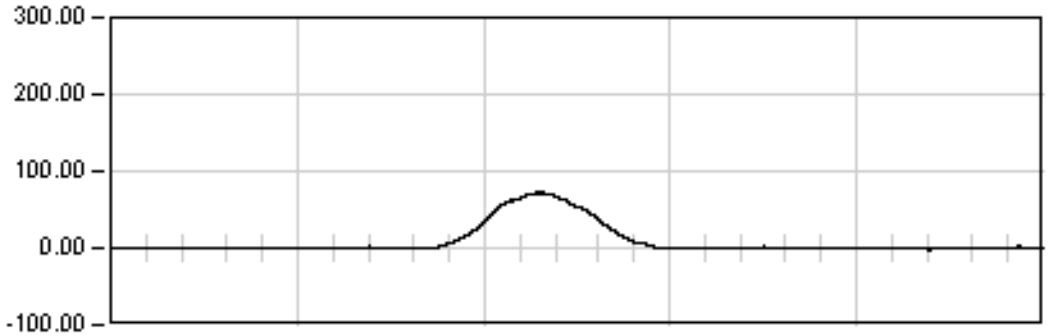
Est: 106.74
Max: 110.65
Min: -4.34
Rem: -0.02



DINAMICA 00

54.0 Seg

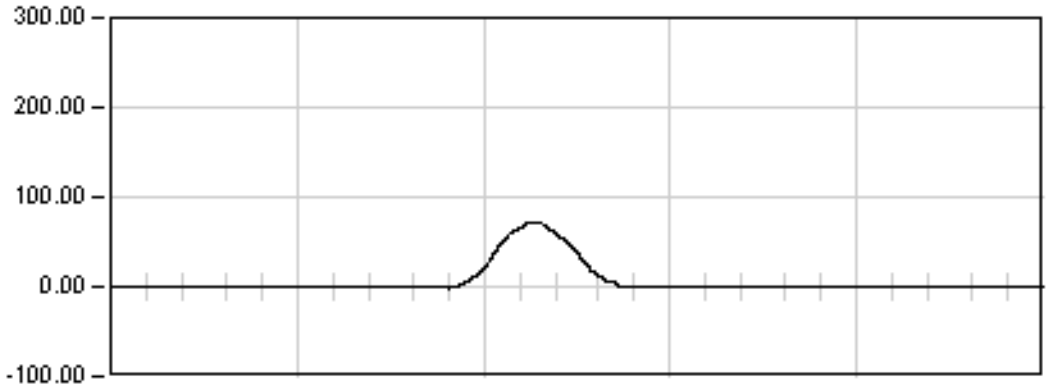
Max: 73.41
Min: -3.95
Rem: 0.44



DINAMICA 01

20.0 Seg

Max: 72.90
Min: -3.12
Rem: -0.03



DINAMICA 02

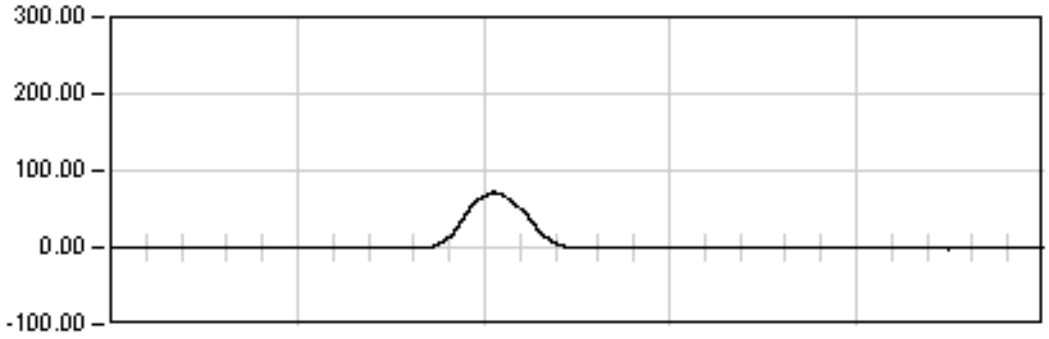
15.0 Seg

Max: 72.21
Min: -2.46
Rem: -0.20

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 20.

Punto : G202 Canal : 35 Unidades : µE.



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: 72.30

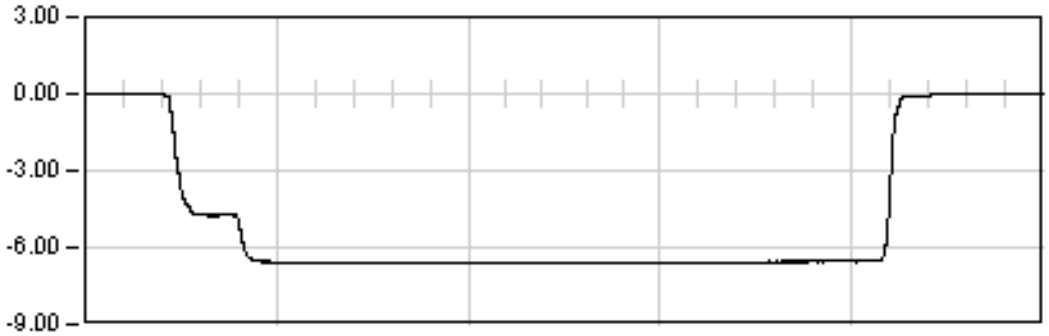
Min: -1.83

Rem: -0.37

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

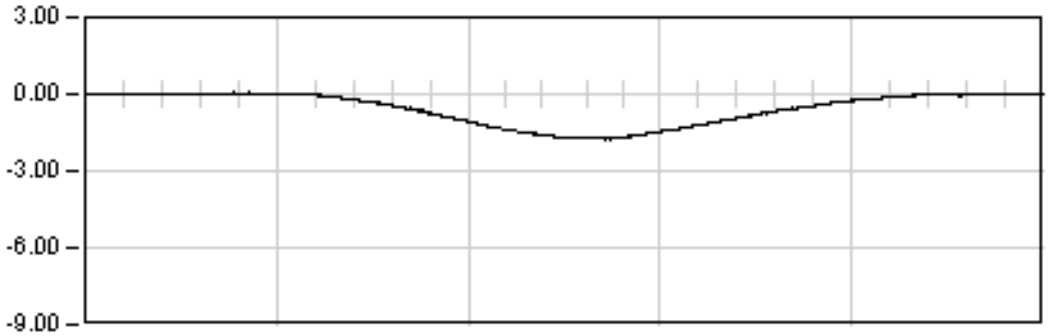
Punto : M211 Canal : 06 Unidades : mm.



ESTATICA 00

946.0 Seg

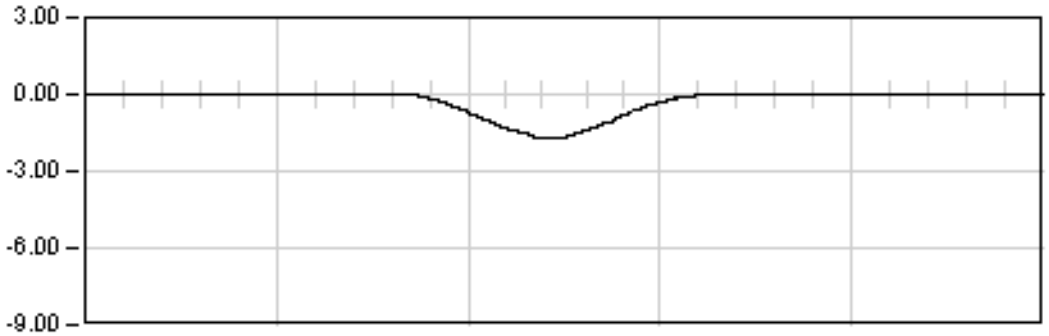
Est: -6.53
Max: -6.64
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 00

44.0 Seg

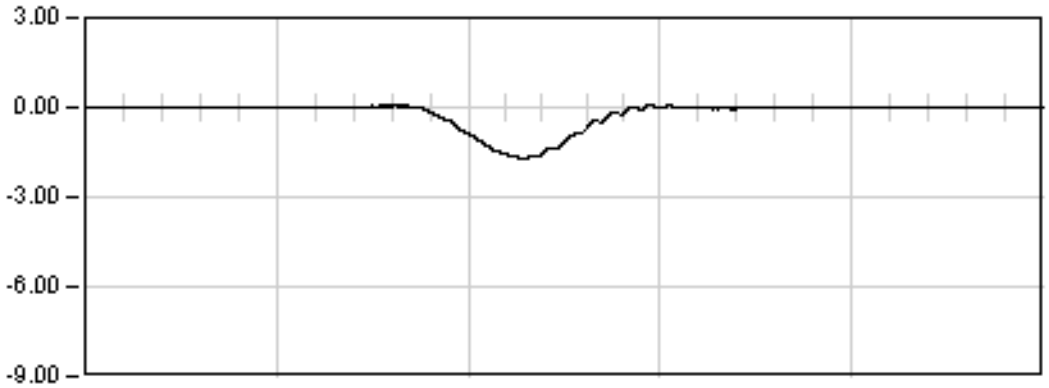
Max: -1.77
Min: 0.07
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.70
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

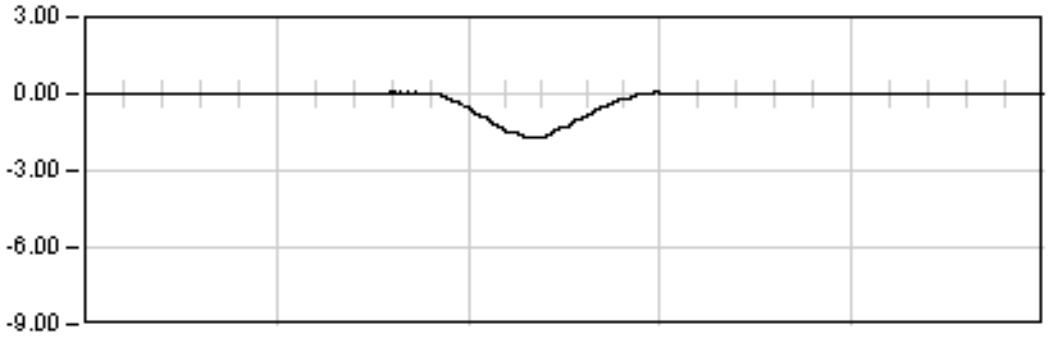
12.0 Seg

Max: -1.68
Min: 0.07
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

Punto : M211 Canal : 06 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.69

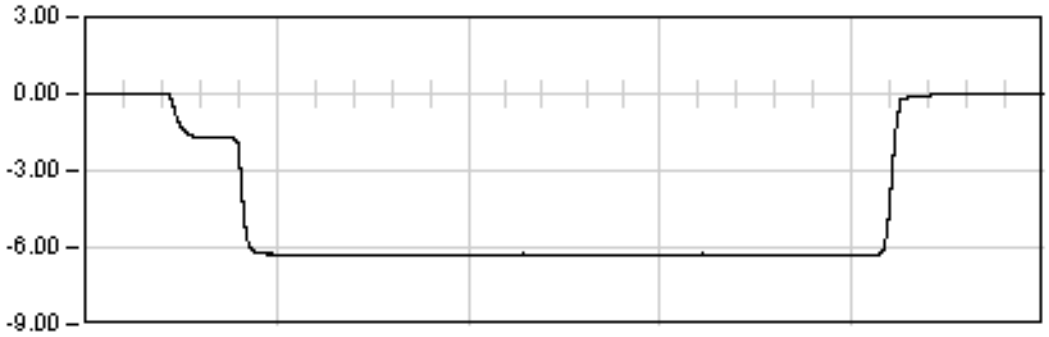
Min: 0.06

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

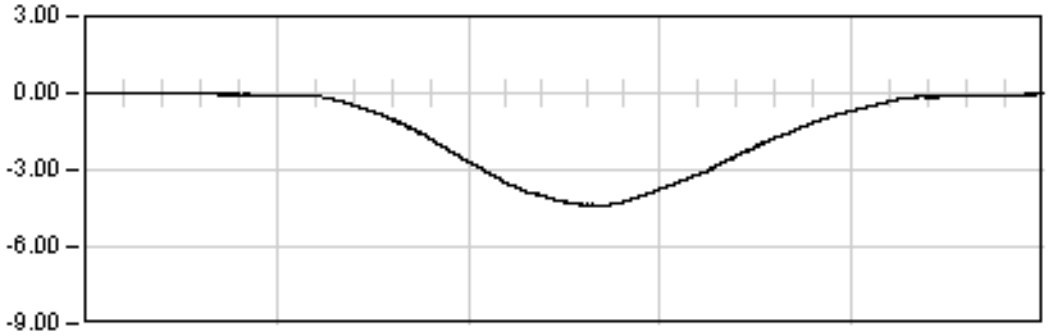
Punto : M212 Canal : 07 Unidades : mm.



ESTATICA 00

946.0 Seg

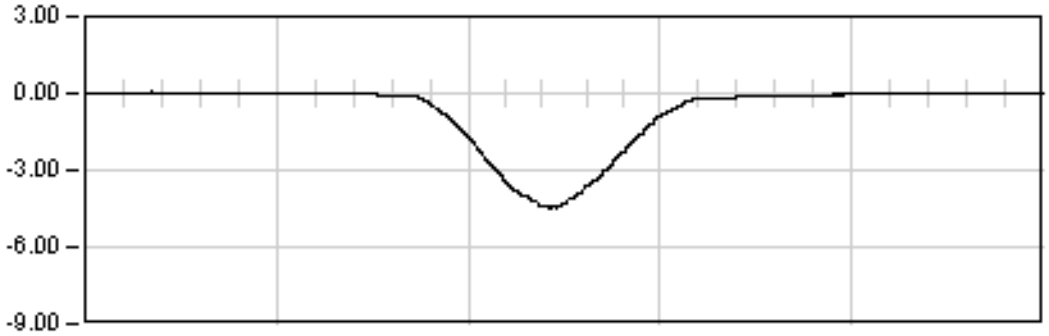
Est: -6.25
Max: -6.35
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 00

44.0 Seg

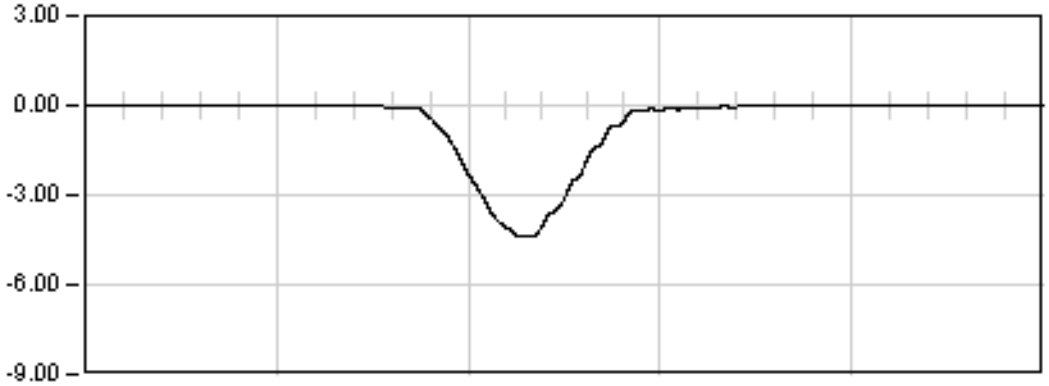
Max: -4.39
Min: 0.10
Rem: -0.04



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -4.47
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 02

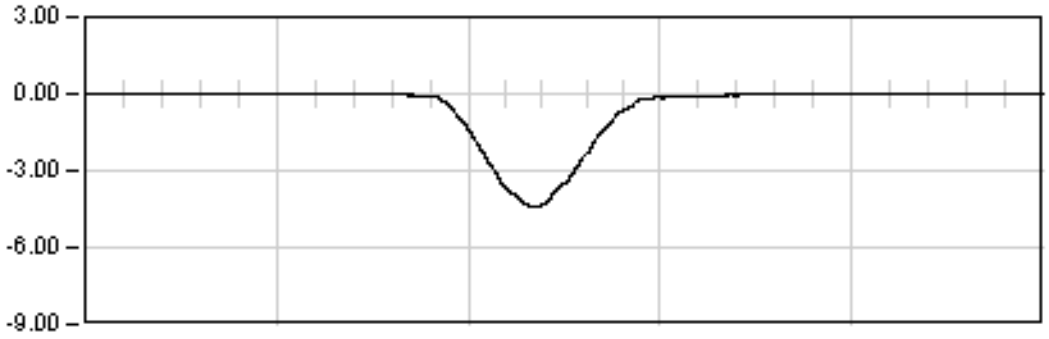
12.0 Seg

Max: -4.39
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

Punto : M212 Canal : 07 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -4.38

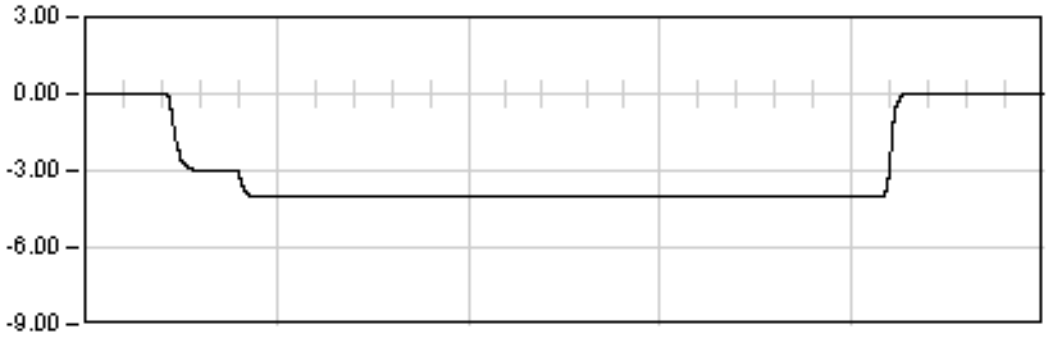
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

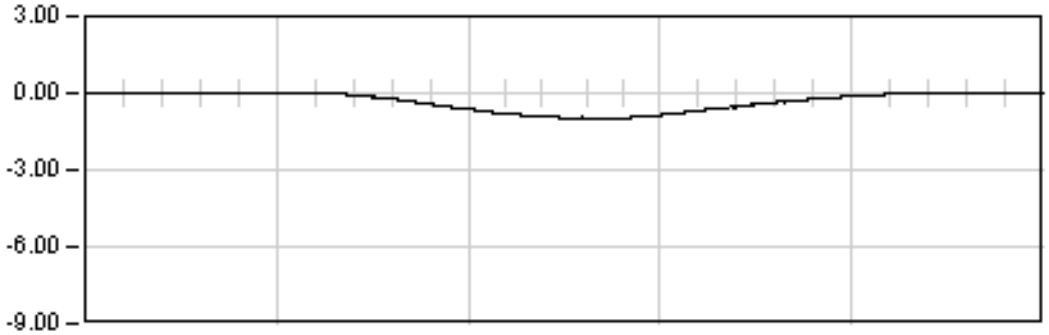
Punto : M213 Canal : 09 Unidades : mm.



ESTATICA 00

946.0 Seg

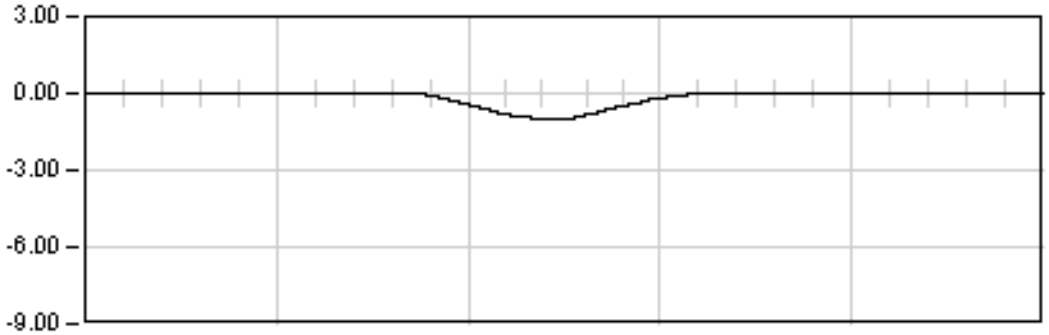
Est: -3.99
Max: -4.02
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 00

44.0 Seg

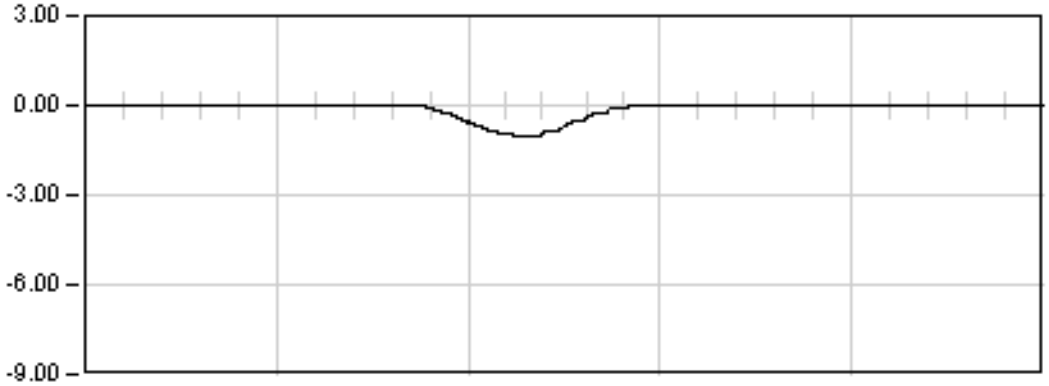
Max: -0.99
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.03
Min: 0.02
Rem: 0.02



DINAMICA 02

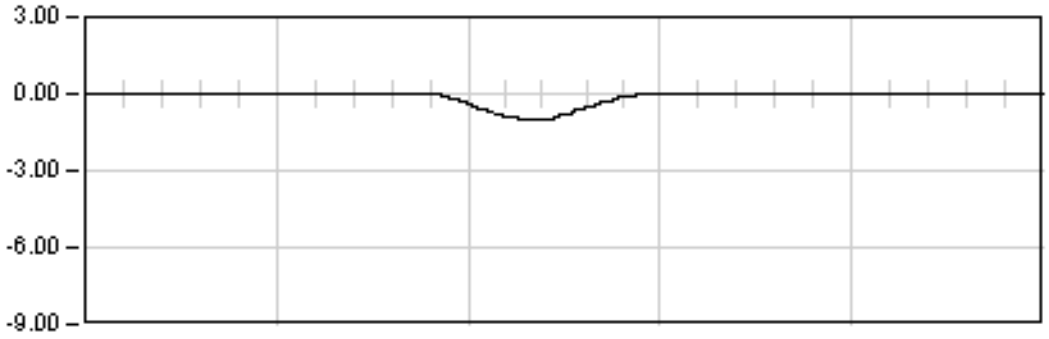
12.0 Seg

Max: -1.01
Min: 0.04
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

Punto : M213 Canal : 09 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.03

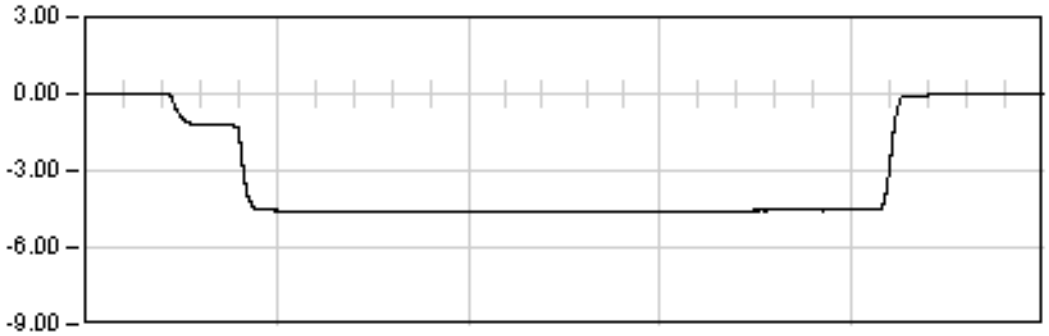
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

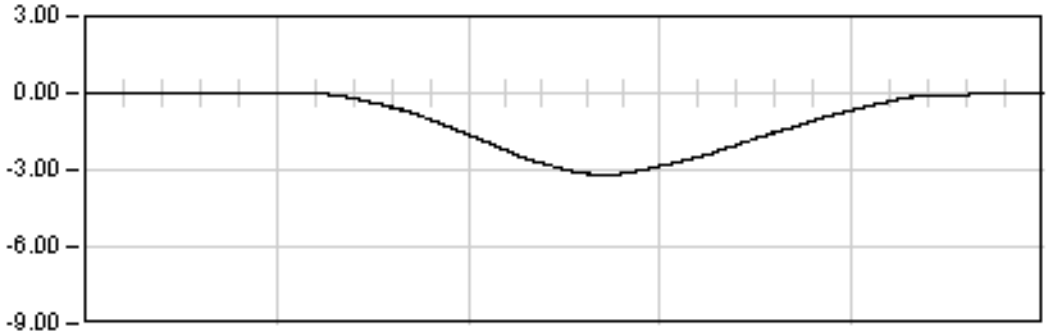
Punto : M214 Canal : 10 Unidades : mm.



ESTATICA 00

946.0 Seg

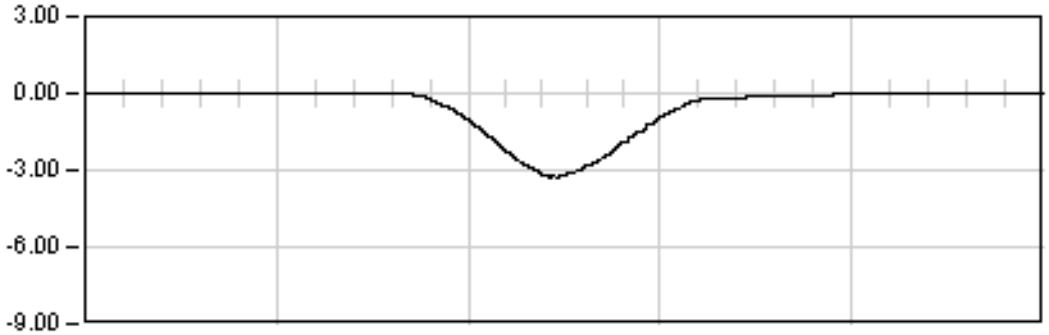
Est: -4.53
Max: -4.59
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 00

44.0 Seg

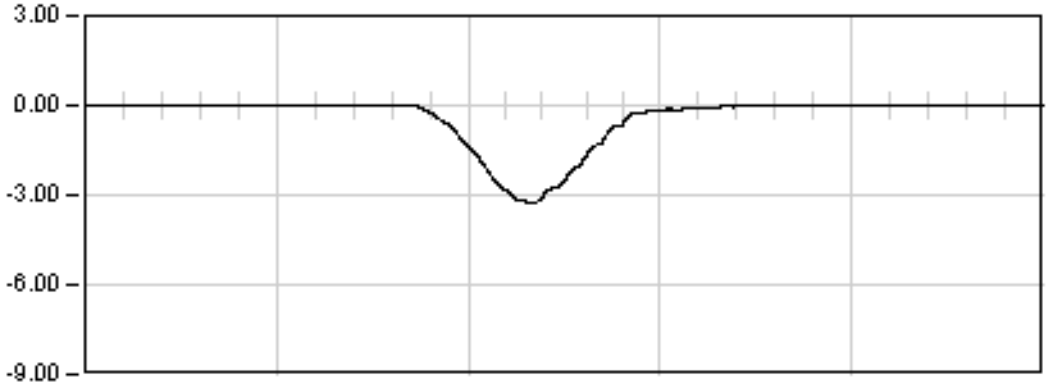
Max: -3.17
Min: 0.07
Rem: 0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -3.30
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 02

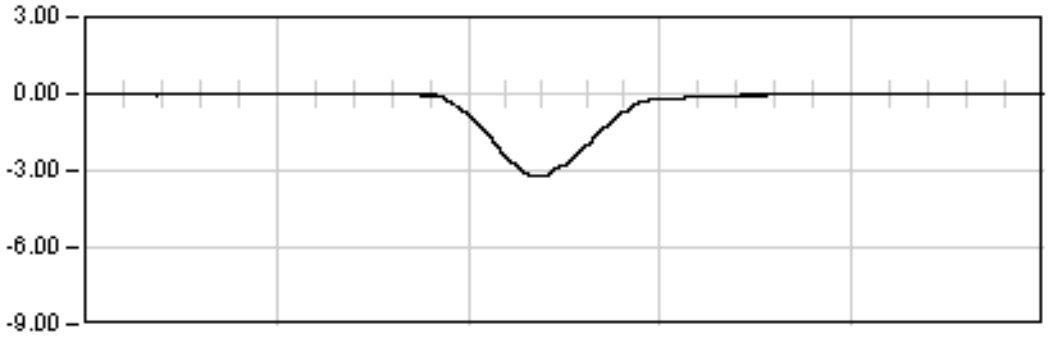
12.0 Seg

Max: -3.25
Min: 0.02
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

Punto : M214 Canal : 10 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -3.24

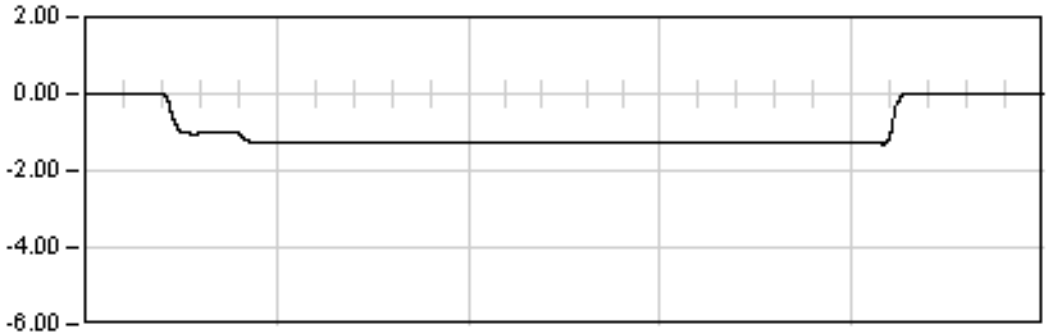
Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

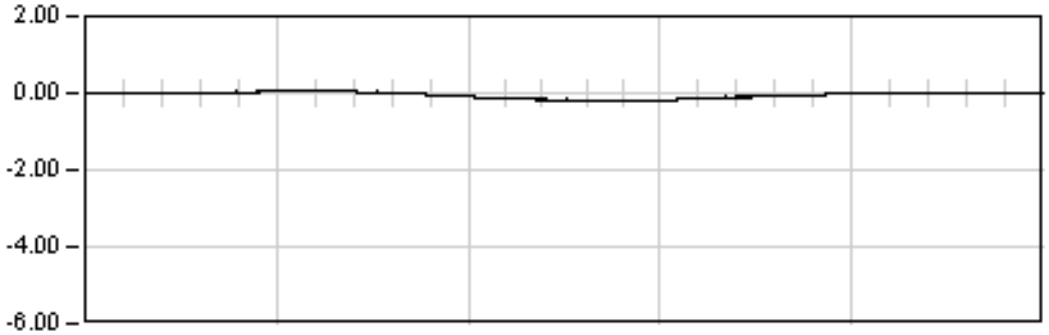
Punto : M215 Canal : 11 Unidades : mm.



ESTATICA 00

946.0 Seg

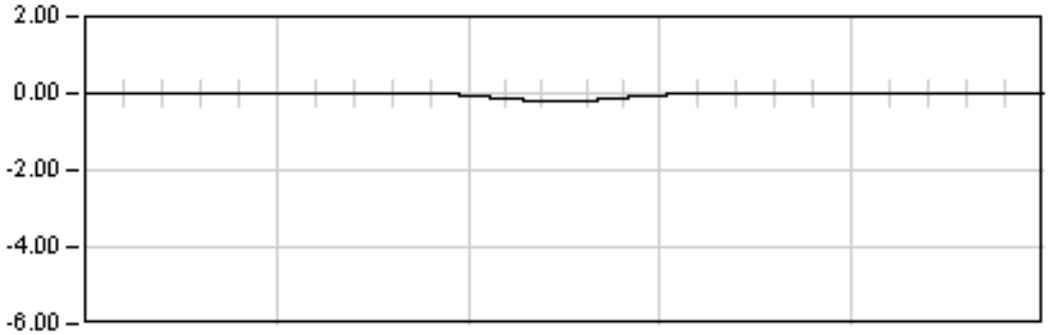
Est: -1.26
Max: -1.31
Min: 0.01
Rem: 0.01



DINAMICA 00

44.0 Seg

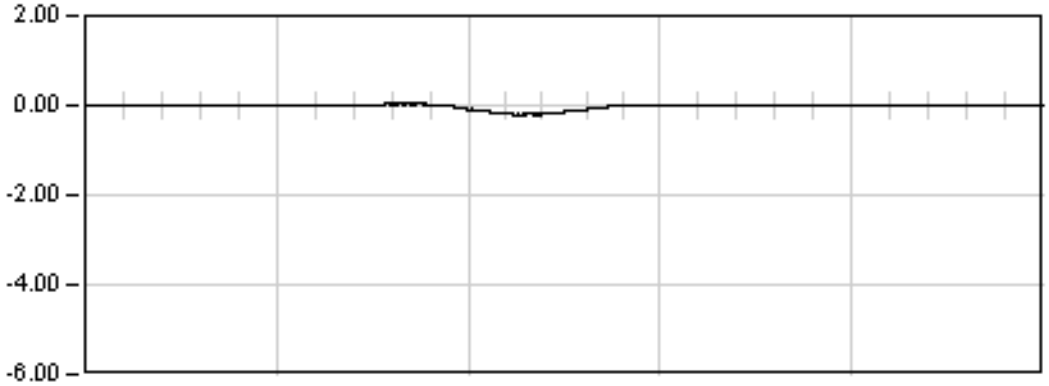
Max: -0.20
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -0.21
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 02

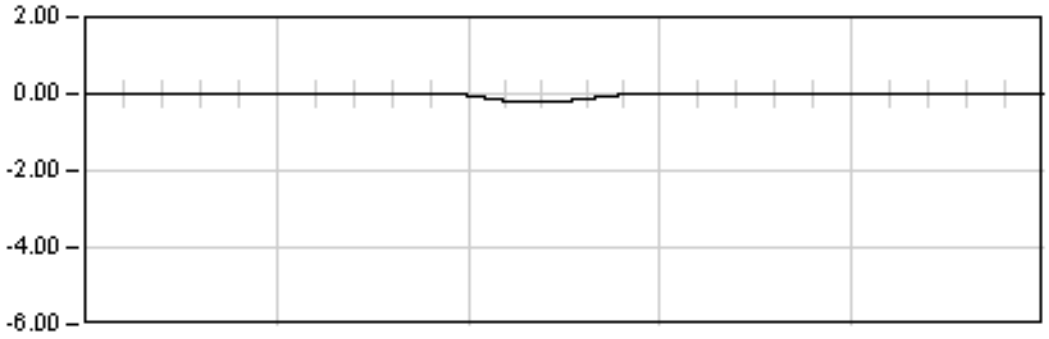
12.0 Seg

Max: -0.20
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

Punto : M215 Canal : 11 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -0.21

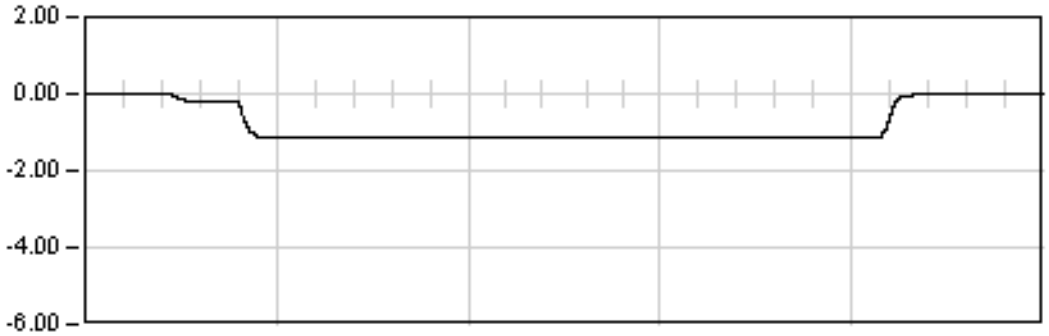
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

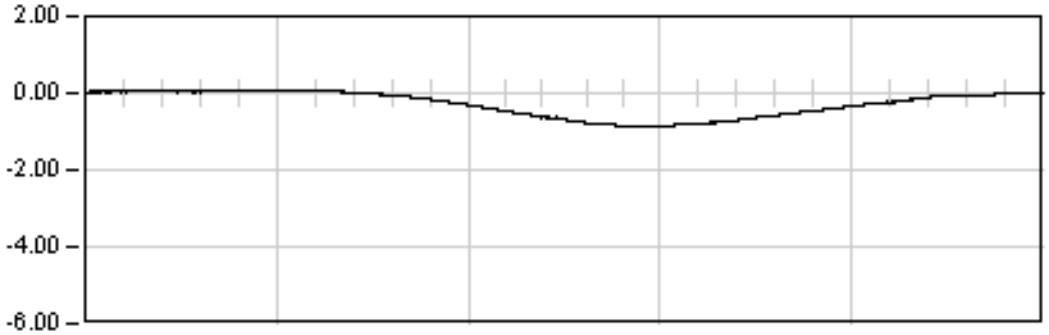
Punto : M216 Canal : 12 Unidades : mm.



ESTATICA 00

946.0 Seg

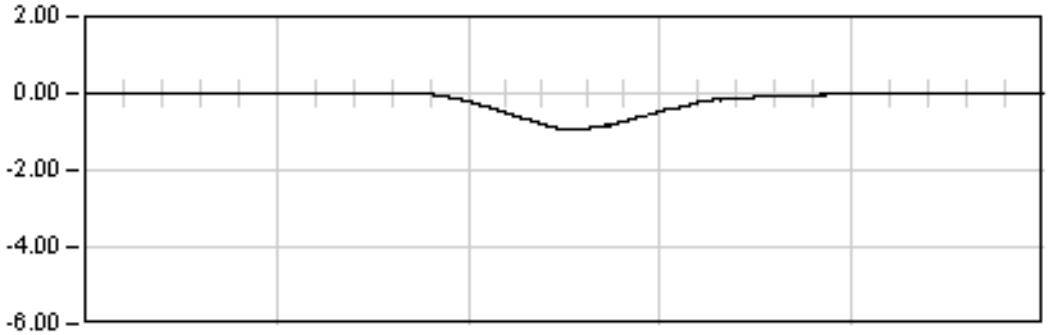
Est: -1.11
Max: -1.14
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 00

44.0 Seg

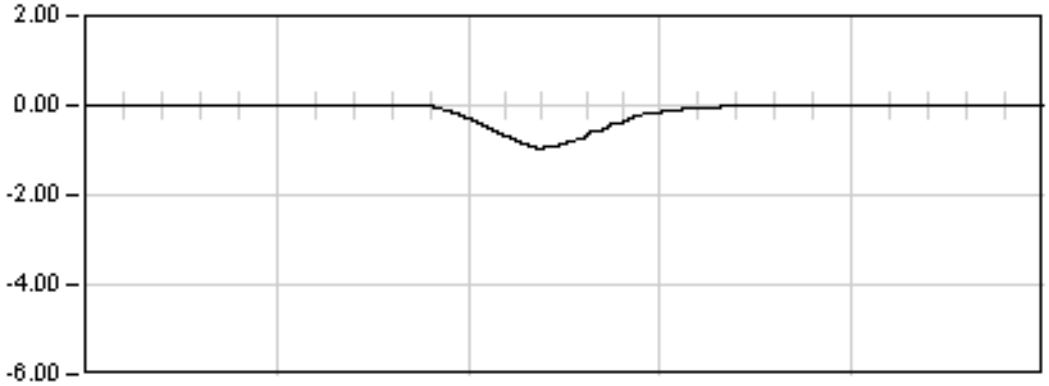
Max: -0.85
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -0.94
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 02

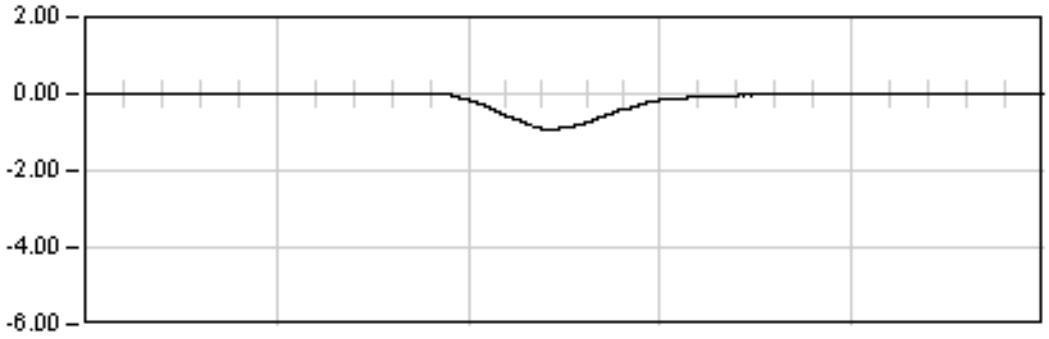
12.0 Seg

Max: -0.95
Min: 0.01
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

Punto : M216 Canal : 12 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -0.93

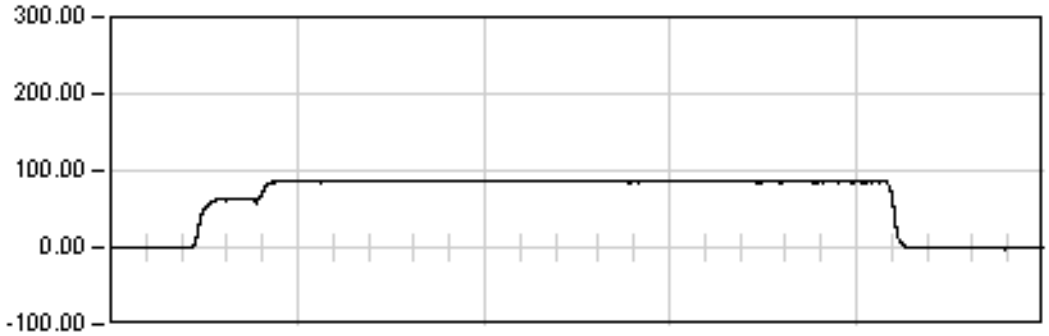
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

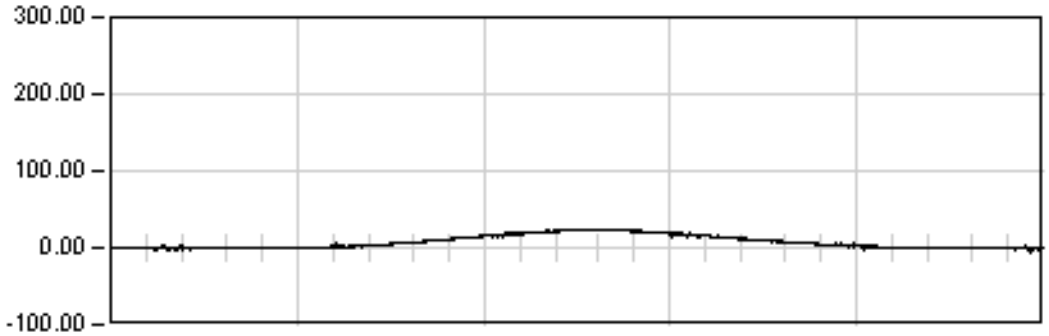
Punto : G211 Canal : 36 Unidades : µE.



ESTATICA 00

946.0 Seg

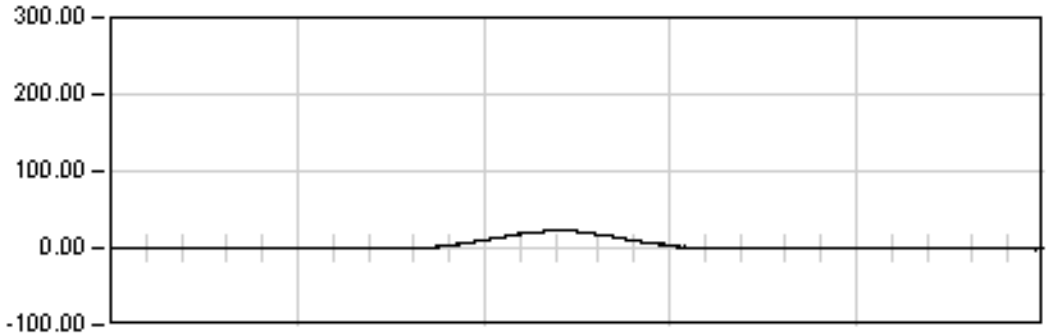
Est: 85.35
Max: 87.19
Min: -1.81
Rem: -0.48



DINAMICA 00

44.0 Seg

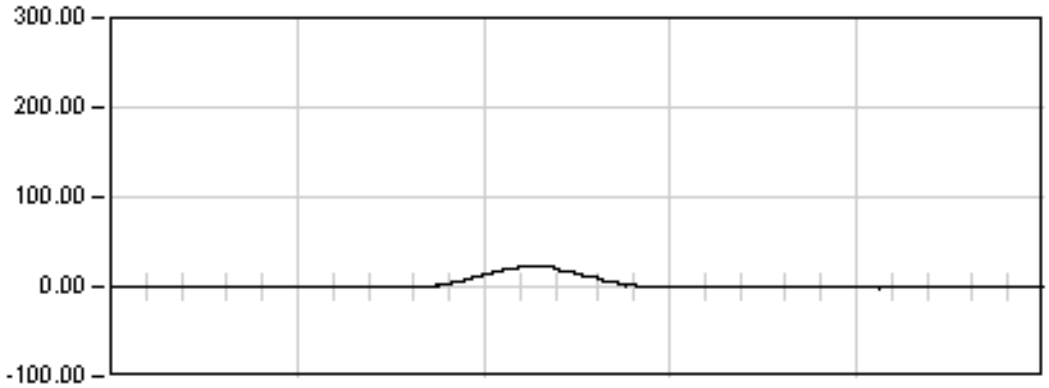
Max: 23.59
Min: -6.79
Rem: -0.49



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 22.95
Min: -2.17
Rem: -0.21



DINAMICA 02

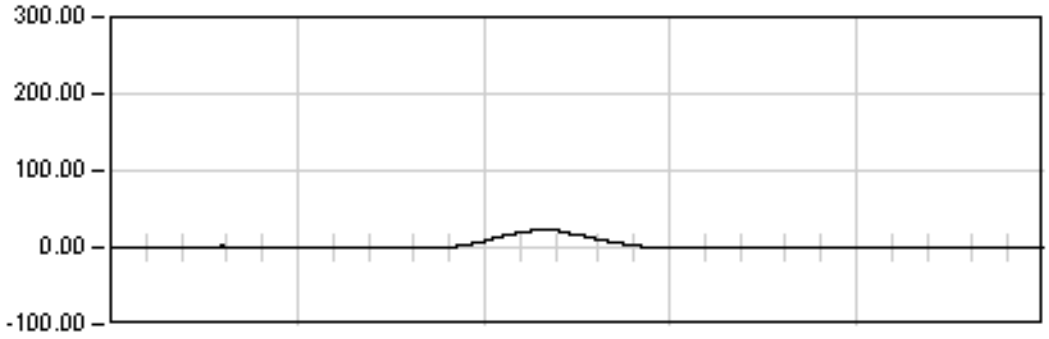
12.0 Seg

Max: 23.17
Min: -2.85
Rem: 0.23

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

Punto : G211 Canal : 36 Unidades : µE.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: 23.34

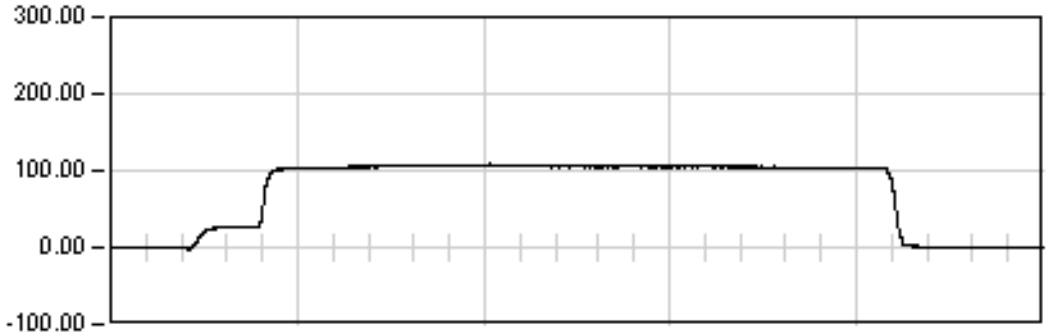
Min: -1.24

Rem: -0.11

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

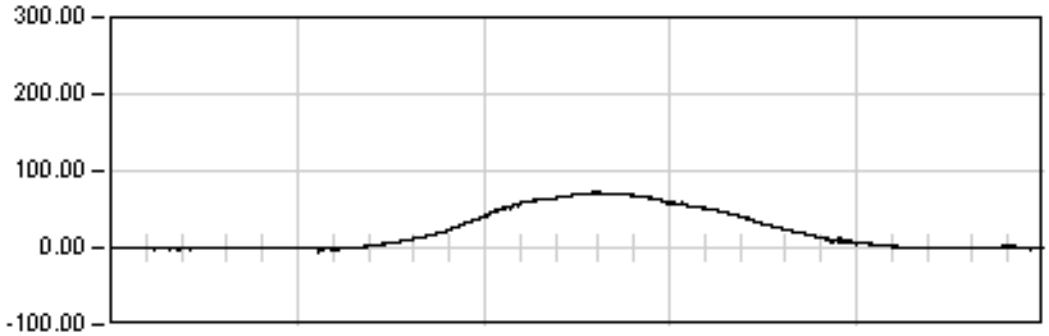
Punto : G212 Canal : 37 Unidades : µE.



ESTATICA 00

946.0 Seg

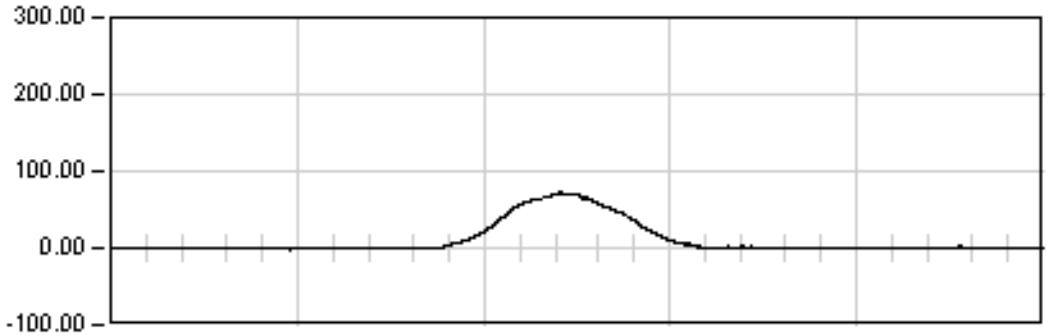
Est: 104.27
Max: 108.99
Min: -2.06
Rem: -0.75



DINAMICA 00

44.0 Seg

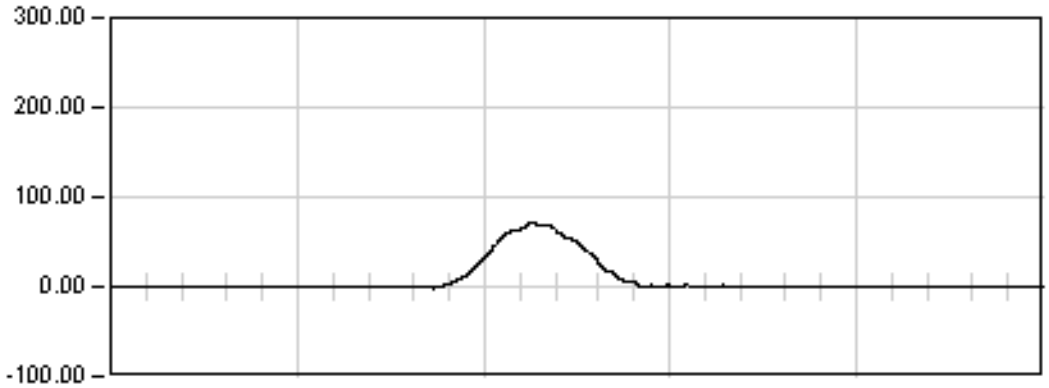
Max: 71.86
Min: -5.45
Rem: -0.47



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 72.24
Min: -3.84
Rem: -0.21



DINAMICA 02

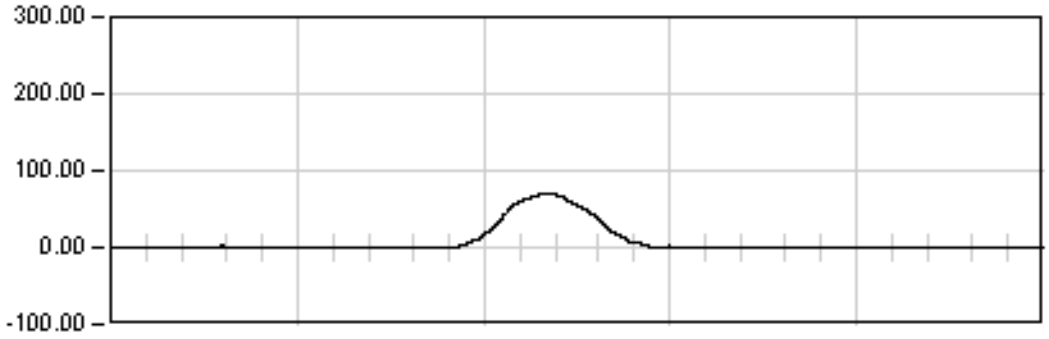
12.0 Seg

Max: 70.63
Min: -2.34
Rem: -0.78

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 21.

Punto : G212 Canal : 37 Unidades : µE.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: 71.30

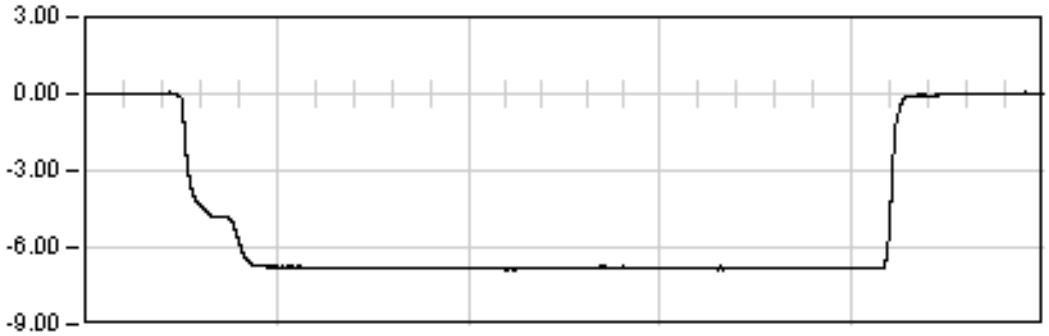
Min: -0.93

Rem: -0.19

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

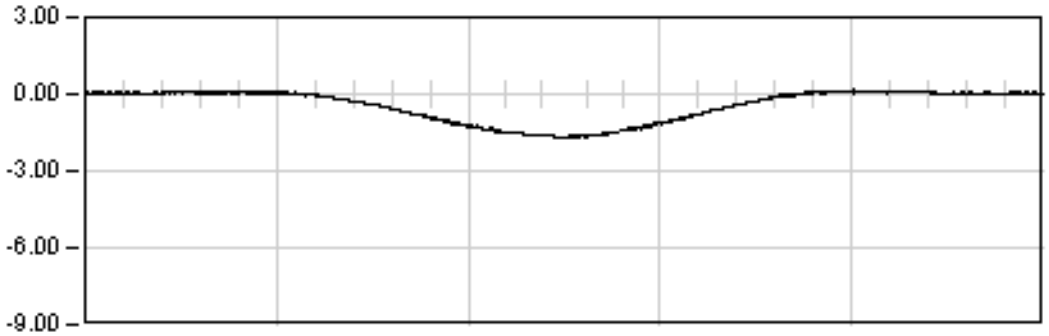
Punto : M221 Canal : 06 Unidades : mm.



ESTATICA 00

945.0 Seg

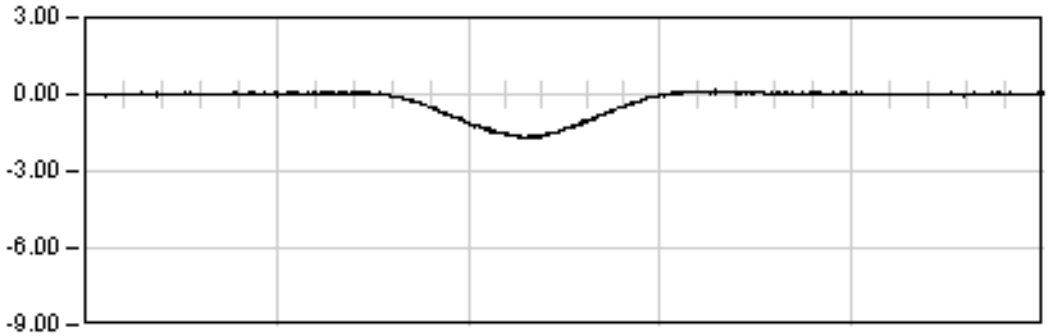
Est: -6.79
Max: -6.91
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 00

40.5 Seg

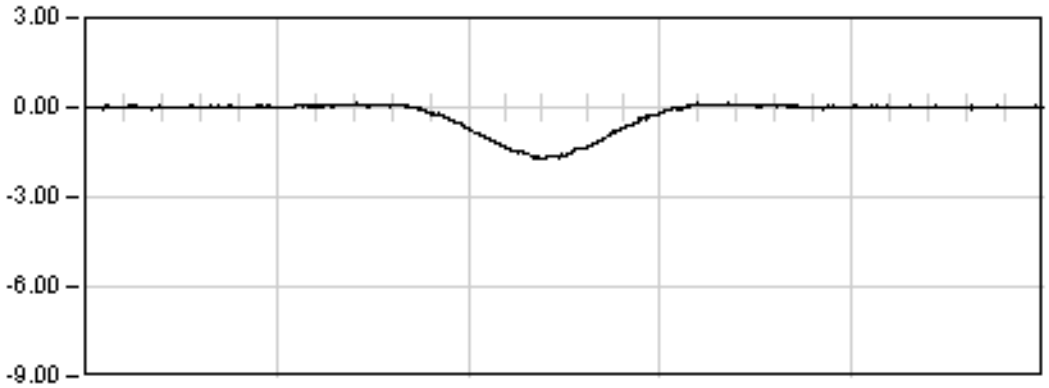
Max: -1.70
Min: 0.16
Rem: 0.03



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.71
Min: 0.17
Rem: 0.01



DINAMICA 02

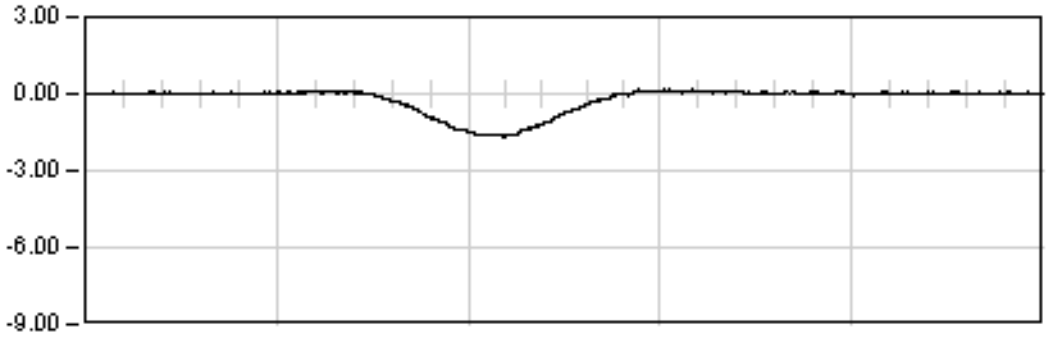
9.0 Seg

Max: -1.71
Min: 0.15
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

Punto : M221 Canal : 06 Unidades : mm.



DINAMICA 03

9.0 Seg

Max: -1.67

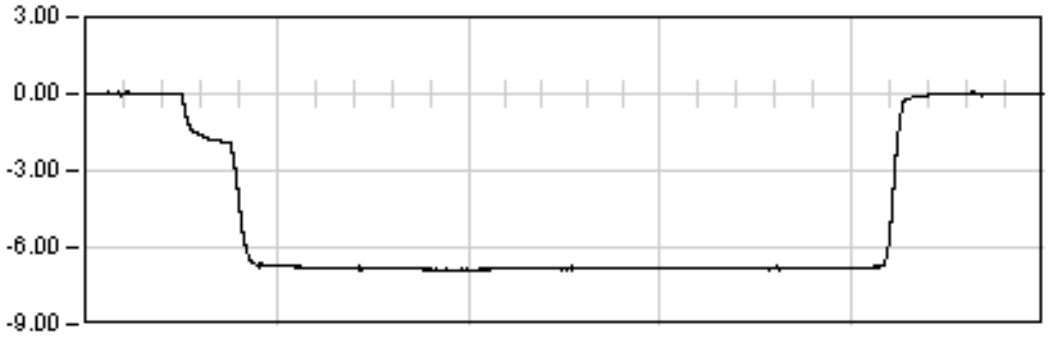
Min: 0.17

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

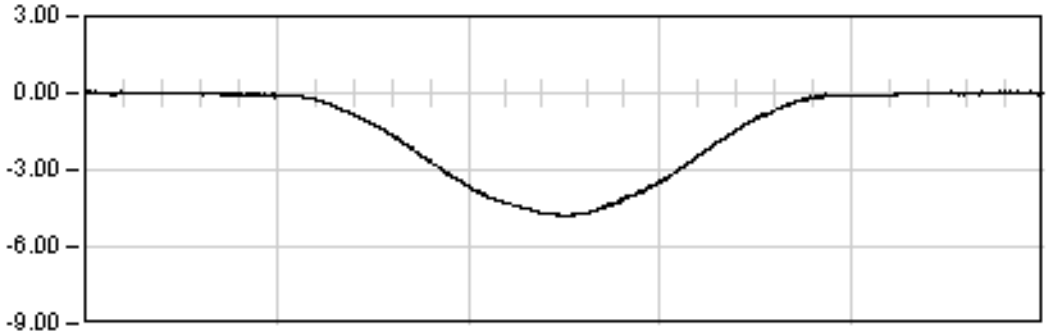
Punto : M222 Canal : 07 Unidades : mm.



ESTATICA 00

945.0 Seg

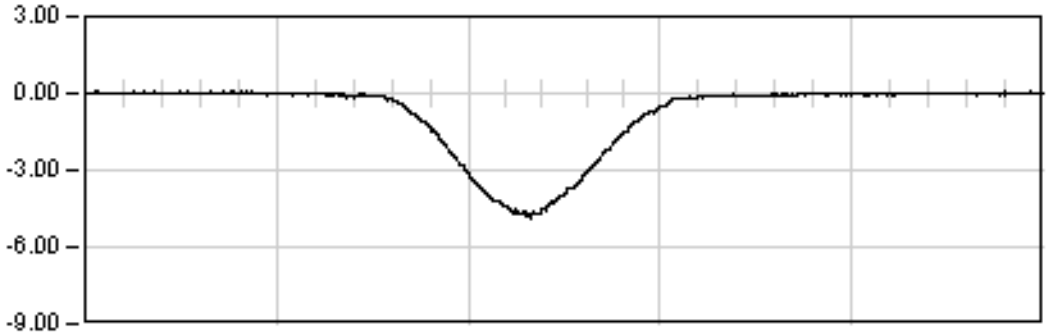
Est: -6.75
Max: -6.90
Min: 0.09
Rem: -0.01



DINAMICA 00

40.5 Seg

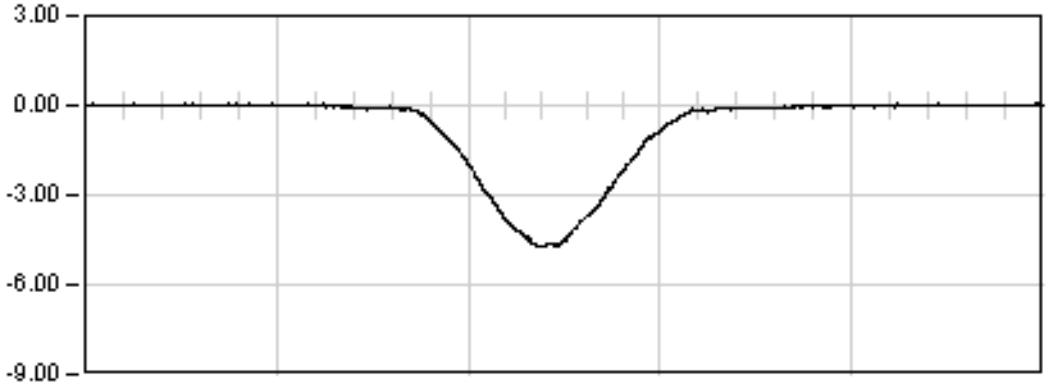
Max: -4.83
Min: 0.13
Rem: 0.01



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -4.85
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 02

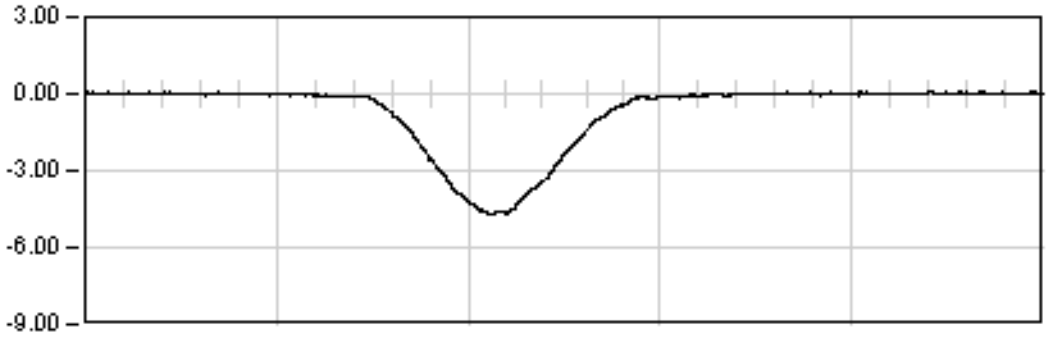
9.0 Seg

Max: -4.72
Min: 0.09
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

Punto : M222 Canal : 07 Unidades : mm.



DINAMICA 03

9.0 Seg

Max: -4.69

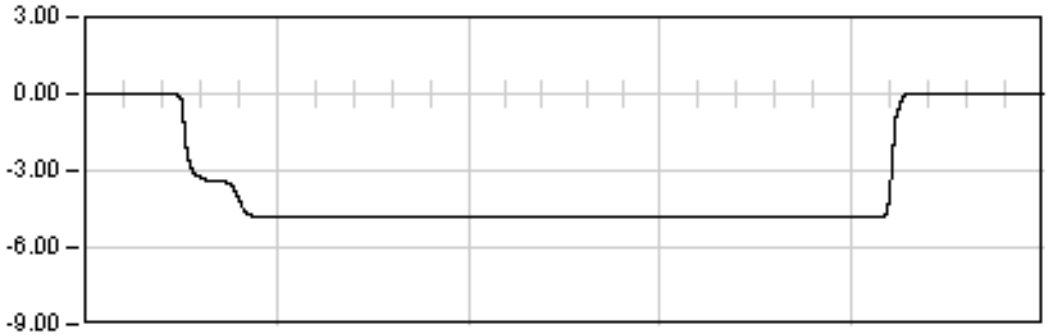
Min: 0.10

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

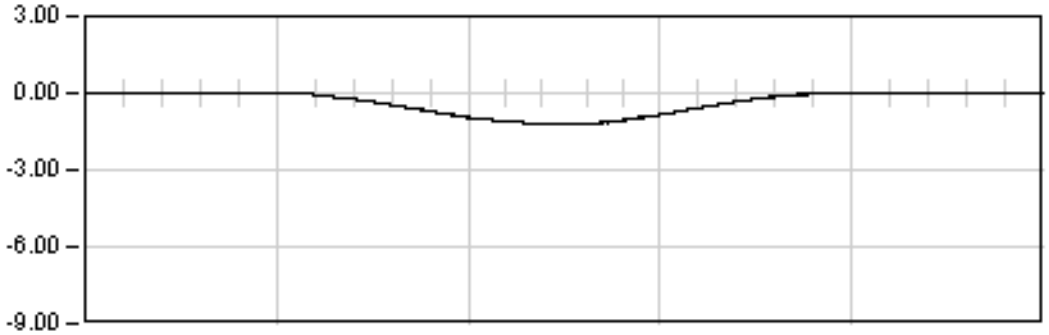
Punto : M223 Canal : 09 Unidades : mm.



ESTATICA 00

945.0 Seg

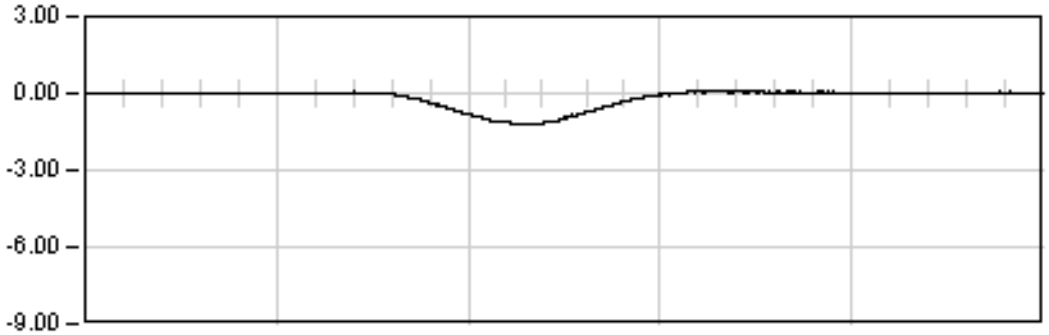
Est: -4.77
Max: -4.85
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 00

40.5 Seg

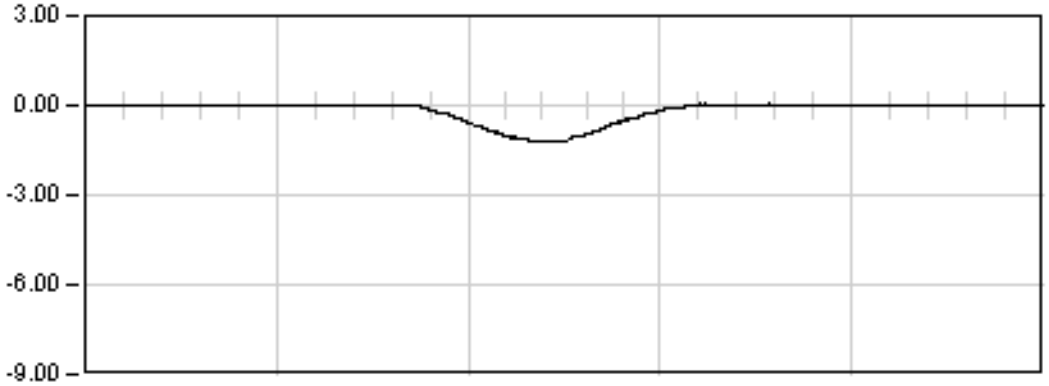
Max: -1.25
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.21
Min: 0.08
Rem: 0.03



DINAMICA 02

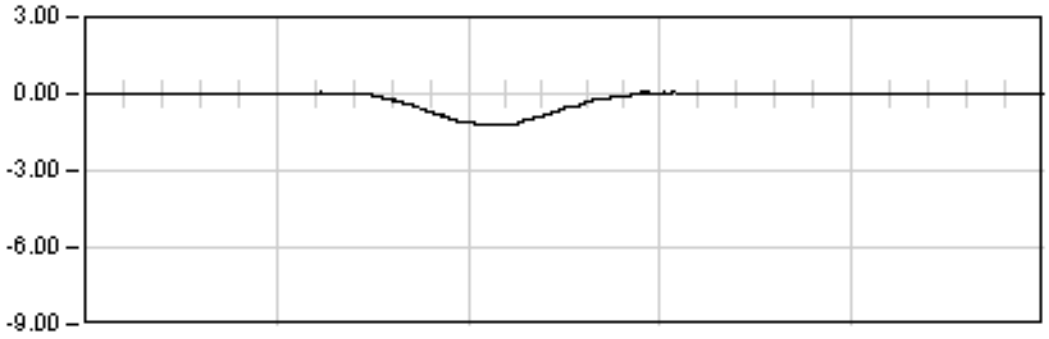
9.0 Seg

Max: -1.24
Min: 0.04
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

Punto : M223 Canal : 09 Unidades : mm.



DINAMICA 03

9.0 Seg

Max: -1.22

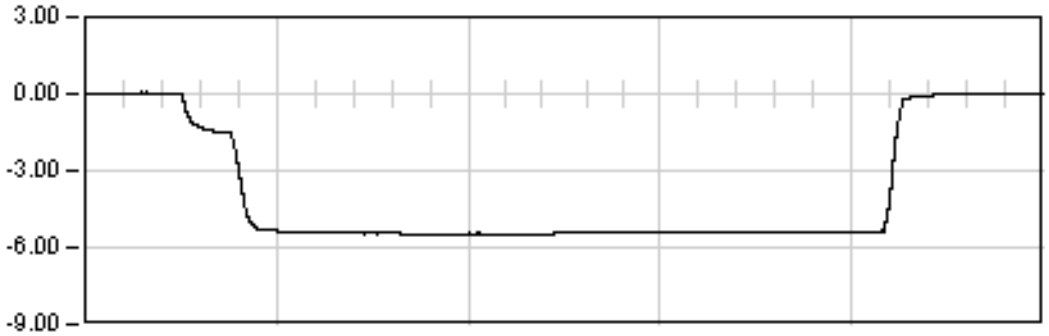
Min: 0.07

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

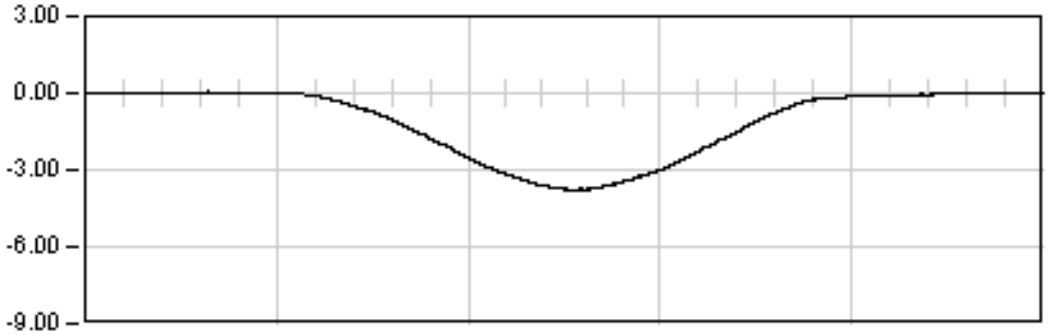
Punto : M224 Canal : 10 Unidades : mm.



ESTATICA 00

945.0 Seg

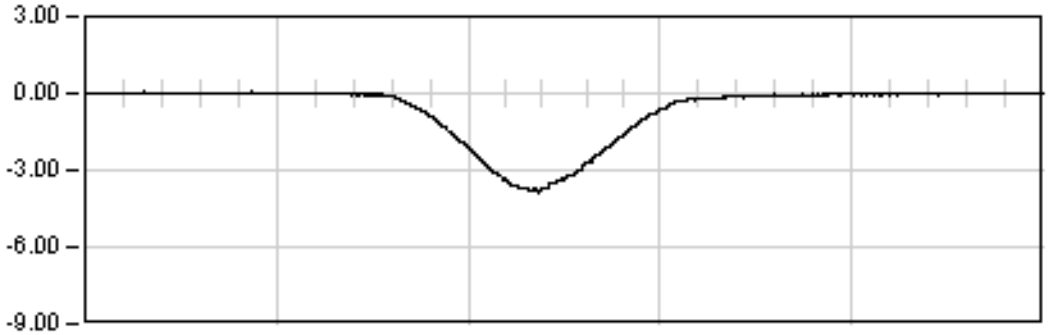
Est: -5.42
Max: -5.50
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 00

40.5 Seg

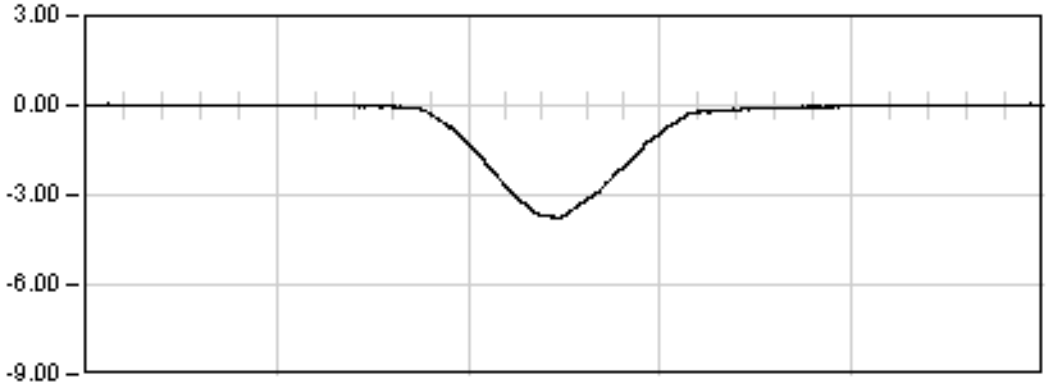
Max: -3.78
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -3.85
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 02

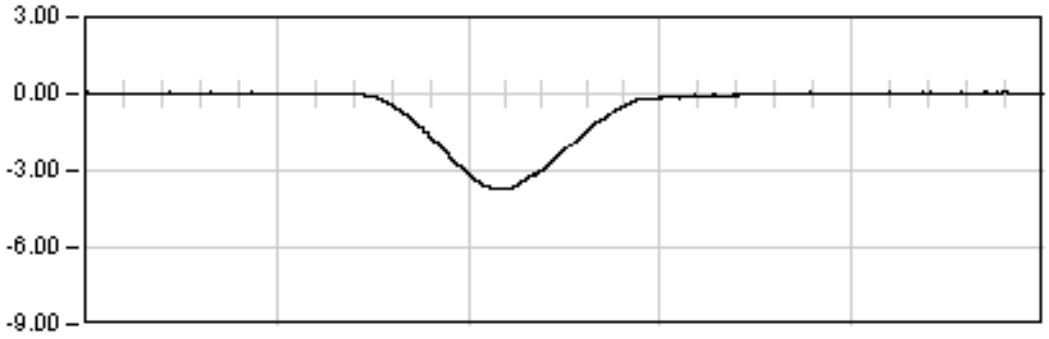
9.0 Seg

Max: -3.78
Min: 0.07
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

Punto : M224 Canal : 10 Unidades : mm.



DINAMICA 03

9.0 Seg

Max: -3.73

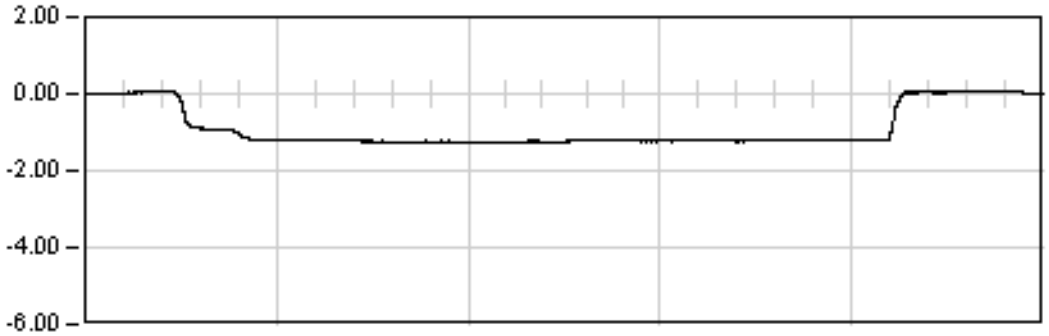
Min: 0.08

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

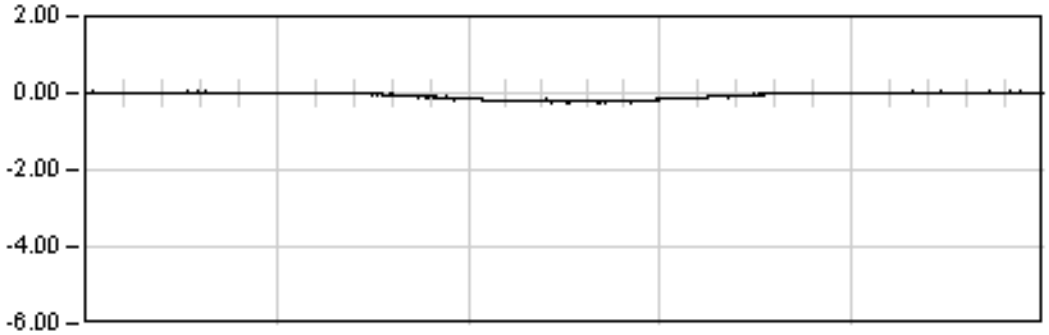
Punto : M225 Canal : 11 Unidades : mm.



ESTATICA 00

945.0 Seg

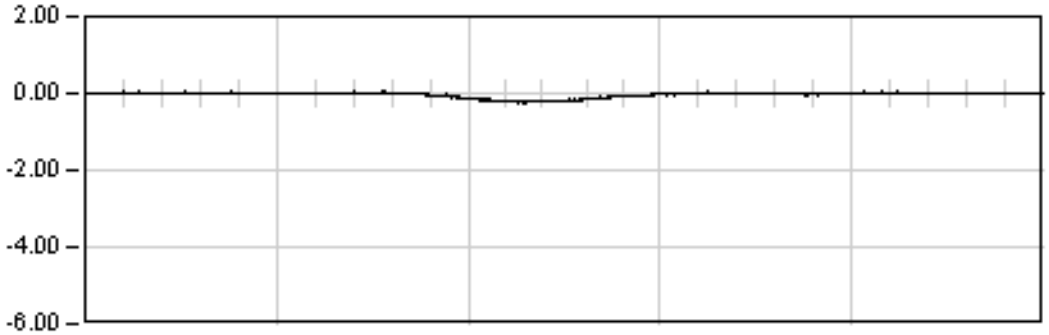
Est: -1.20
Max: -1.27
Min: 0.08
Rem: 0.04



DINAMICA 00

40.5 Seg

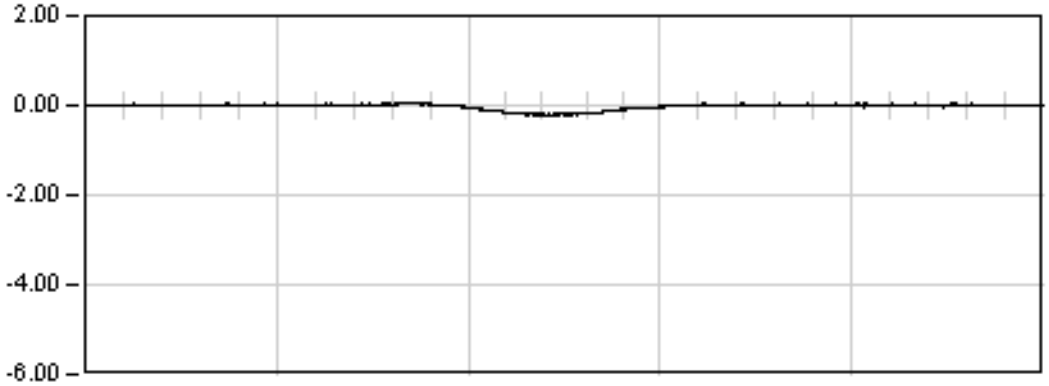
Max: -0.24
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -0.25
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

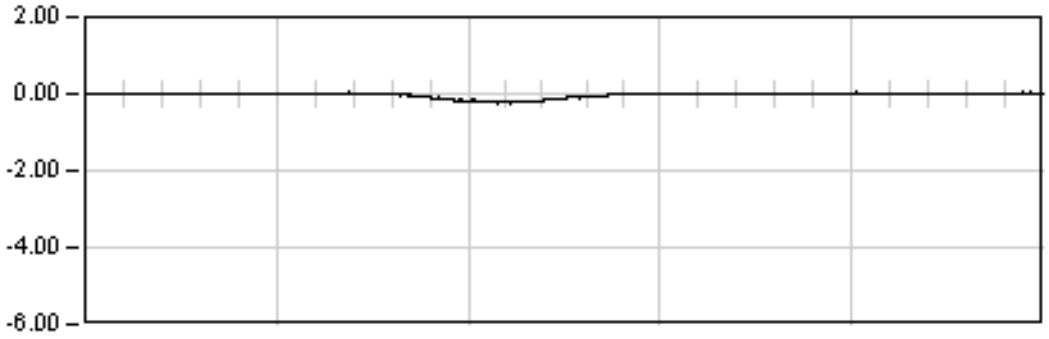
9.0 Seg

Max: -0.22
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

Punto : M225 Canal : 11 Unidades : mm.



DINAMICA 03

9.0 Seg

Max: -0.24

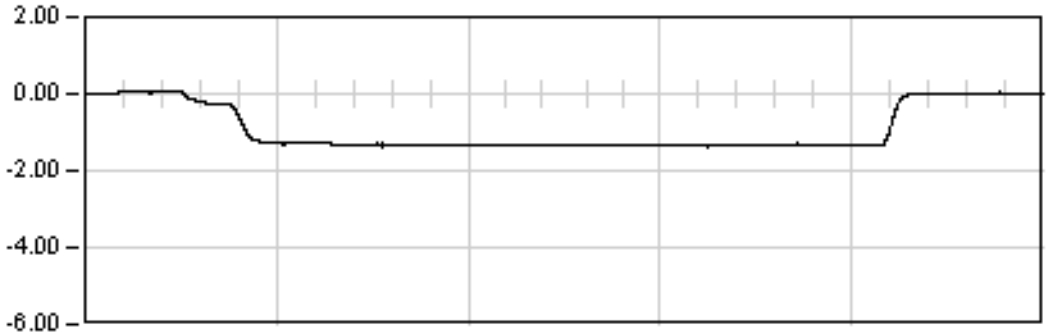
Min: 0.05

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

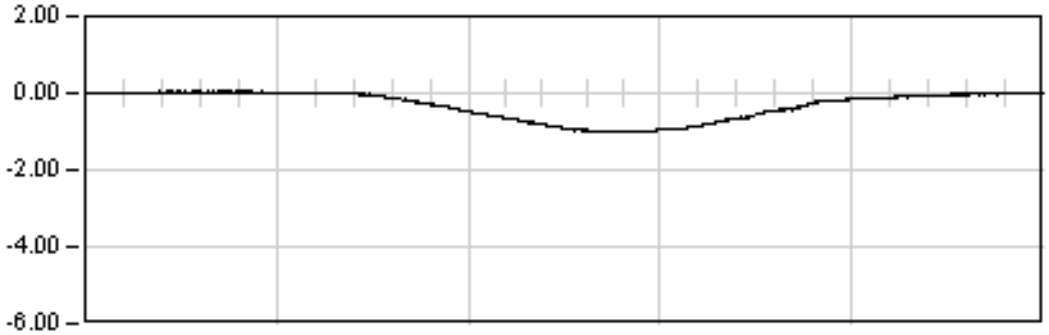
Punto : M226 Canal : 12 Unidades : mm.



ESTATICA 00

945.0 Seg

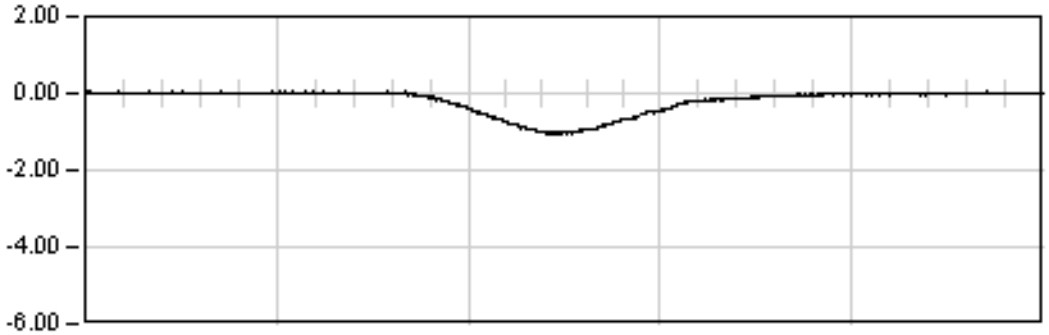
Est: -1.33
Max: -1.38
Min: 0.10
Rem: 0.01



DINAMICA 00

40.5 Seg

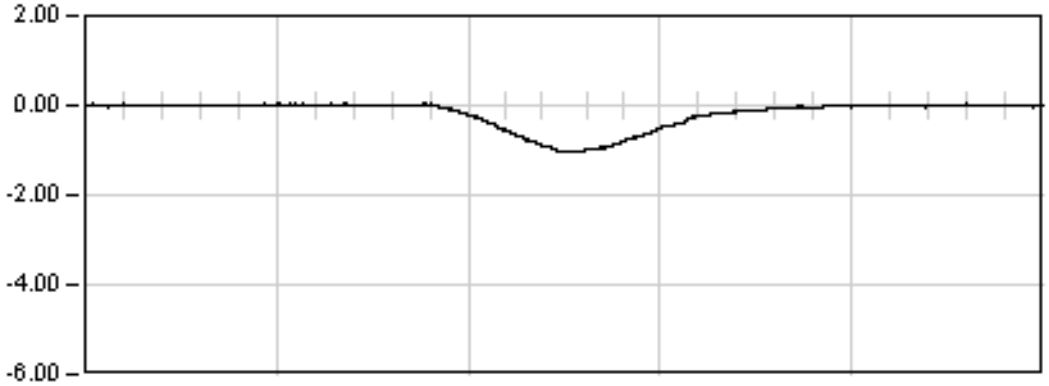
Max: -1.03
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.06
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 02

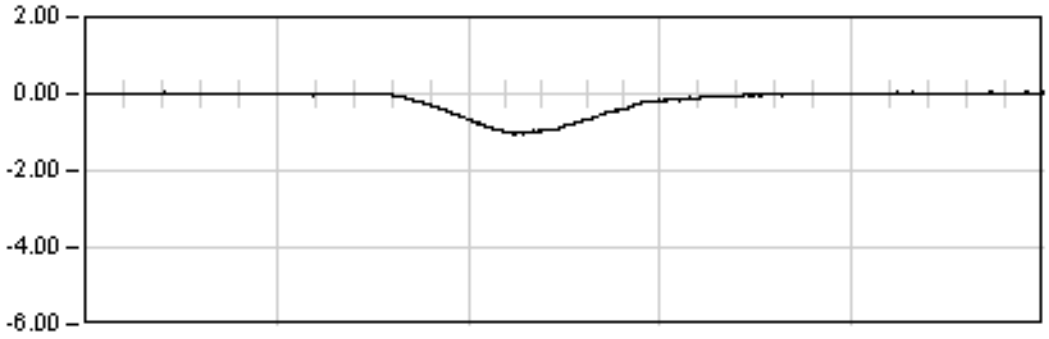
9.0 Seg

Max: -1.05
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

Punto : M226 Canal : 12 Unidades : mm.



DINAMICA 03

9.0 Seg

Max: -1.05

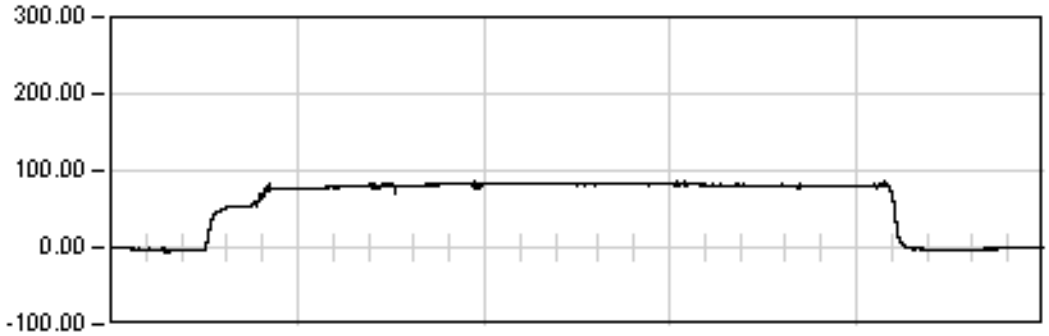
Min: 0.05

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

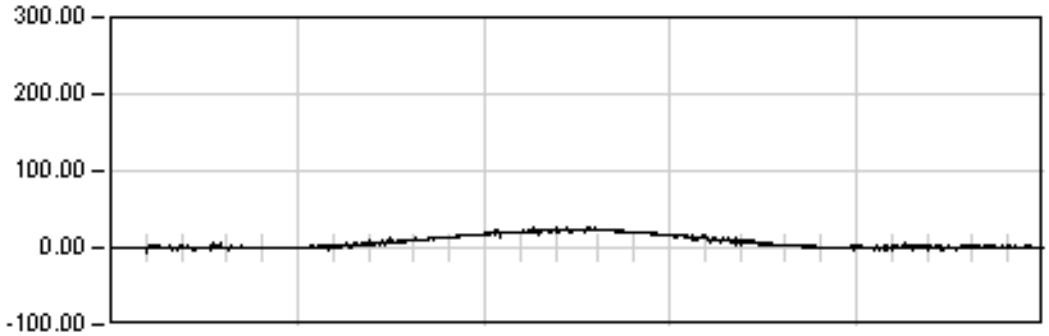
Punto : G221 Canal : 36 Unidades : µE.



ESTATICA 00

945.0 Seg

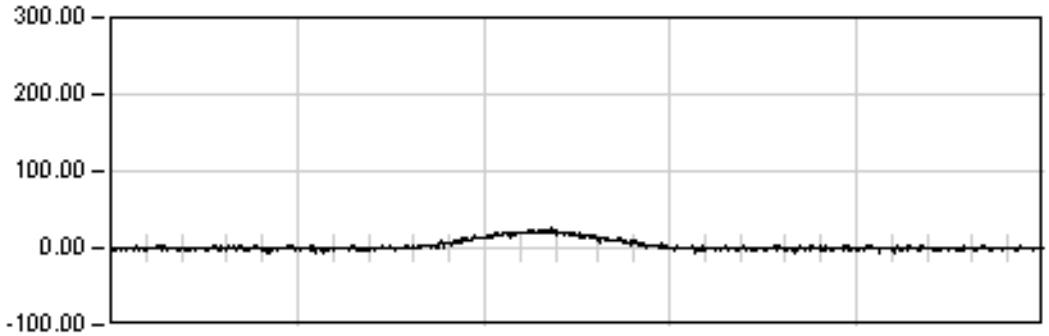
Est: 81.64
Max: 86.60
Min: -6.04
Rem: -1.04



DINAMICA 00

40.5 Seg

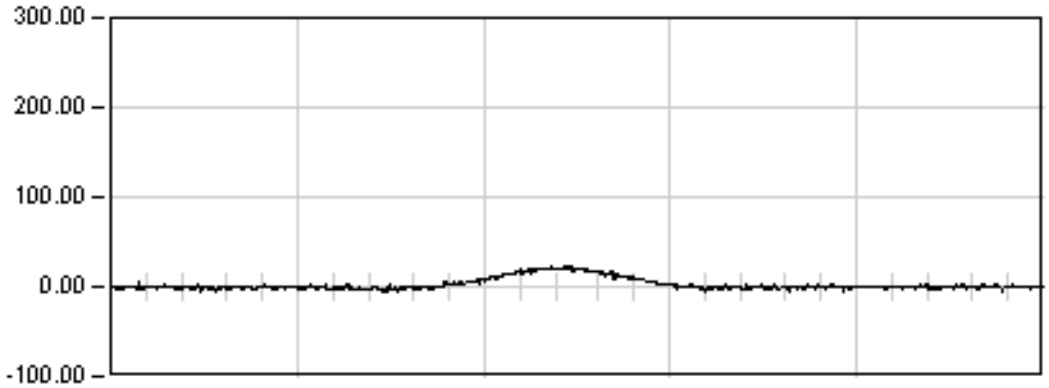
Max: 26.85
Min: -7.56
Rem: 1.09



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: 25.15
Min: -7.31
Rem: -0.82



DINAMICA 02

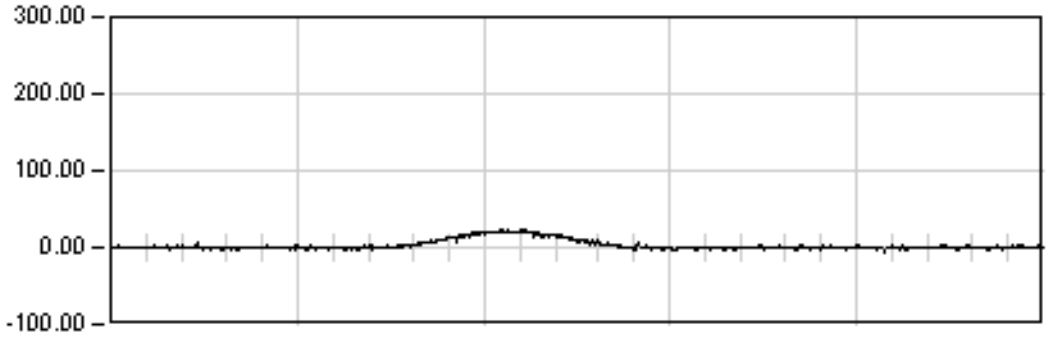
9.0 Seg

Max: 24.23
Min: -6.75
Rem: -0.26

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

Punto : G221 Canal : 36 Unidades : µE.



DINAMICA 03

9.0 Seg

Max: 24.39

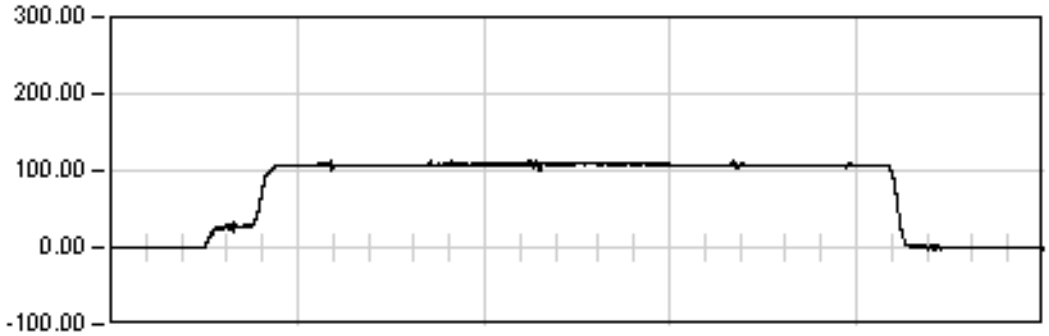
Min: -5.60

Rem: -0.22

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

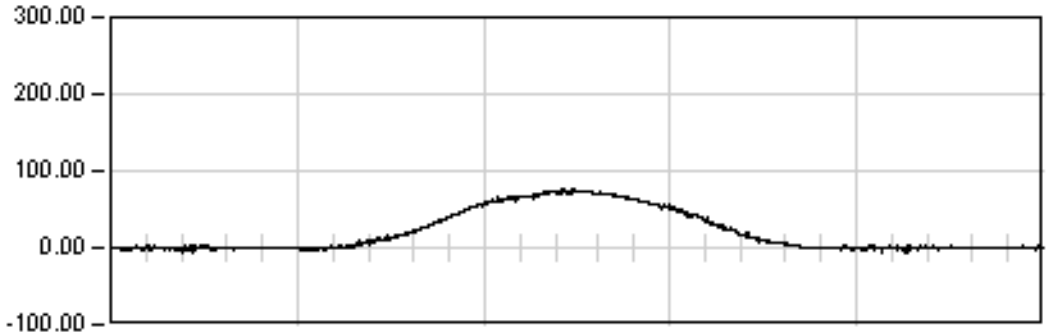
Punto : G222 Canal : 37 Unidades : µE.



ESTATICA 00

945.0 Seg

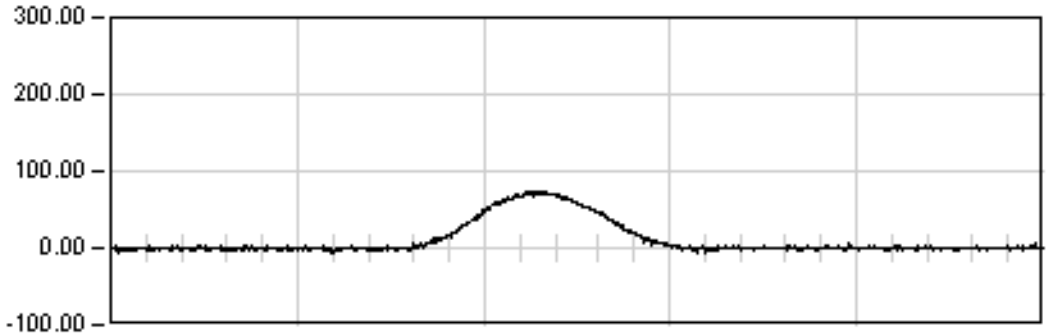
Est: 107.06
Max: 114.02
Min: -2.52
Rem: 0.30



DINAMICA 00

40.5 Seg

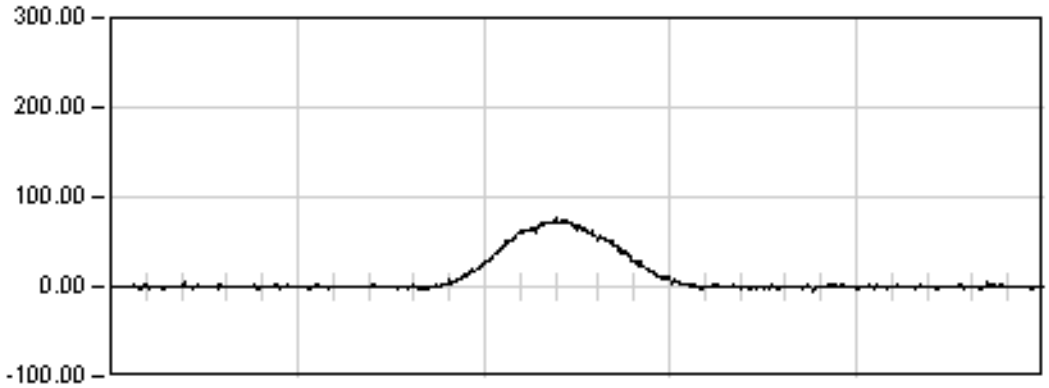
Max: 76.49
Min: -8.91
Rem: 0.28



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: 73.27
Min: -7.13
Rem: 0.41



DINAMICA 02

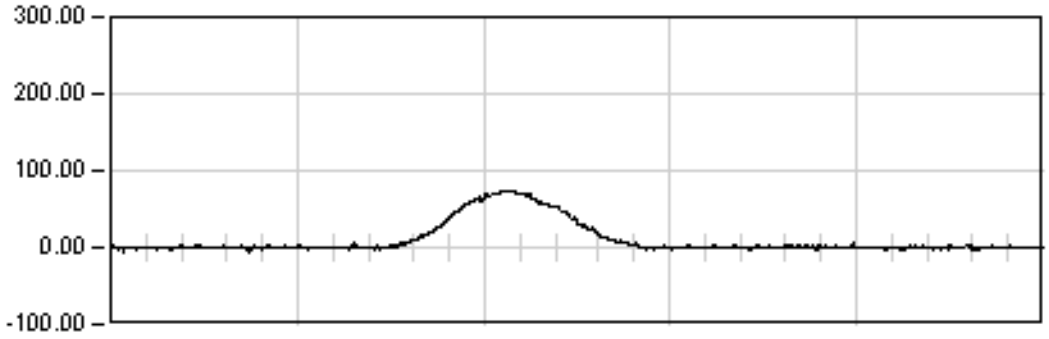
9.0 Seg

Max: 77.08
Min: -5.94
Rem: -0.44

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 22.

Punto : G222 Canal : 37 Unidades : µE.



DINAMICA 03

9.0 Seg

Max: 74.89

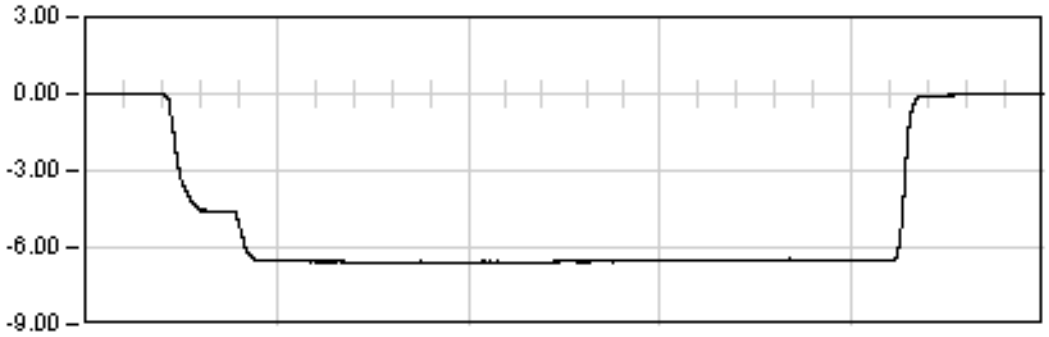
Min: -5.34

Rem: 0.05

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

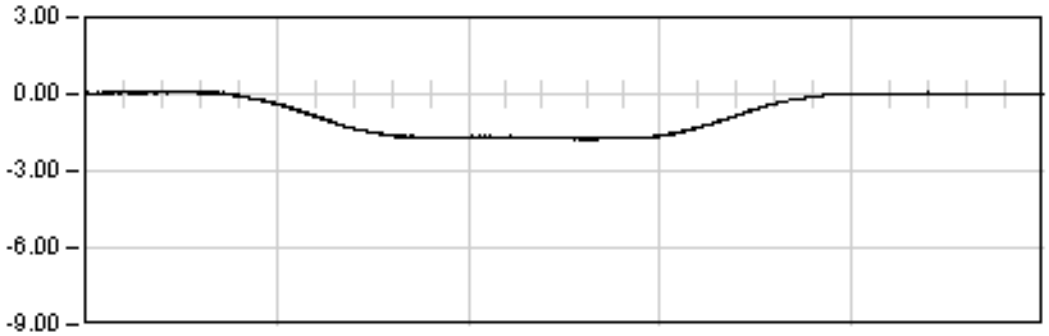
Punto : M231 Canal : 00 Unidades : mm.



ESTATICA 00

957.0 Seg

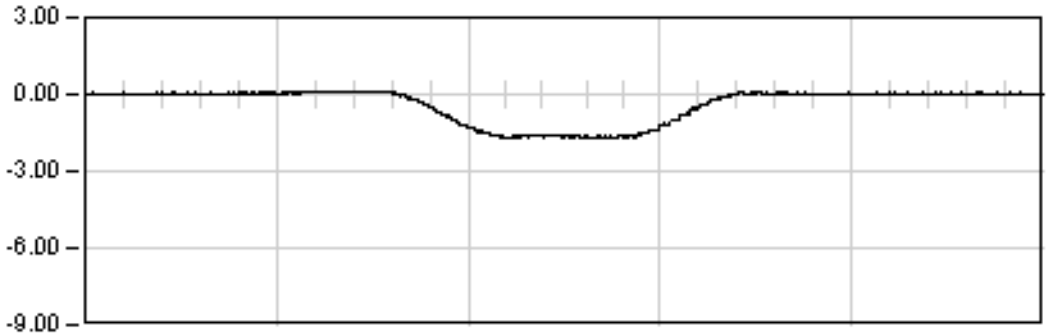
Est: -6.48
Max: -6.63
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 00

78.0 Seg

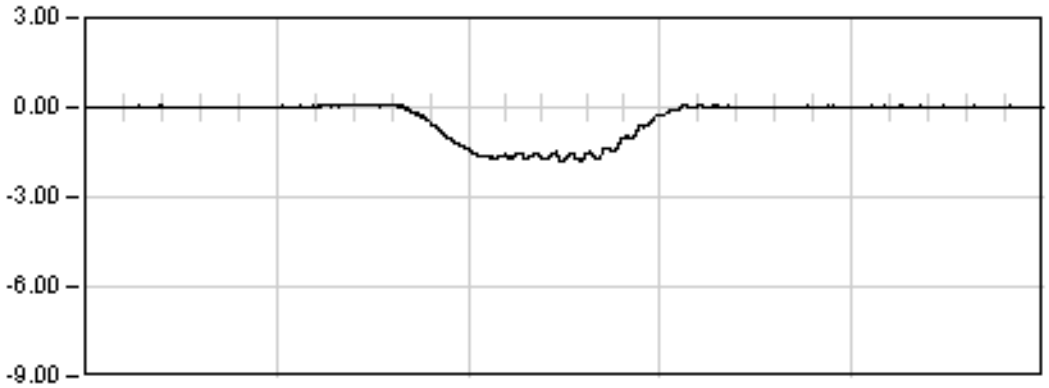
Max: -1.79
Min: 0.10
Rem: 0.00



DINAMICA 01

23.0 Seg

Max: -1.74
Min: 0.15
Rem: 0.03



DINAMICA 02

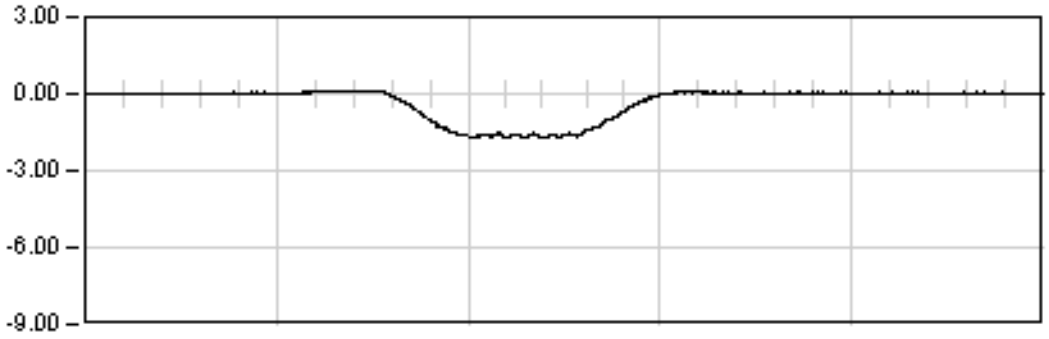
15.0 Seg

Max: -1.83
Min: 0.11
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

Punto : M231 Canal : 00 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.72

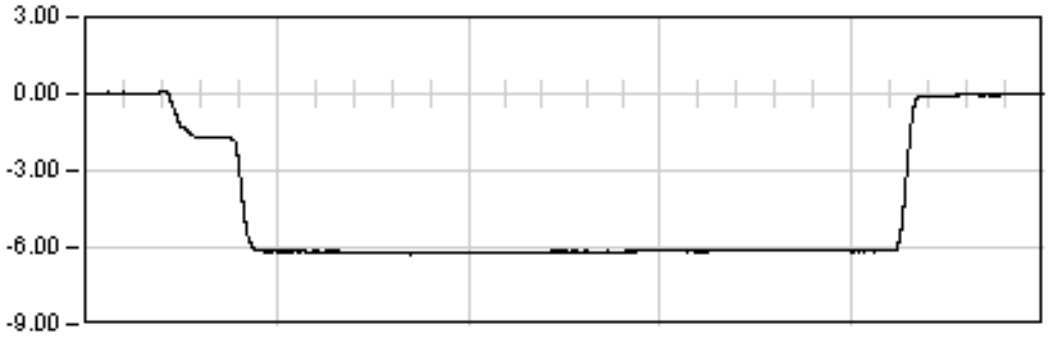
Min: 0.14

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

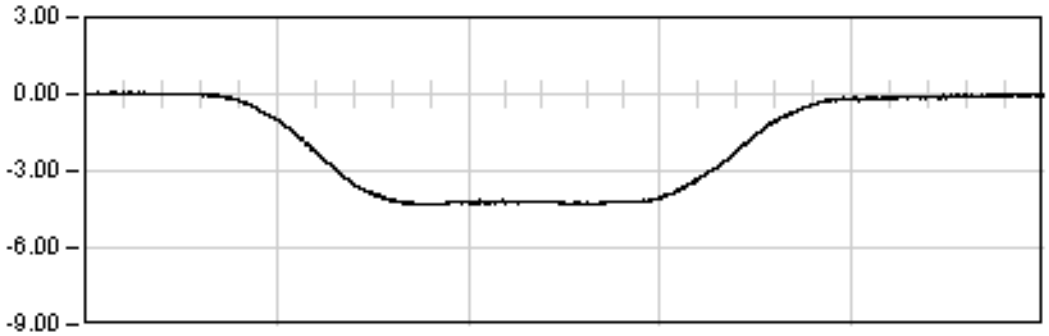
Punto : M232 Canal : 01 Unidades : mm.



ESTATICA 00

957.0 Seg

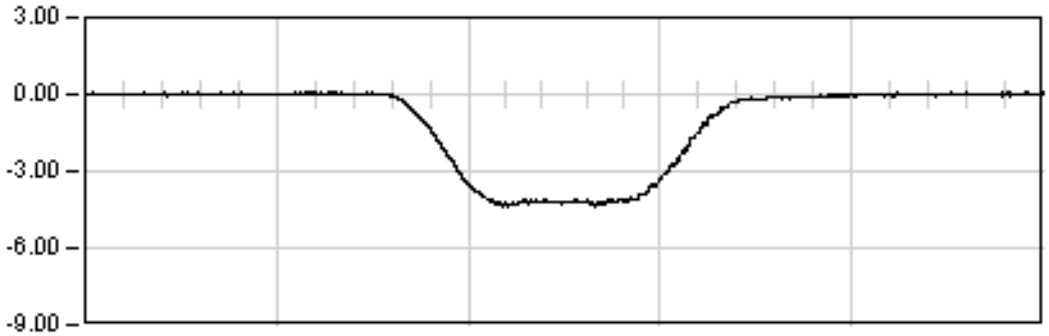
Est: -6.13
Max: -6.26
Min: 0.12
Rem: -0.02



DINAMICA 00

78.0 Seg

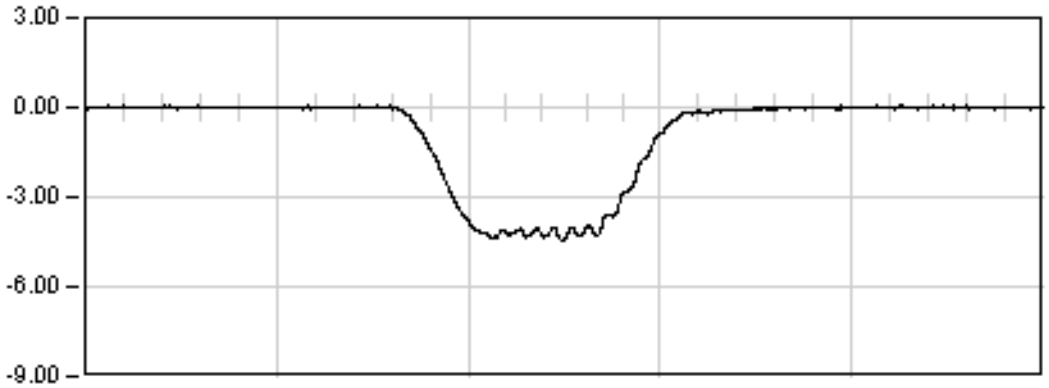
Max: -4.34
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 01

23.0 Seg

Max: -4.37
Min: 0.11
Rem: 0.00



DINAMICA 02

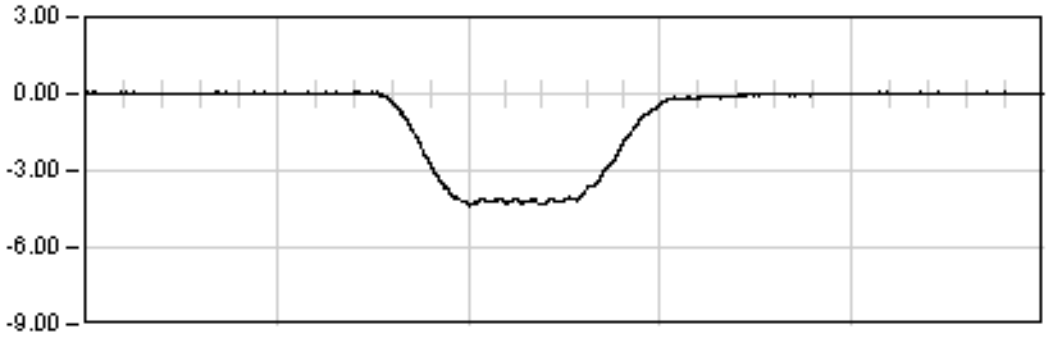
15.0 Seg

Max: -4.45
Min: 0.10
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

Punto : M232 Canal : 01 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -4.37

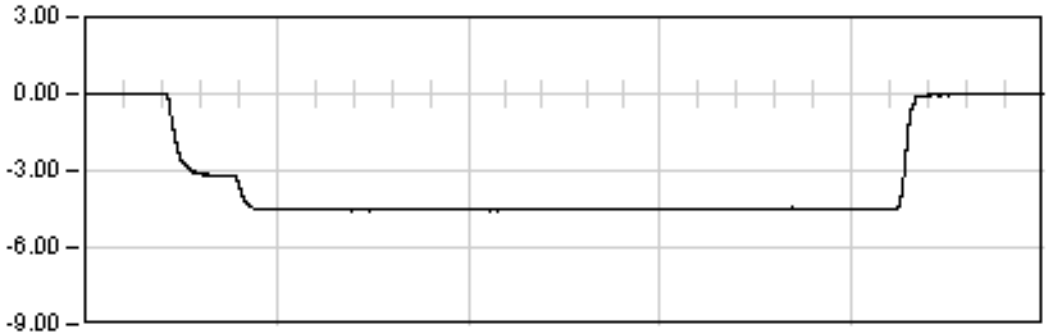
Min: 0.09

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

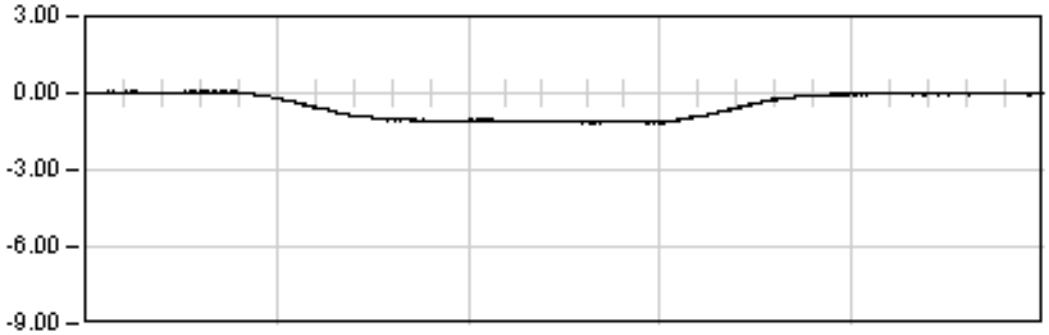
Punto : M233 Canal : 02 Unidades : mm.



ESTATICA 00

957.0 Seg

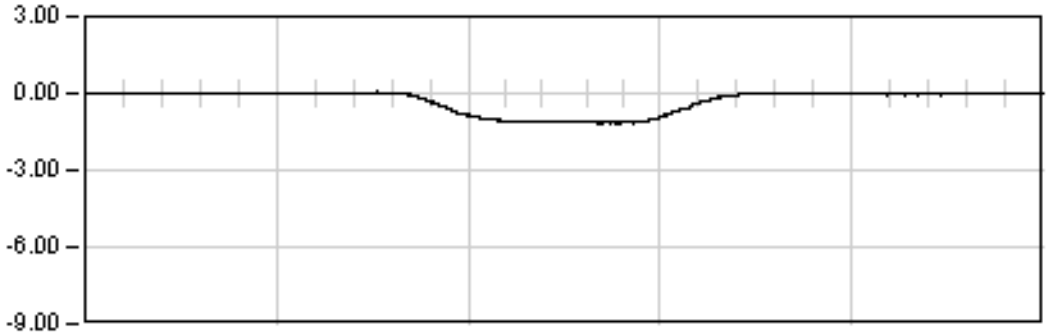
Est: -4.46
Max: -4.55
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 00

78.0 Seg

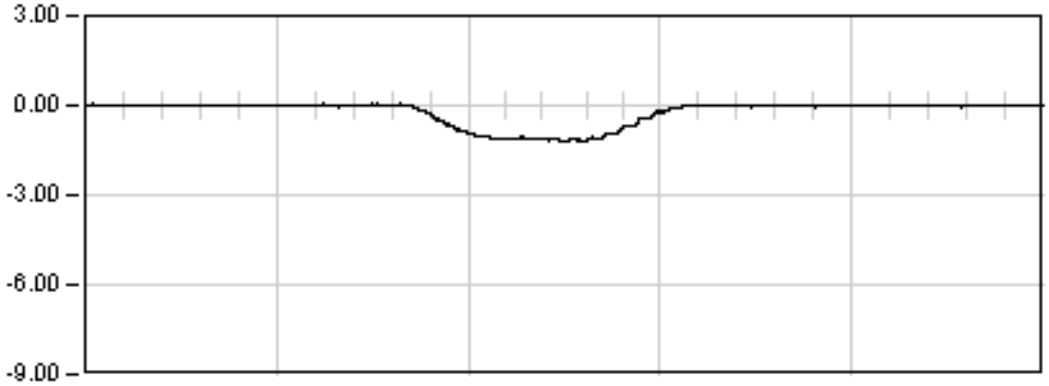
Max: -1.17
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 01

23.0 Seg

Max: -1.17
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

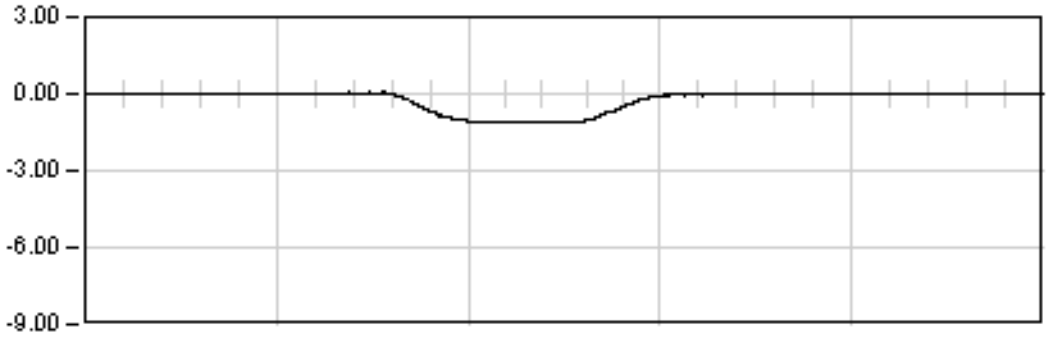
15.0 Seg

Max: -1.22
Min: 0.06
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

Punto : M233 Canal : 02 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.14

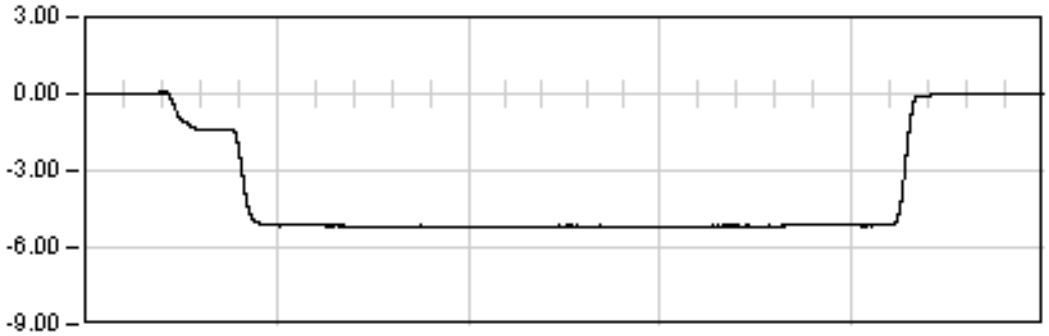
Min: 0.06

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

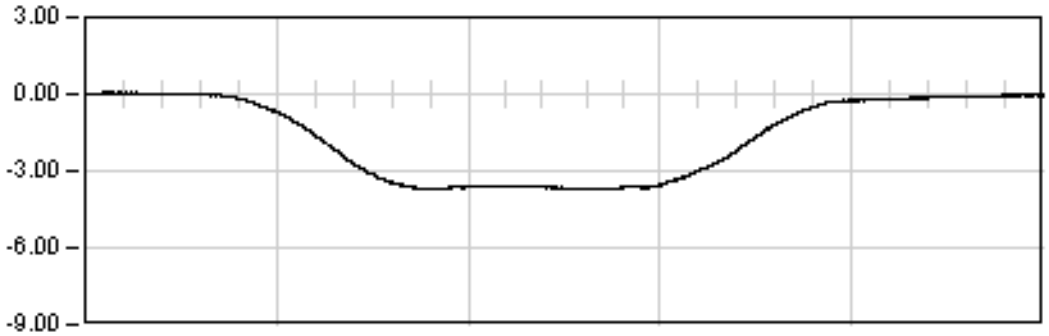
Punto : M234 Canal : 03 Unidades : mm.



ESTATICA 00

957.0 Seg

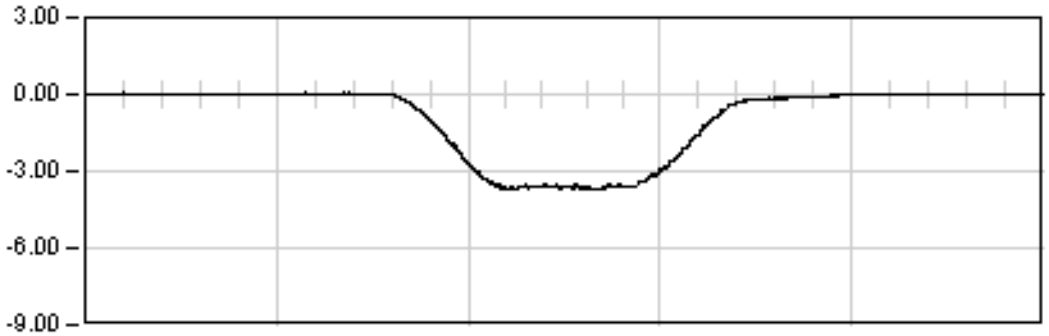
Est: -5.13
Max: -5.22
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 00

78.0 Seg

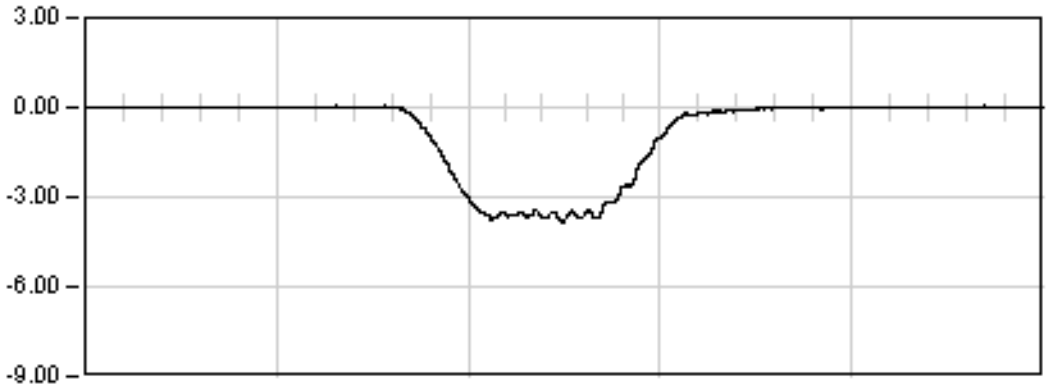
Max: -3.74
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

23.0 Seg

Max: -3.71
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

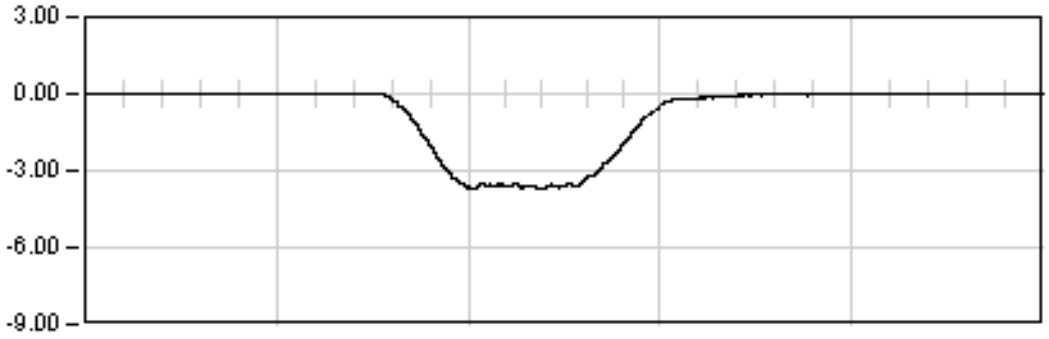
15.0 Seg

Max: -3.83
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

Punto : M234 Canal : 03 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -3.74

Min: 0.06

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

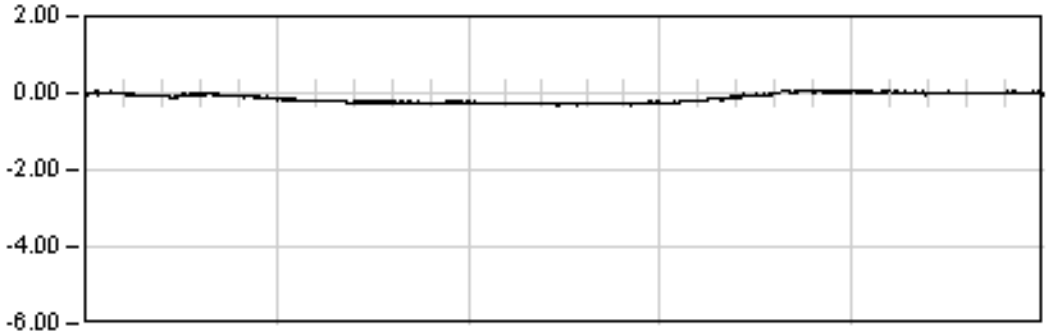
Punto : M235 Canal : 04 Unidades : mm.



ESTATICA 00

957.0 Seg

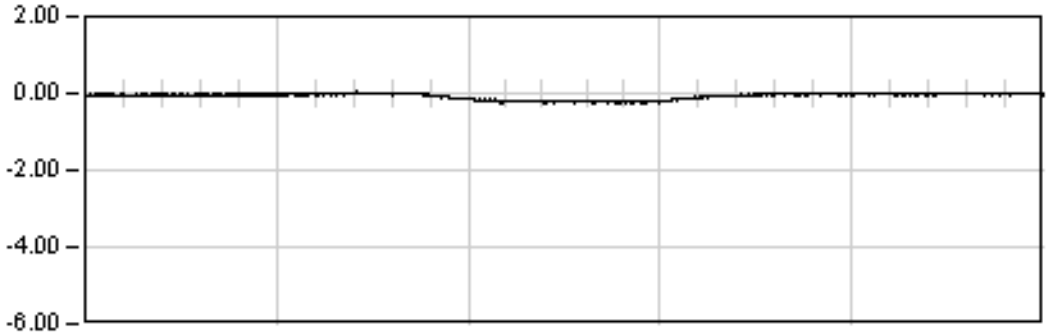
Est: -1.11
Max: -1.18
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 00

78.0 Seg

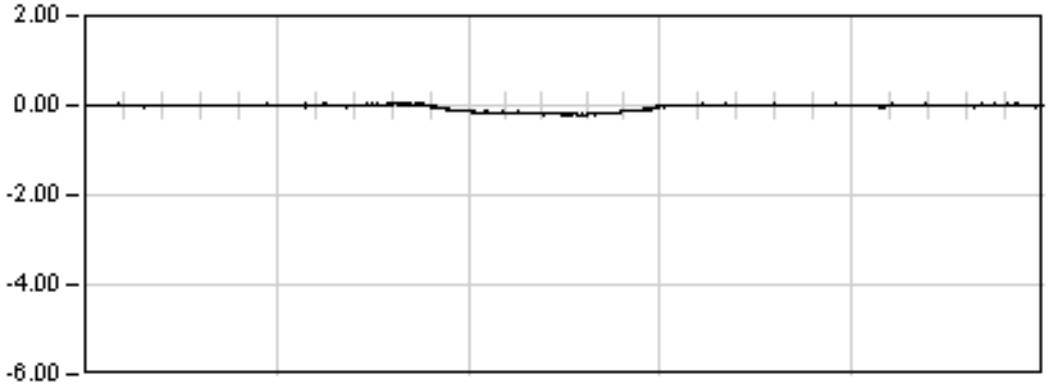
Max: -0.32
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 01

23.0 Seg

Max: -0.25
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 02

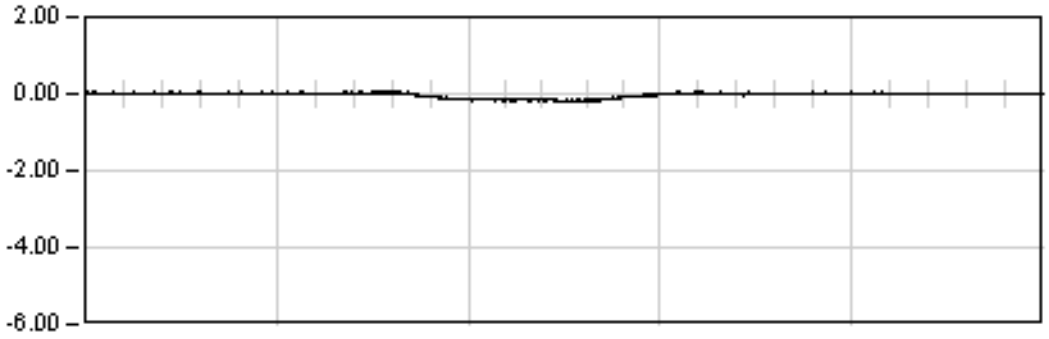
15.0 Seg

Max: -0.23
Min: 0.06
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

Punto : M235 Canal : 04 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -0.19

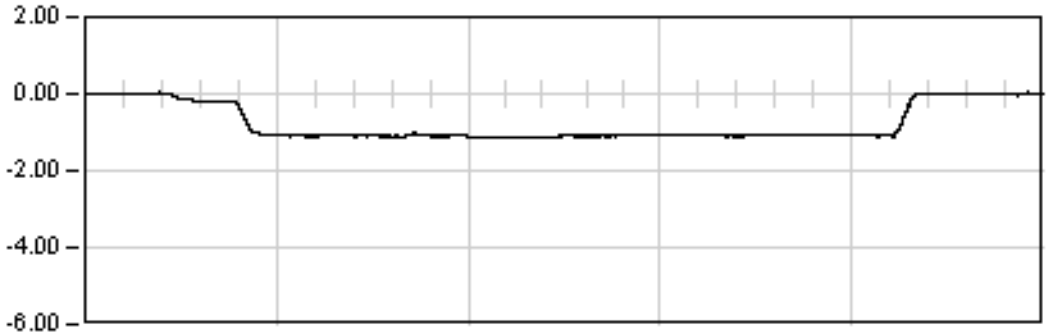
Min: 0.06

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

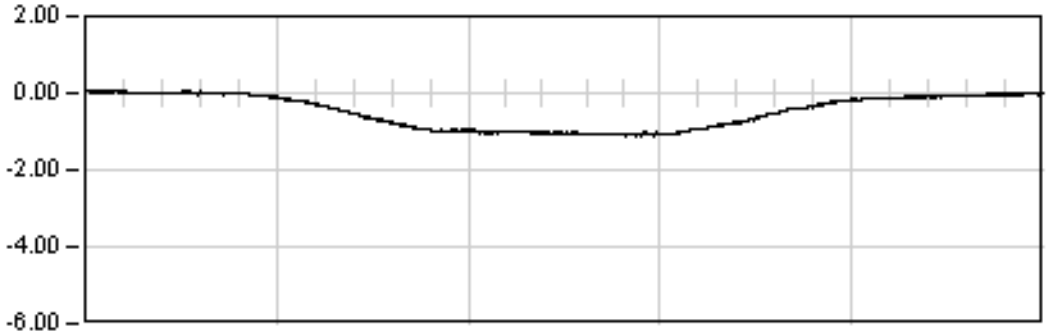
Punto : M236 Canal : 05 Unidades : mm.



ESTATICA 00

957.0 Seg

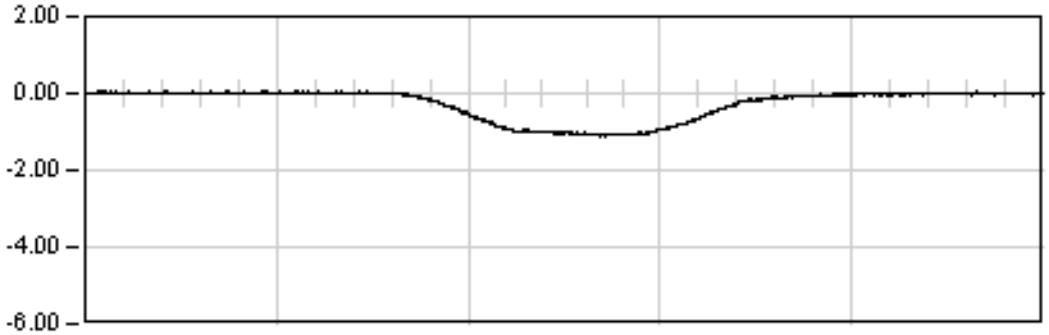
Est: -1.10
Max: -1.13
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 00

78.0 Seg

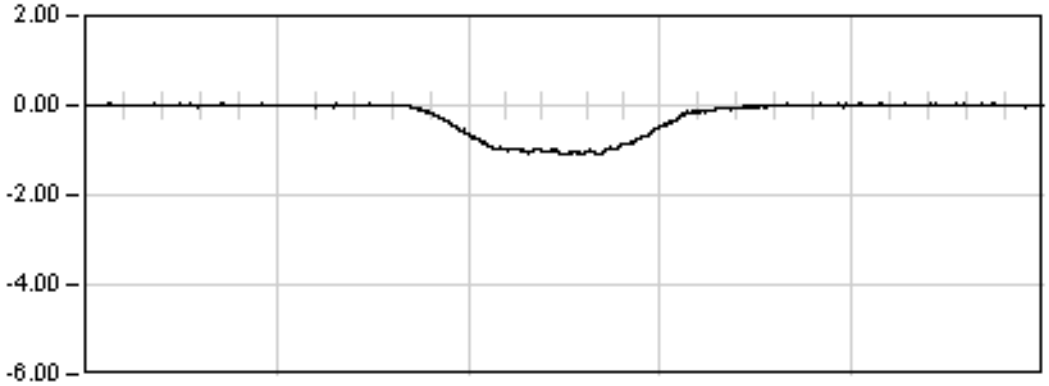
Max: -1.11
Min: 0.09
Rem: 0.02



DINAMICA 01

23.0 Seg

Max: -1.10
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 02

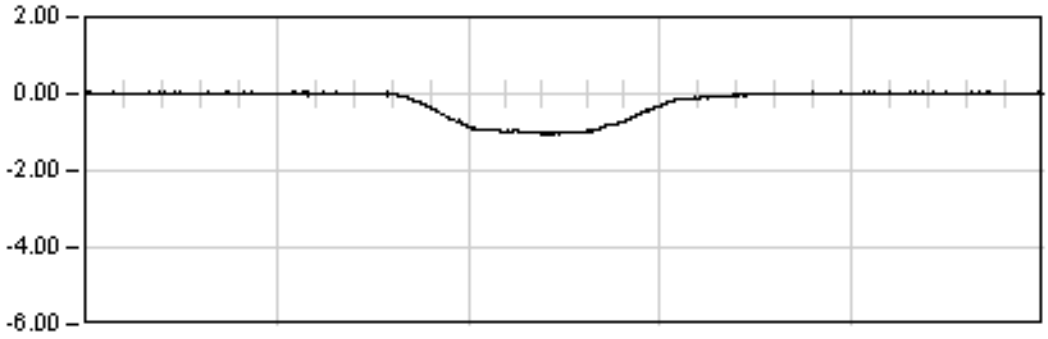
15.0 Seg

Max: -1.10
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

Punto : M236 Canal : 05 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.06

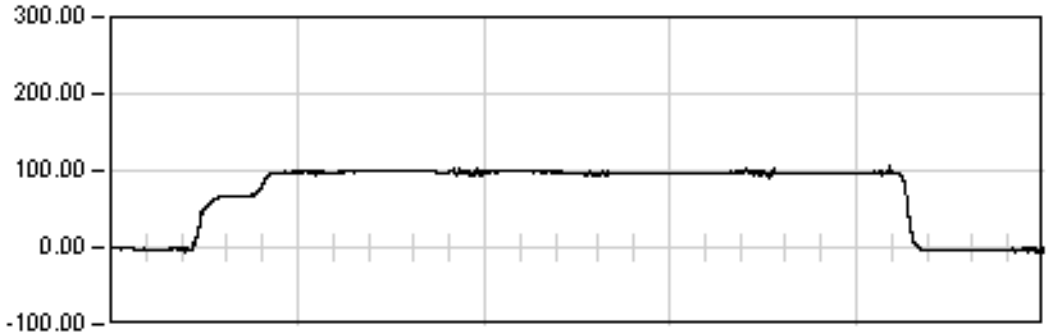
Min: 0.08

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

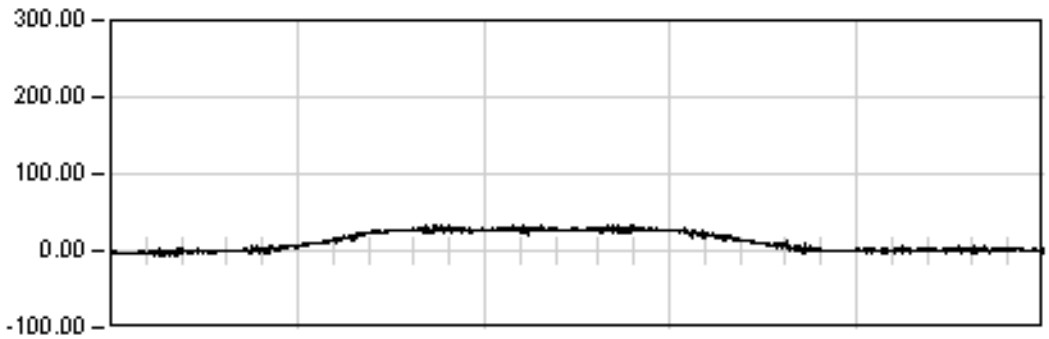
Punto : G231 Canal : 34 Unidades : µE.



ESTATICA 00

957.0 Seg

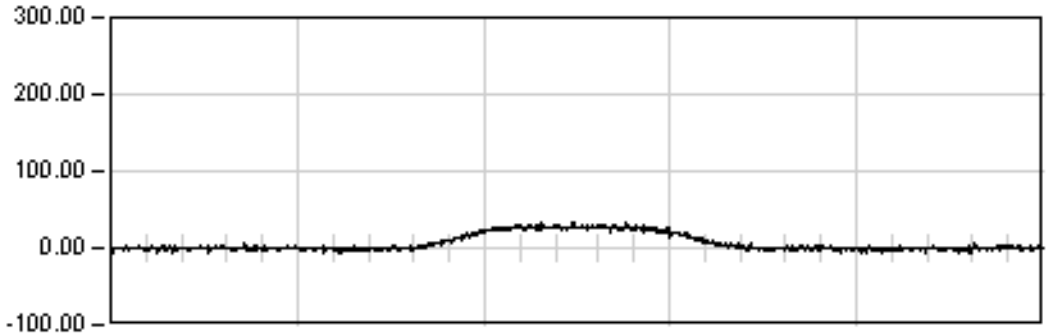
Est: 95.24
Max: 106.43
Min: -6.74
Rem: -2.77



DINAMICA 00

78.0 Seg

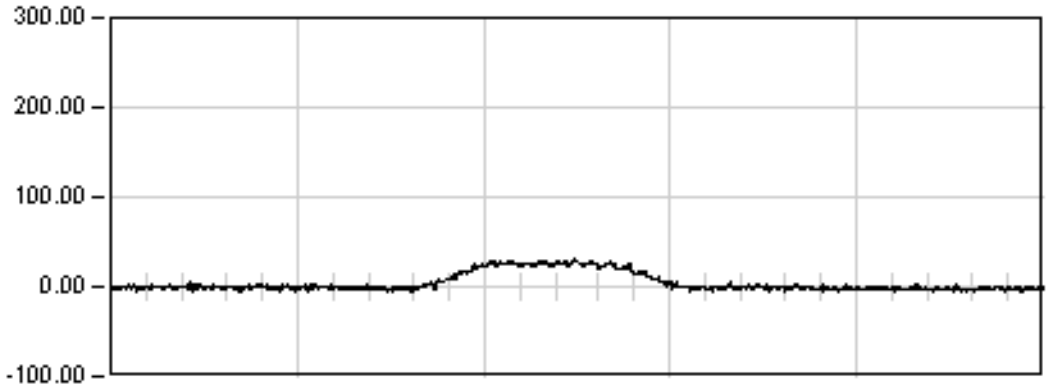
Max: 33.58
Min: -6.84
Rem: 0.48



DINAMICA 01

23.0 Seg

Max: 33.47
Min: -6.29
Rem: -1.55



DINAMICA 02

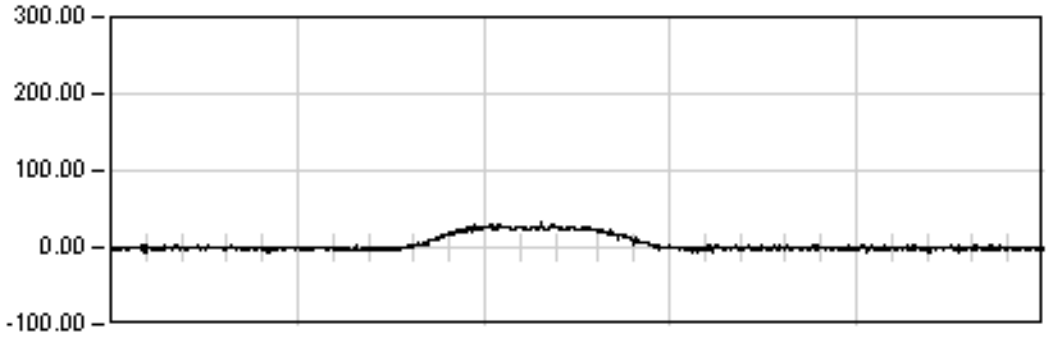
15.0 Seg

Max: 32.33
Min: -8.39
Rem: -1.92

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

Punto : G231 Canal : 34 Unidades : µE.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 32.14

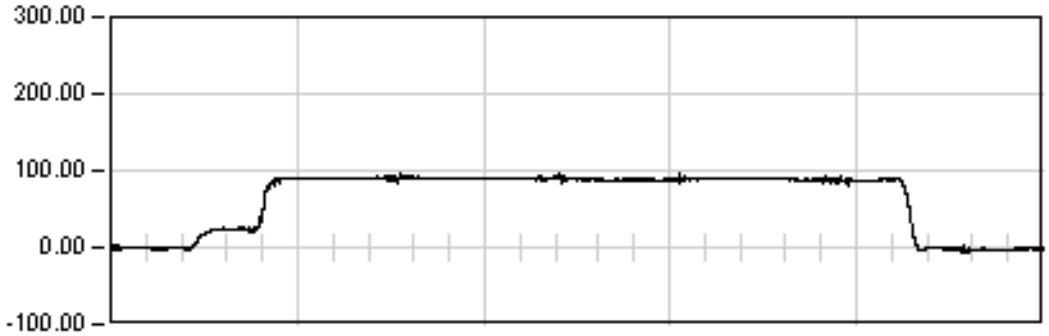
Min: -7.03

Rem: -1.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

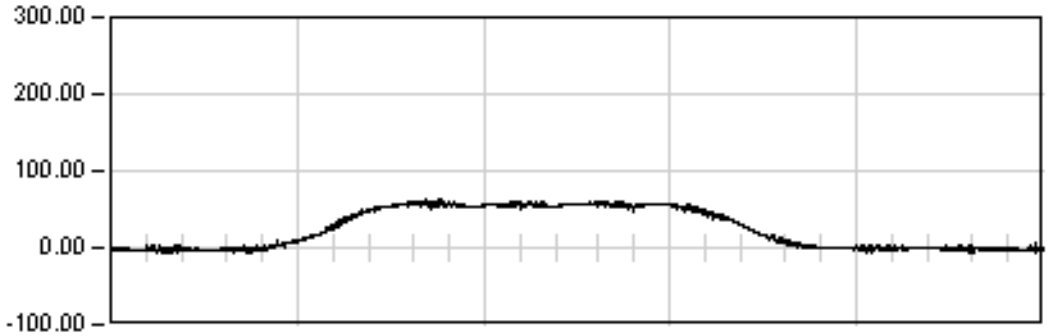
Punto : G232 Canal : 35 Unidades : µE.



ESTATICA 00

957.0 Seg

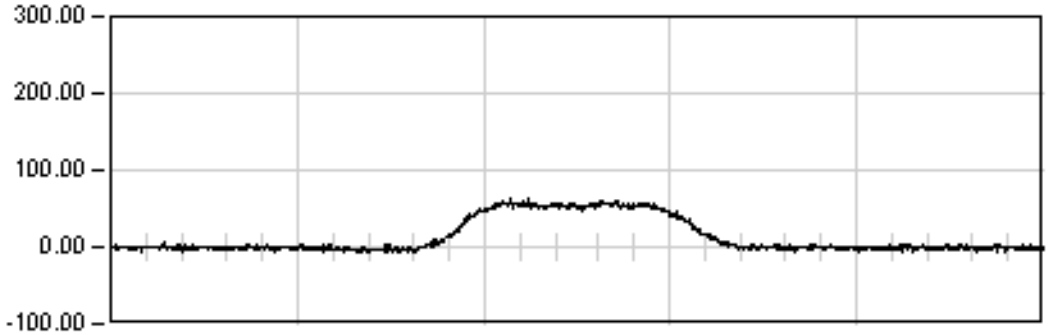
Est: 88.39
Max: 97.40
Min: -8.00
Rem: -1.83



DINAMICA 00

78.0 Seg

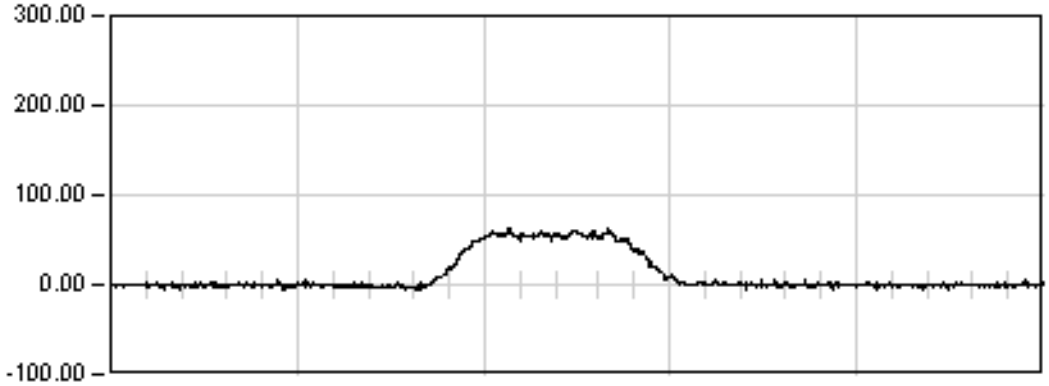
Max: 62.76
Min: -10.57
Rem: -3.52



DINAMICA 01

23.0 Seg

Max: 62.09
Min: -7.55
Rem: -2.38



DINAMICA 02

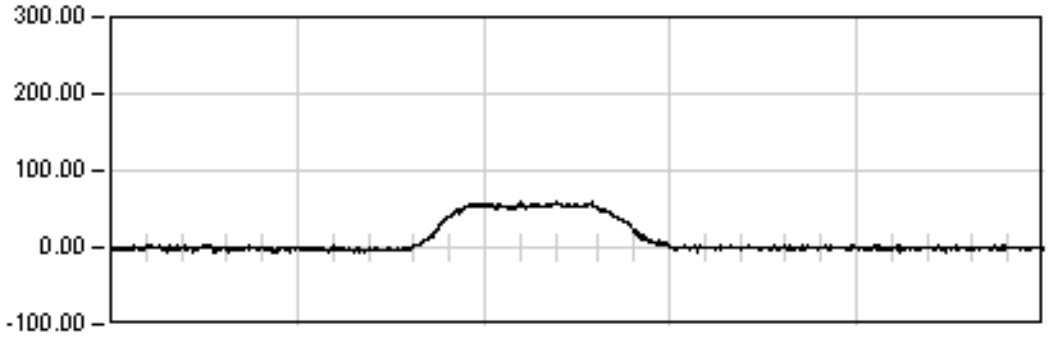
15.0 Seg

Max: 63.37
Min: -6.98
Rem: -0.44

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 23

Punto : G232 Canal : 35 Unidades : µE.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 58.72

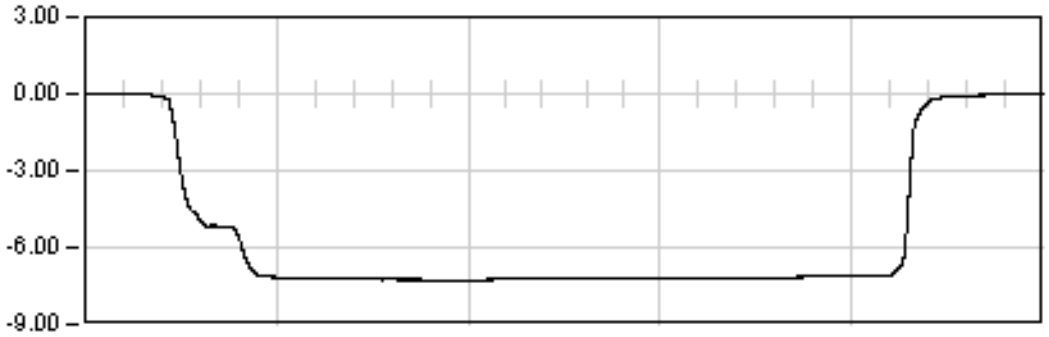
Min: -7.11

Rem: -0.92

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

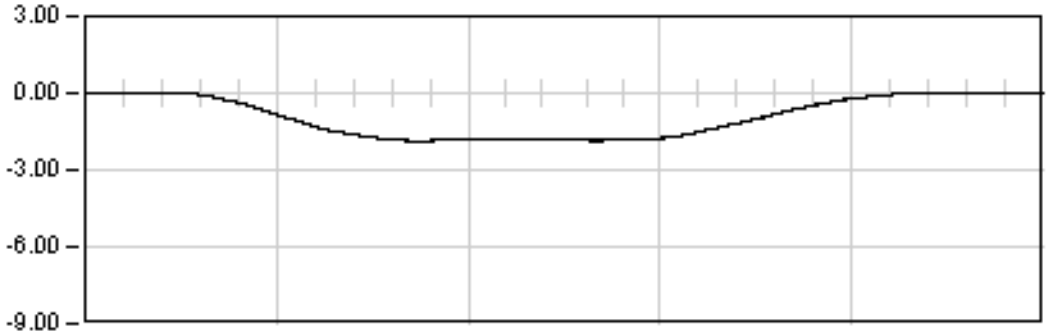
Punto : M241 Canal : 00 Unidades : mm.



ESTATICA 00

963.0 Seg

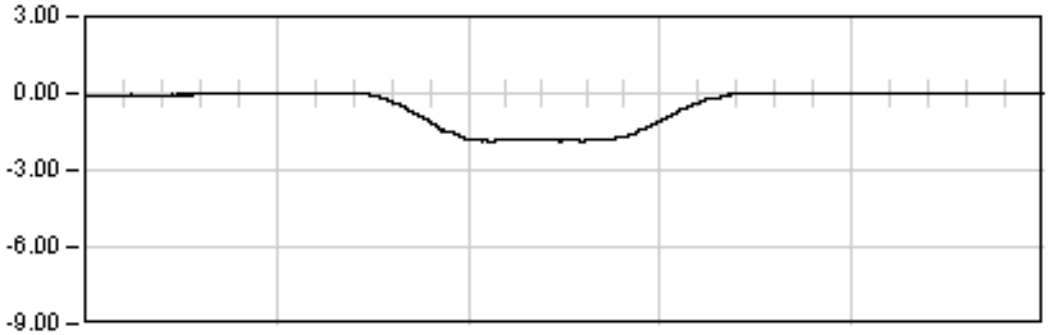
Est: -7.12
Max: -7.27
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 00

71.0 Seg

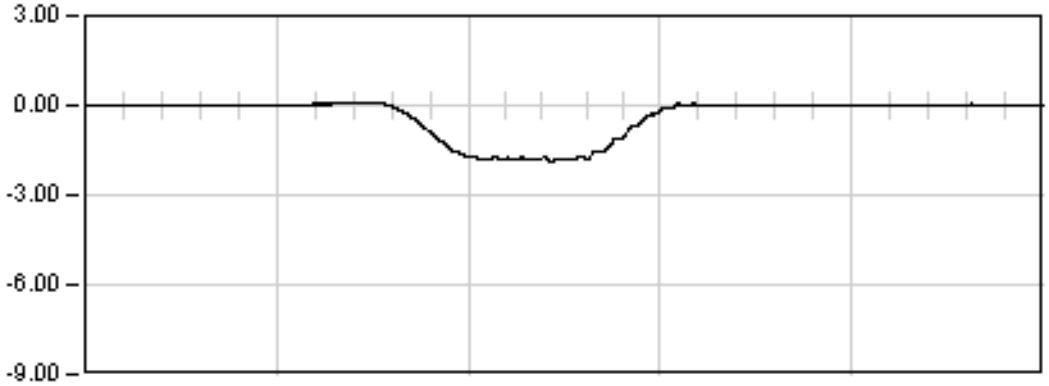
Max: -1.87
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.92
Min: 0.06
Rem: 0.04



DINAMICA 02

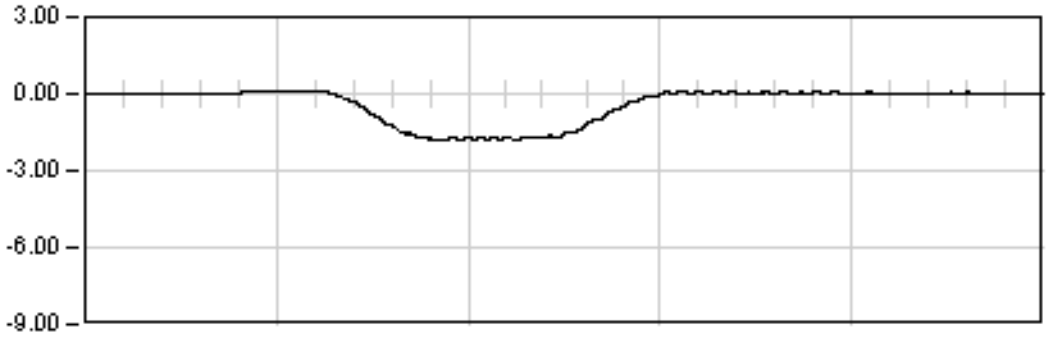
15.0 Seg

Max: -1.88
Min: 0.07
Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

Punto : M241 Canal : 00 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.82

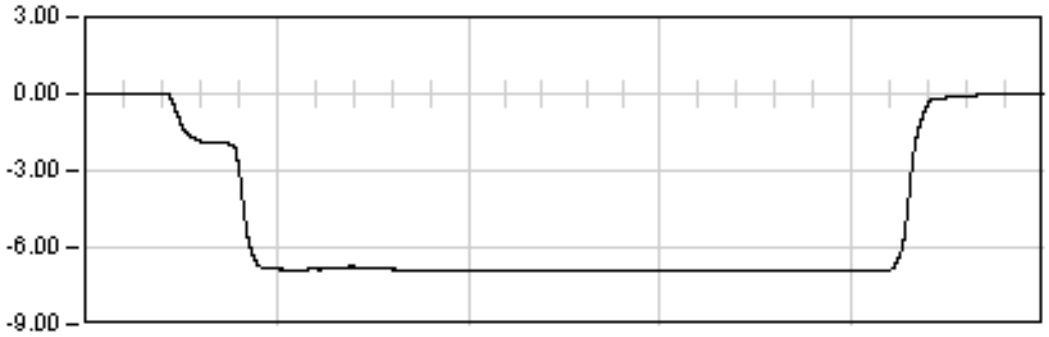
Min: 0.08

Rem: 0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

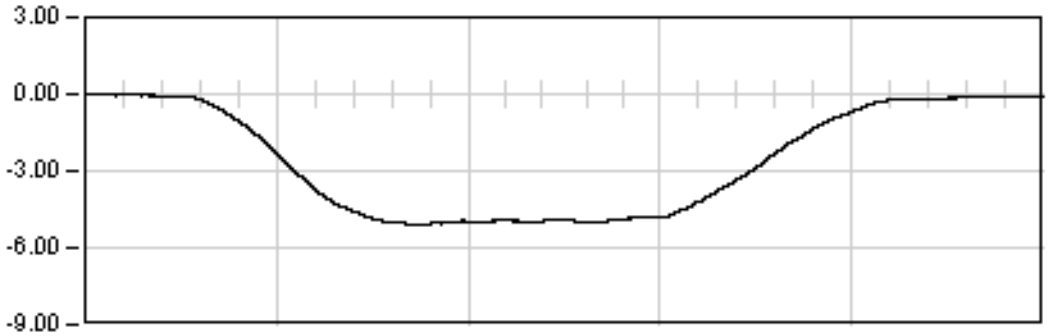
Punto : M242 Canal : 01 Unidades : mm.



ESTATICA 00

963.0 Seg

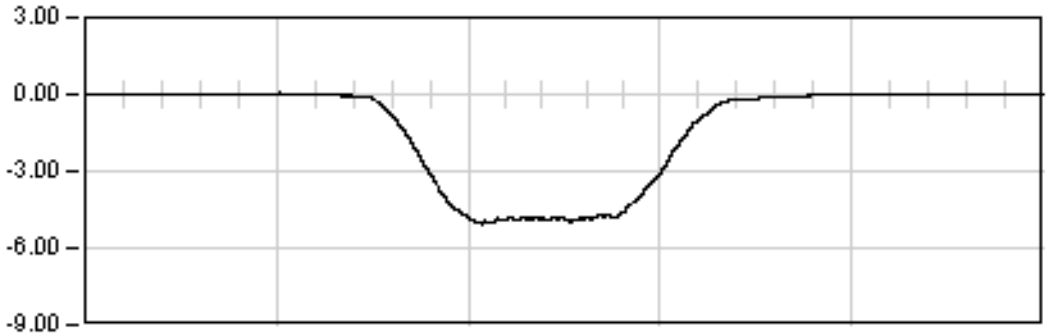
Est: -6.89
Max: -6.95
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 00

71.0 Seg

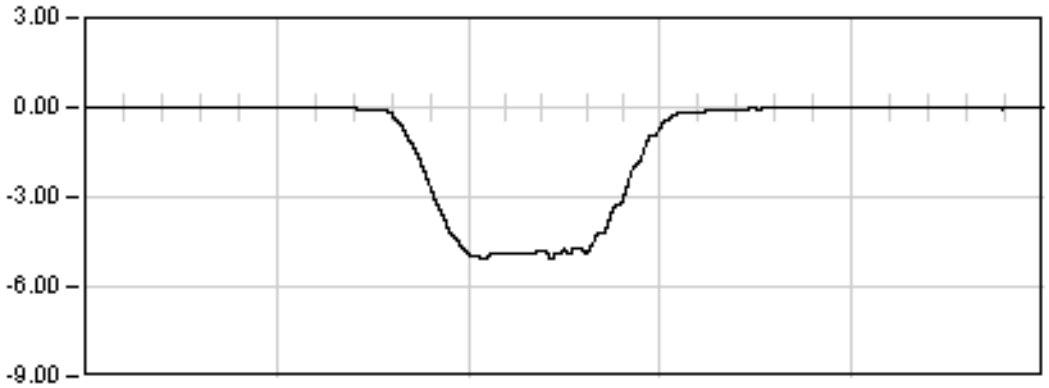
Max: -5.08
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -5.05
Min: 0.06
Rem: 0.04



DINAMICA 02

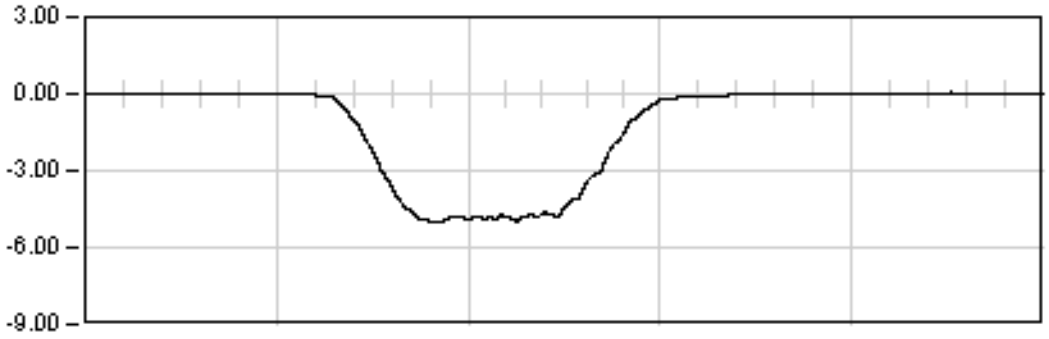
15.0 Seg

Max: -5.05
Min: 0.02
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

Punto : M242 Canal : 01 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -5.01

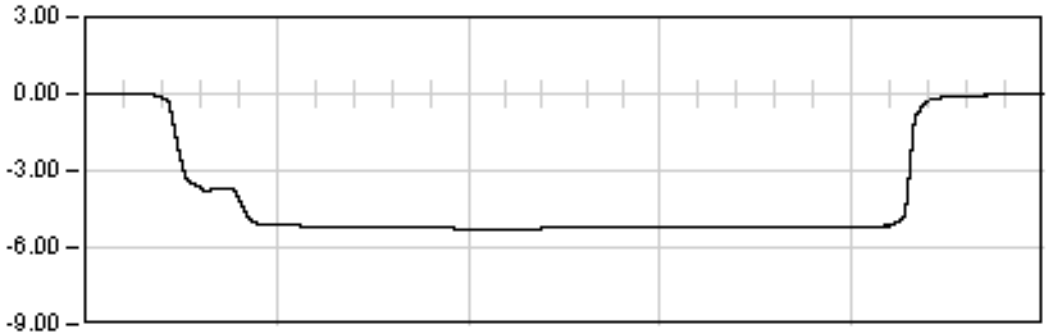
Min: 0.06

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

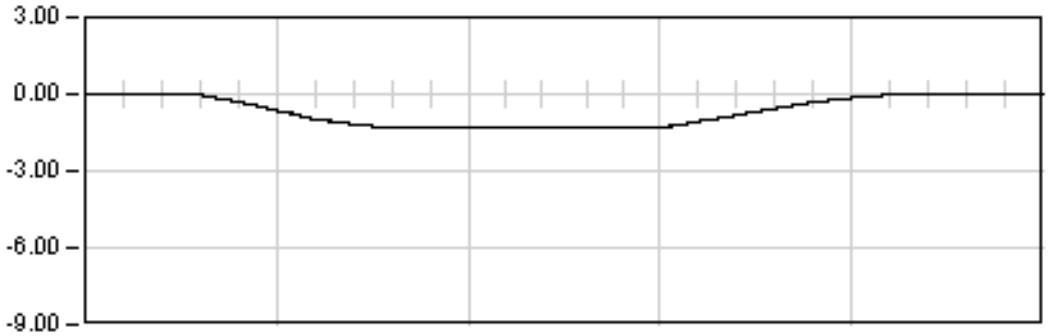
Punto : M243 Canal : 02 Unidades : mm.



ESTATICA 00

963.0 Seg

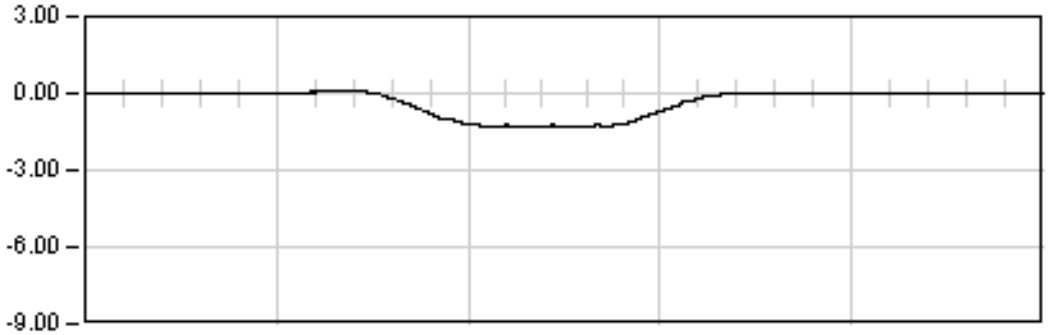
Est: -5.16
Max: -5.27
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 00

71.0 Seg

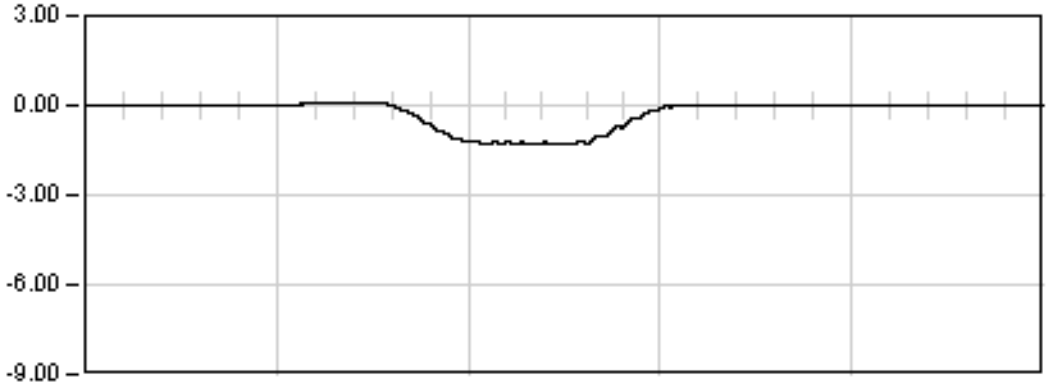
Max: -1.34
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.32
Min: 0.06
Rem: 0.04



DINAMICA 02

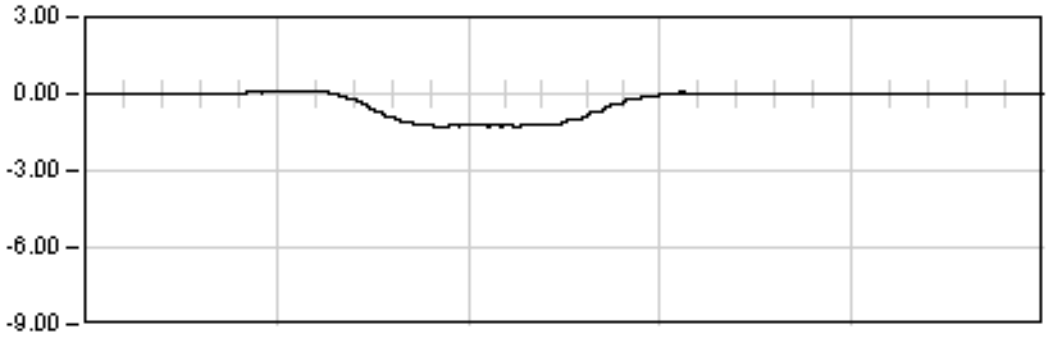
15.0 Seg

Max: -1.32
Min: 0.07
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

Punto : M243 Canal : 02 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.29

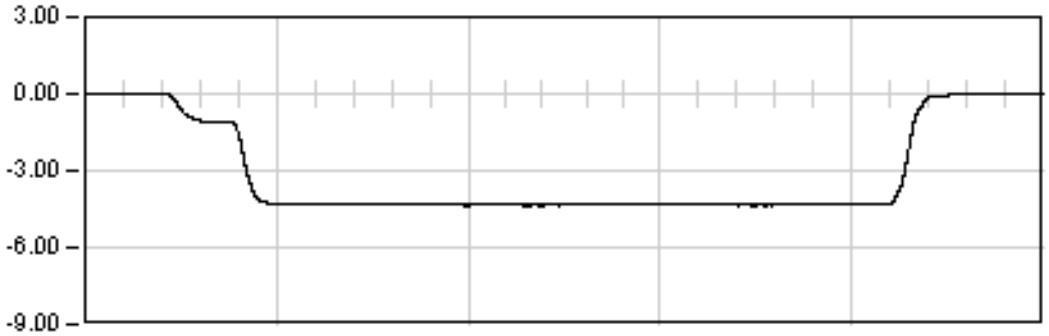
Min: 0.07

Rem: 0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

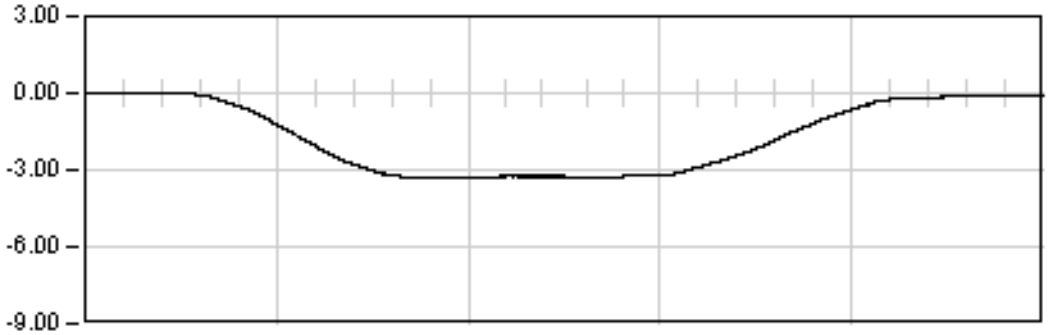
Punto : M244 Canal : 03 Unidades : mm.



ESTATICA 00

963.0 Seg

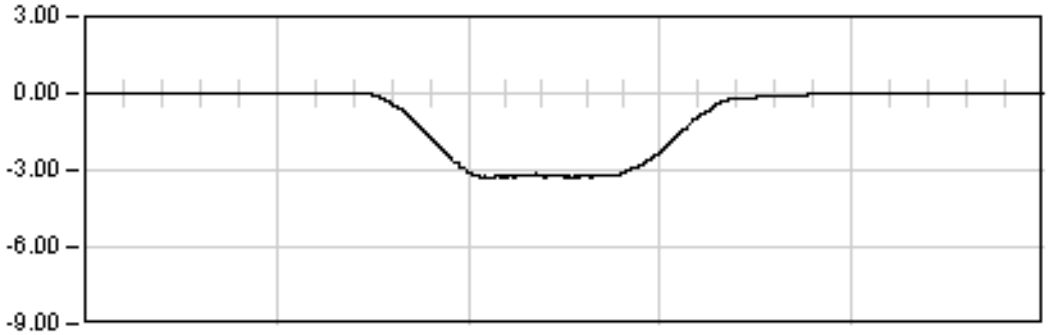
Est: -4.34
Max: -4.35
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 00

71.0 Seg

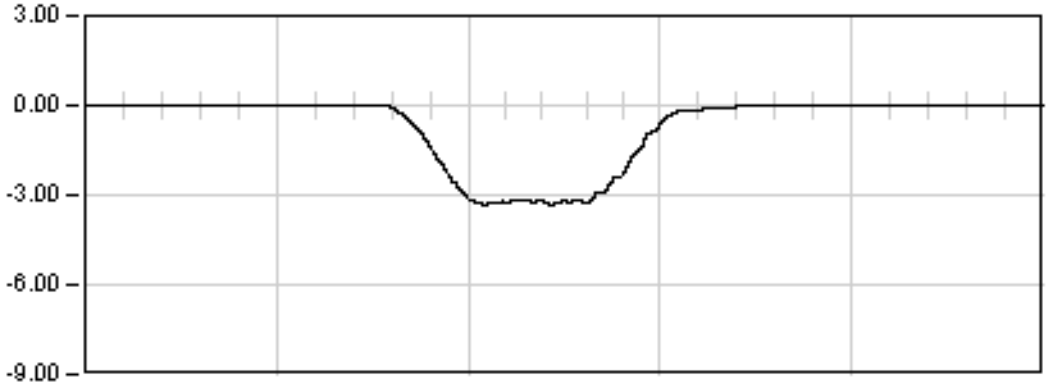
Max: -3.32
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -3.33
Min: 0.04
Rem: 0.03



DINAMICA 02

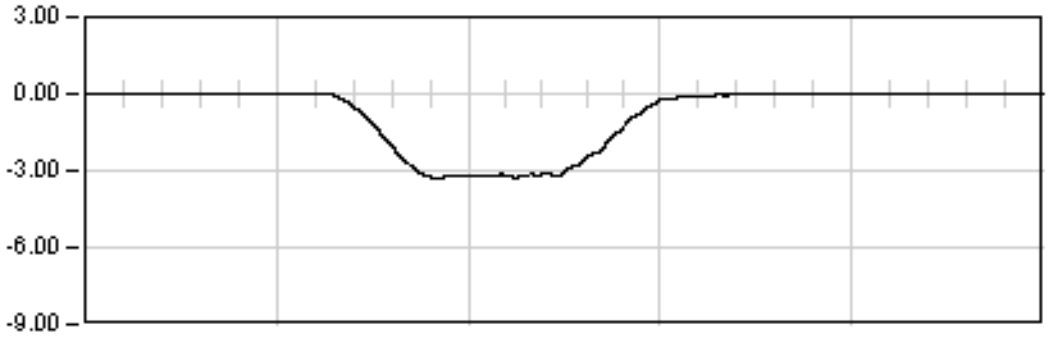
15.0 Seg

Max: -3.36
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

Punto : M244 Canal : 03 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -3.30

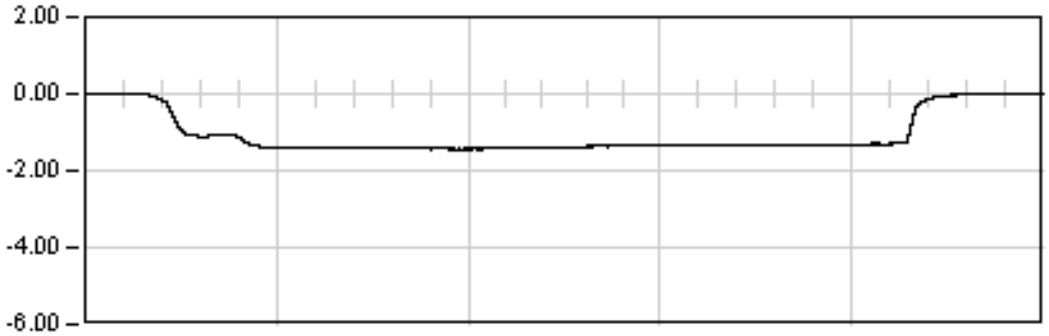
Min: 0.04

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

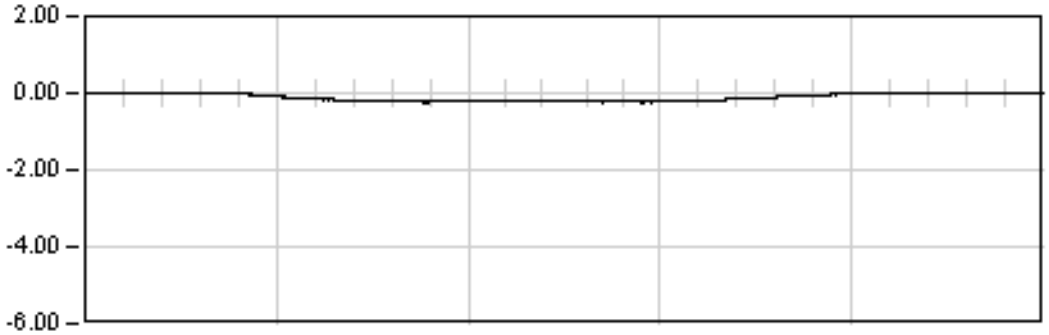
Punto : M245 Canal : 04 Unidades : mm.



ESTATICA 00

963.0 Seg

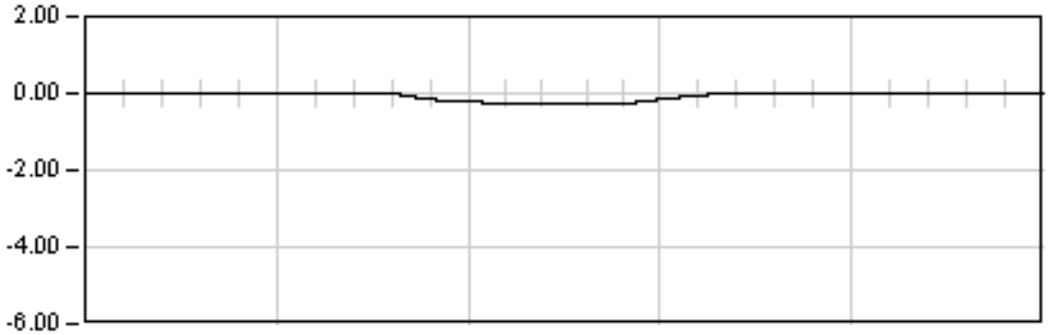
Est: -1.30
Max: -1.44
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 00

71.0 Seg

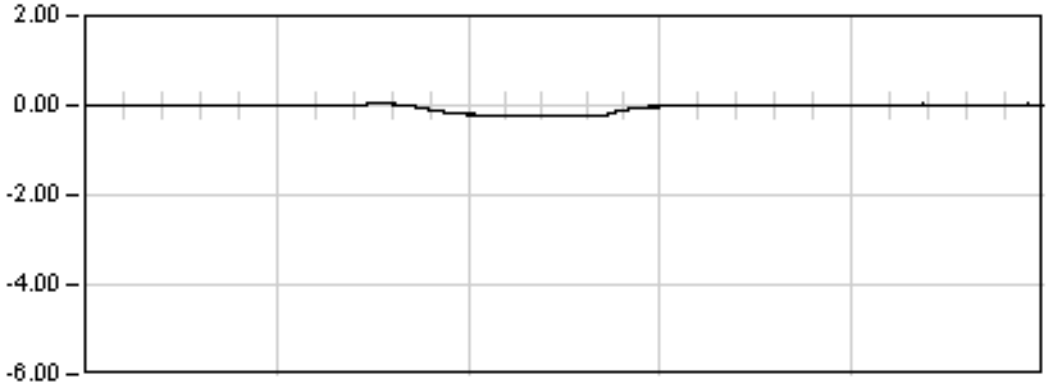
Max: -0.25
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -0.26
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 02

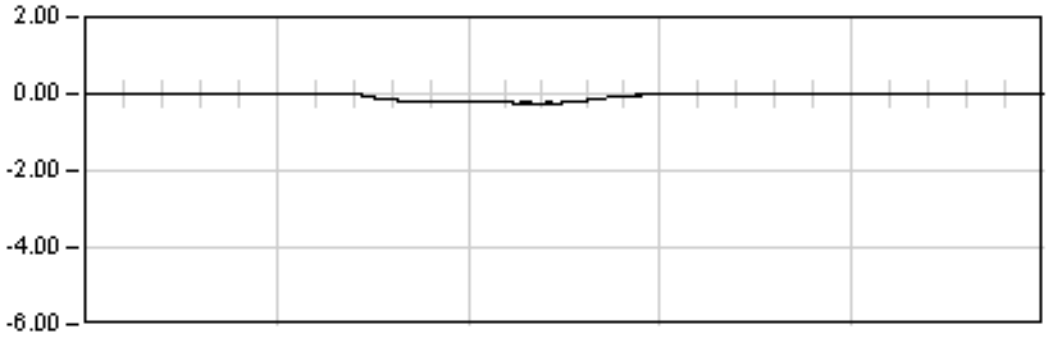
15.0 Seg

Max: -0.24
Min: 0.04
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

Punto : M245 Canal : 04 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -0.24

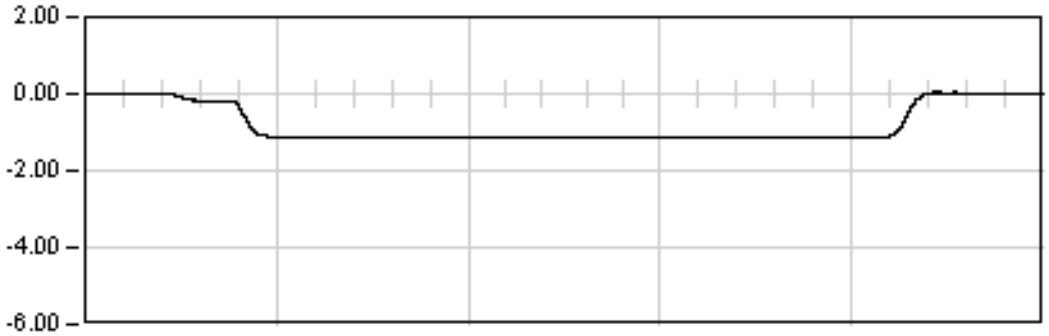
Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

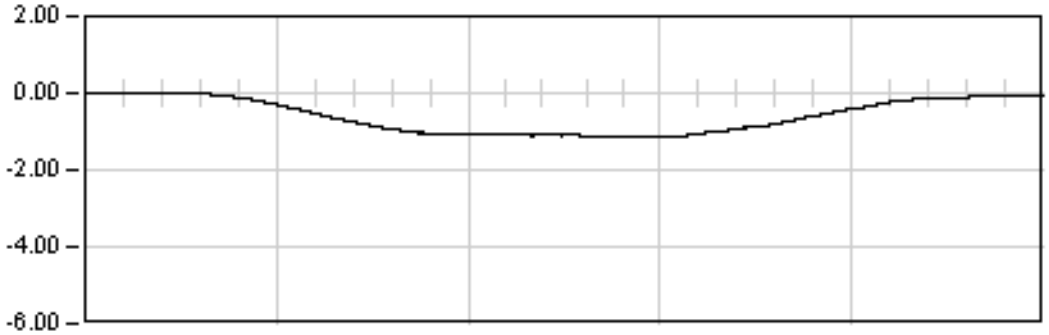
Punto : M246 Canal : 05 Unidades : mm.



ESTATICA 00

963.0 Seg

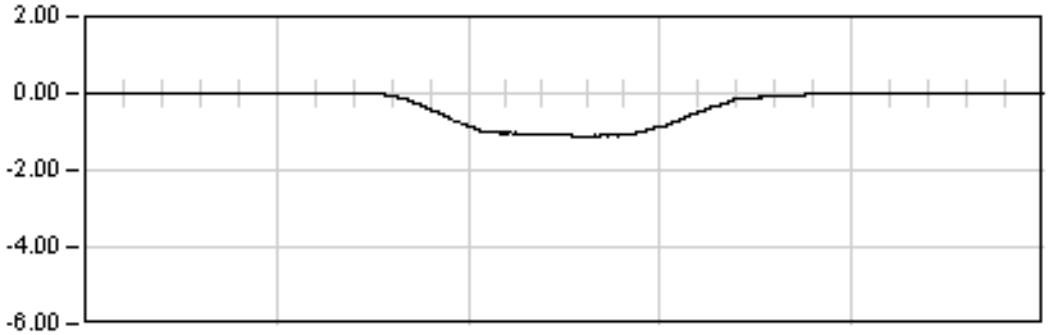
Est: -1.13
Max: -1.16
Min: 0.04
Rem: 0.02



DINAMICA 00

71.0 Seg

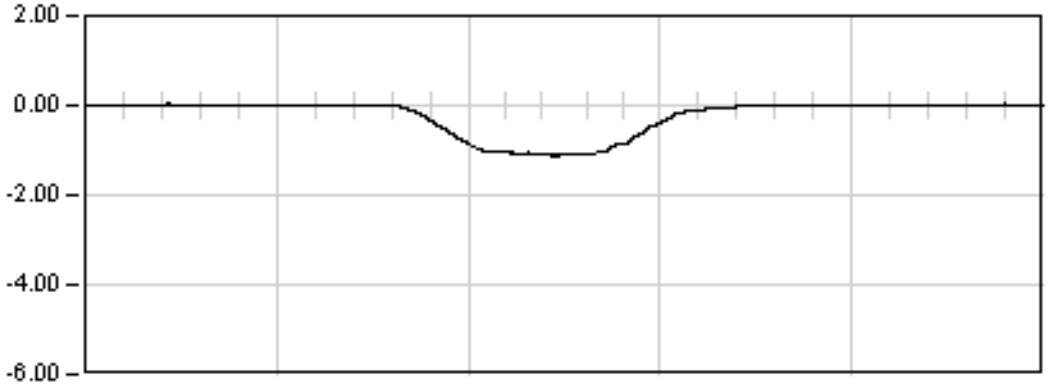
Max: -1.15
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.14
Min: 0.03
Rem: 0.02



DINAMICA 02

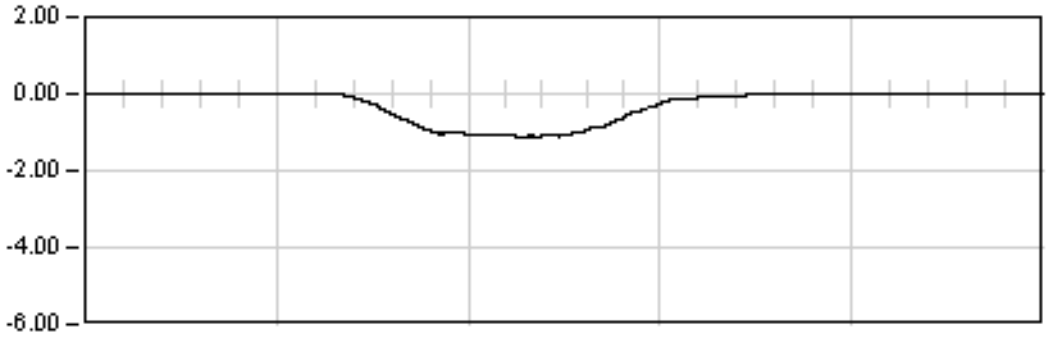
15.0 Seg

Max: -1.12
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

Punto : M246 Canal : 05 Unidades : mm.



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.11

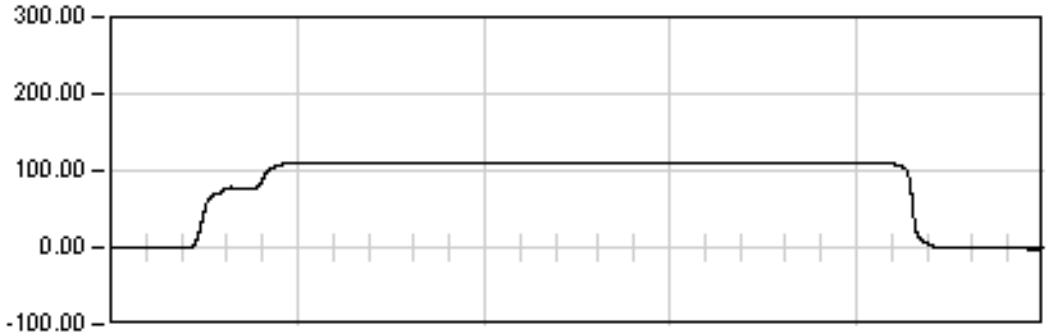
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

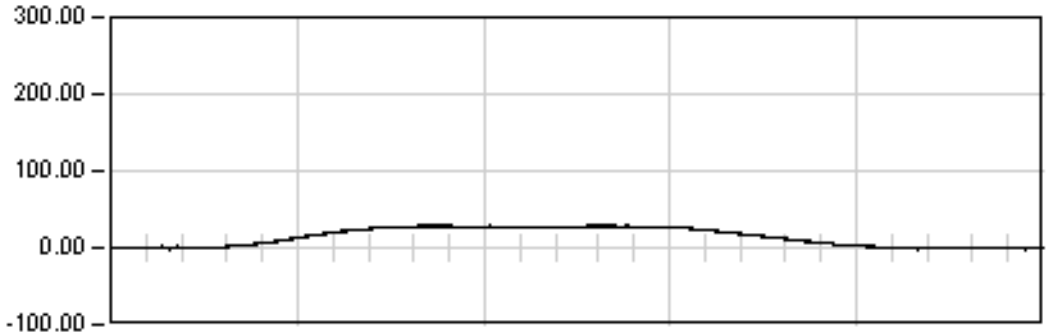
Punto : G241 Canal : 34 Unidades : µE



ESTATICA 00

963.0 Seg

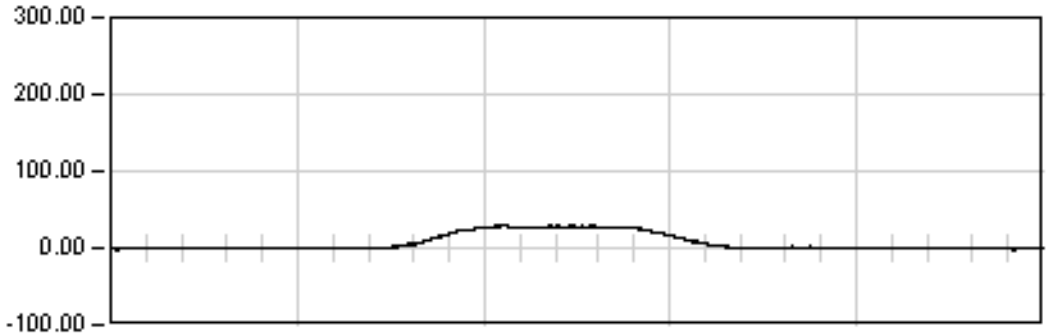
Est: 109.36
Max: 111.61
Min: -1.91
Rem: -1.17



DINAMICA 00

71.0 Seg

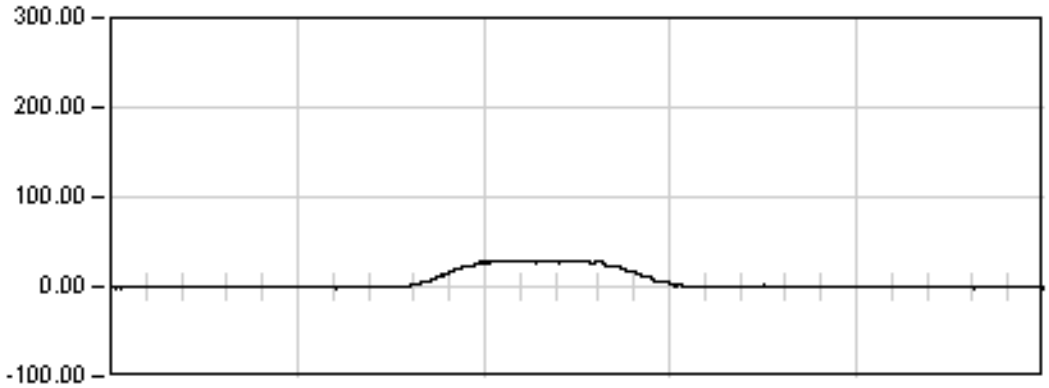
Max: 29.89
Min: -3.92
Rem: -0.70



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 29.08
Min: -2.74
Rem: -0.81



DINAMICA 02

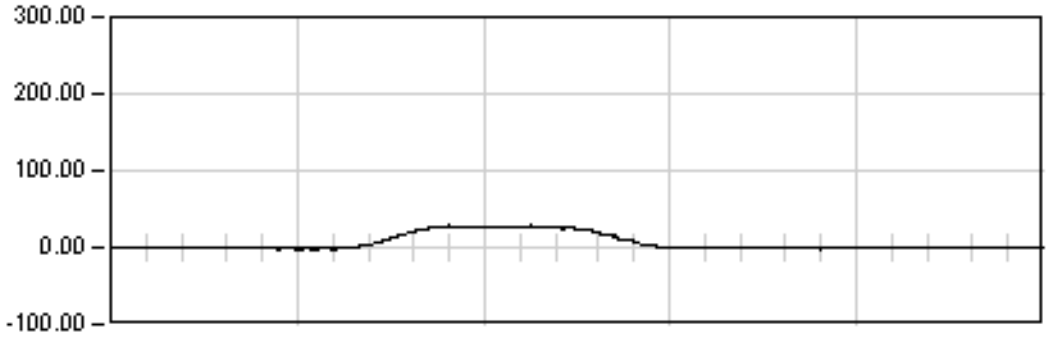
15.0 Seg

Max: 29.72
Min: -3.38
Rem: 0.25

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

Punto : G241 Canal : 34 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: 29.16

Min: -2.30

Rem: -1.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

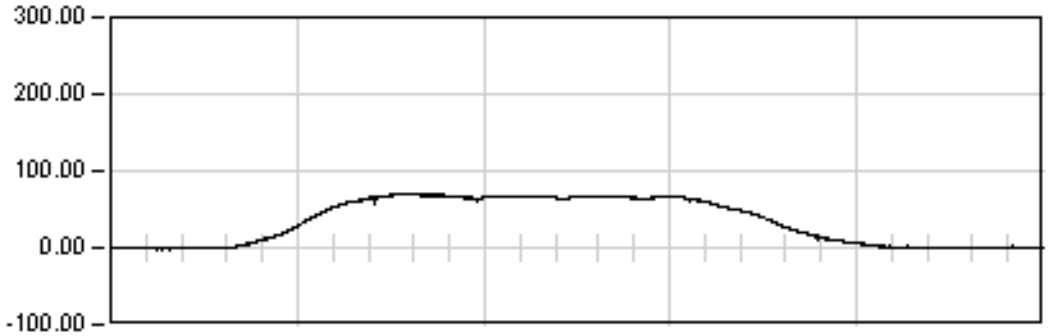
Punto : G242 Canal : 35 Unidades : µE



ESTATICA 00

963.0 Seg

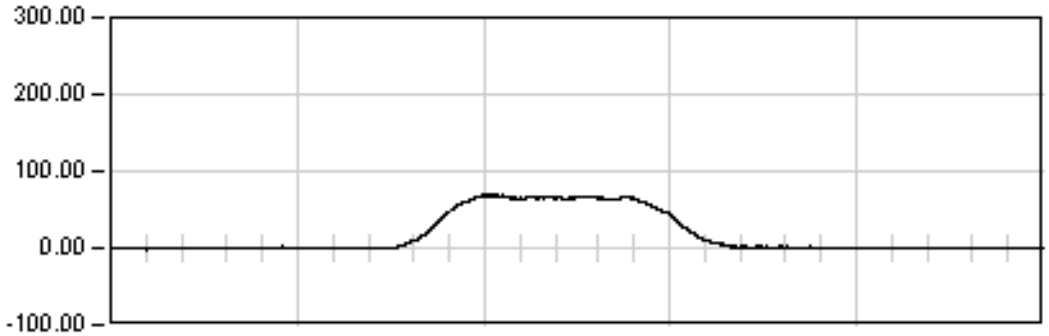
Est: 100.50
Max: 102.05
Min: -1.20
Rem: -0.65



DINAMICA 00

71.0 Seg

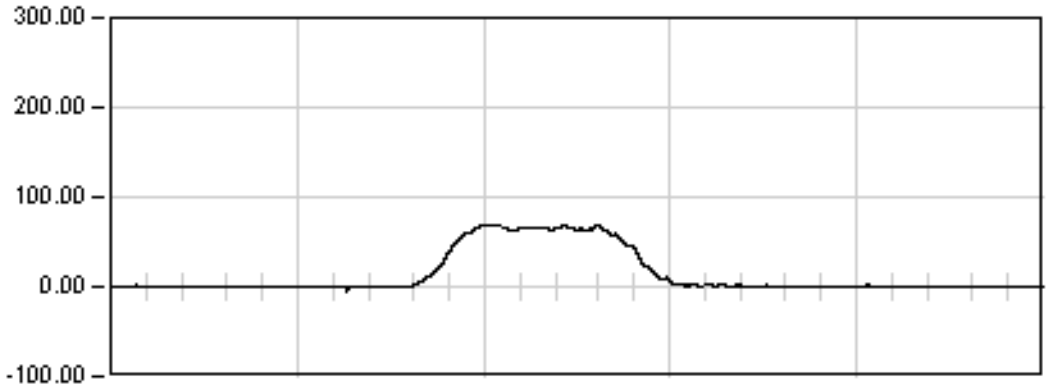
Max: 69.90
Min: -3.55
Rem: -0.13



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 69.37
Min: -2.36
Rem: -0.30



DINAMICA 02

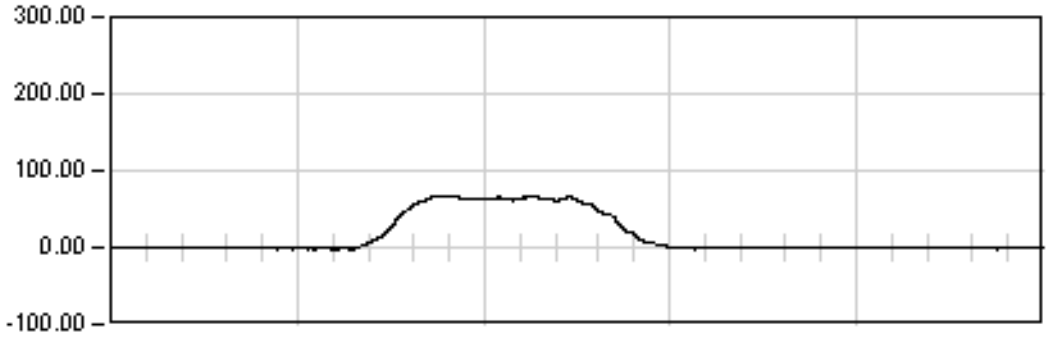
15.0 Seg

Max: 69.36
Min: -5.27
Rem: -0.08

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 24.

Punto : G242 Canal : 35 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: 67.85

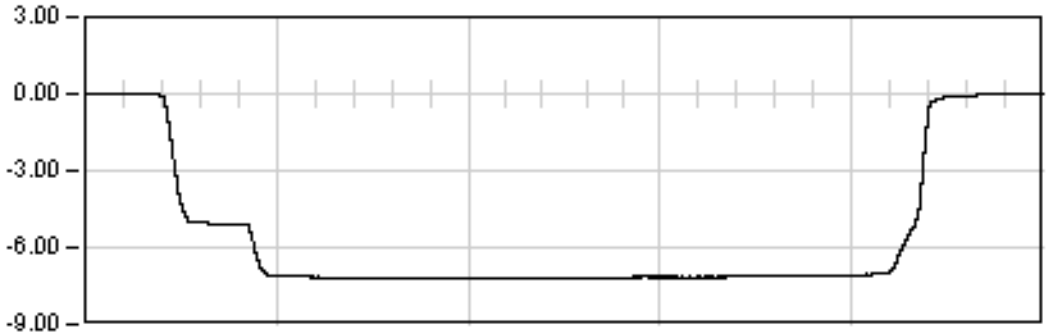
Min: -4.16

Rem: -1.36

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

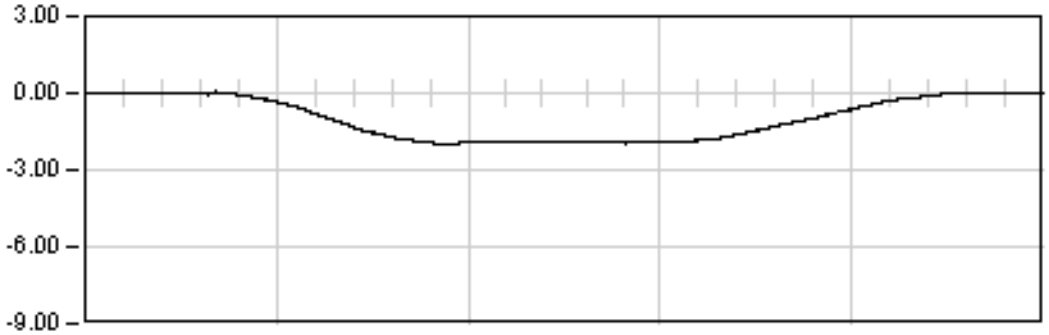
Punto : M251 Canal : 06 Unidades : mm.



ESTATICA 00

1021.0 Seg

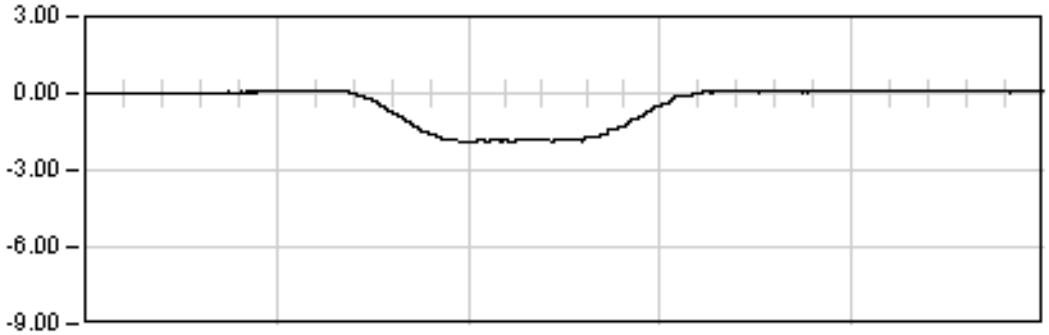
Est: -7.06
Max: -7.19
Min: 0.02
Rem: -0.03



DINAMICA 00

72.0 Seg

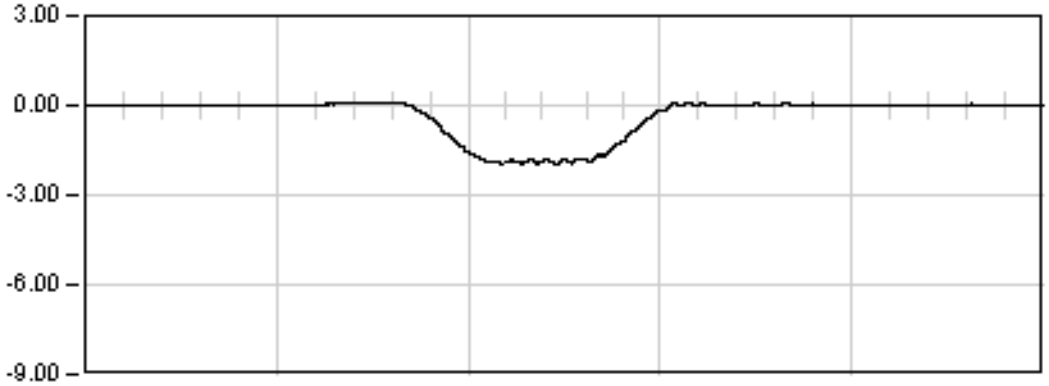
Max: -1.97
Min: 0.09
Rem: 0.00



DINAMICA 01

22.0 Seg

Max: -1.90
Min: 0.10
Rem: 0.04



DINAMICA 02

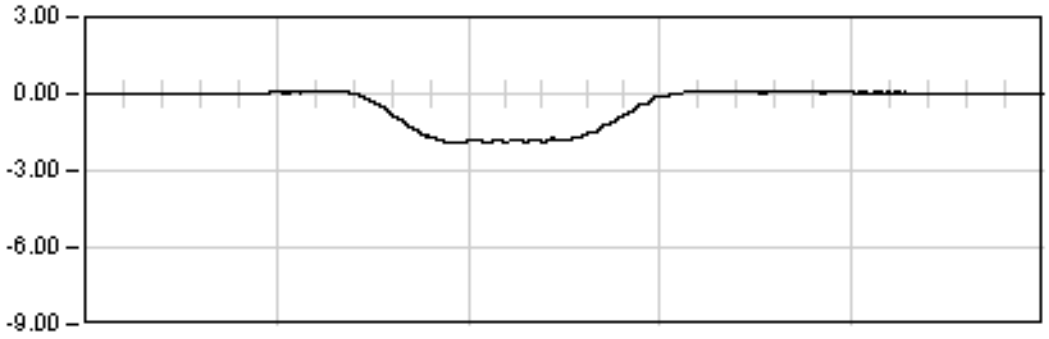
16.0 Seg

Max: -1.95
Min: 0.08
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : M251 Canal : 06 Unidades : mm.



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.92

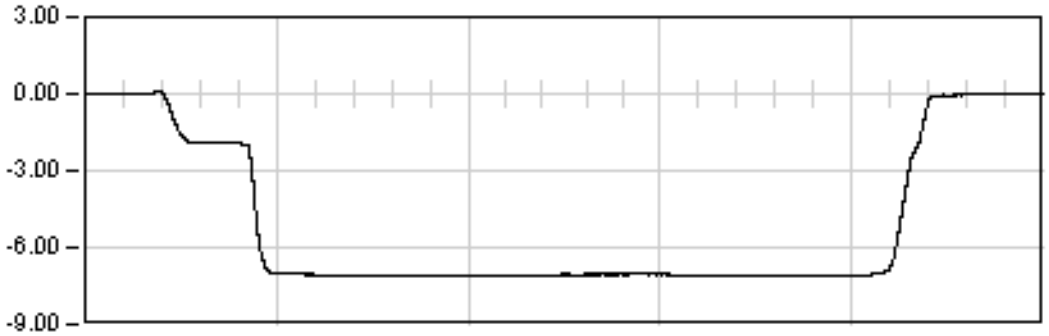
Min: 0.12

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

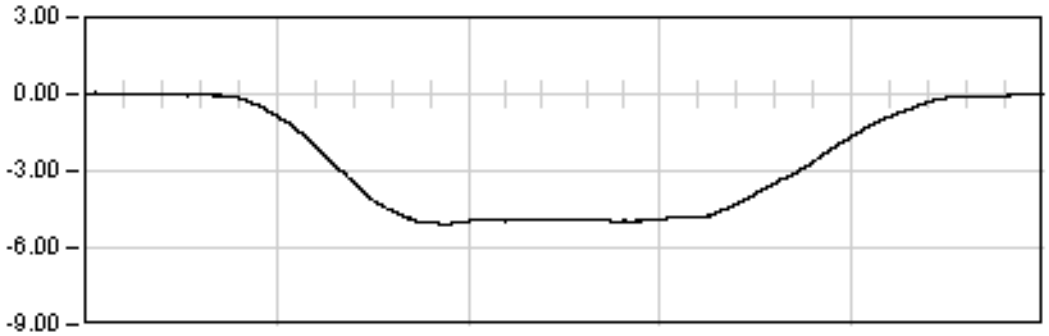
Punto : M252 Canal : 07 Unidades : mm.



ESTATICA 00

1021.0 Seg

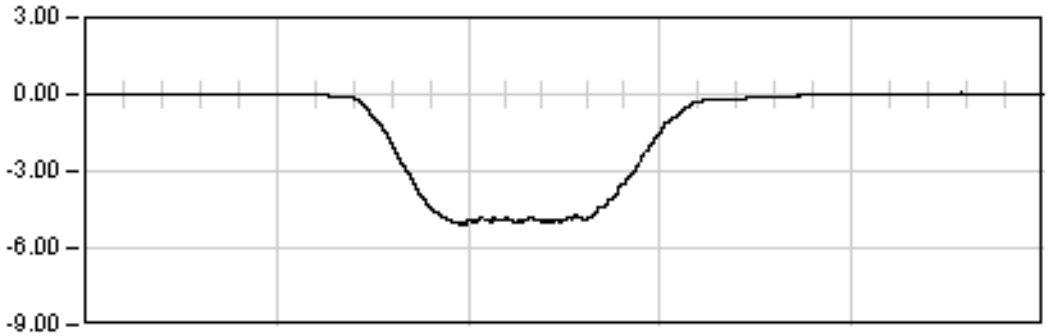
Est: -7.07
Max: -7.10
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 00

72.0 Seg

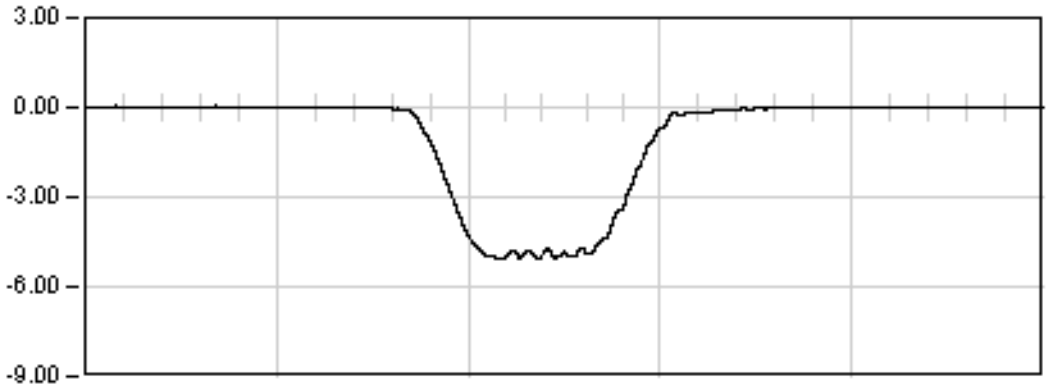
Max: -5.07
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 01

22.0 Seg

Max: -5.07
Min: 0.06
Rem: 0.04



DINAMICA 02

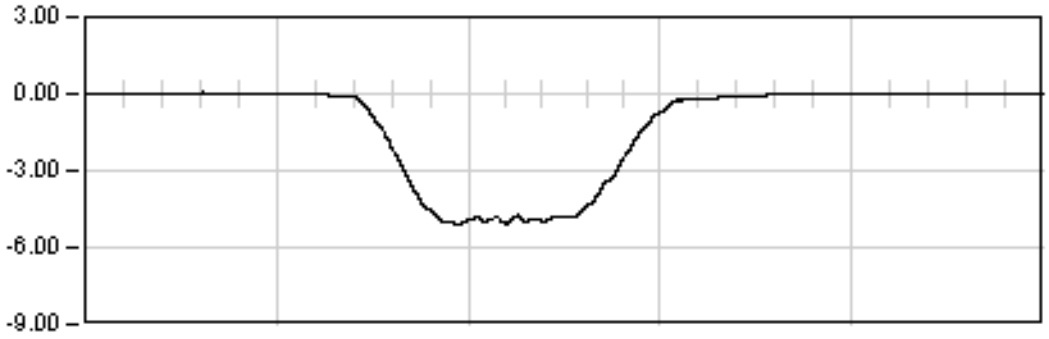
16.0 Seg

Max: -5.07
Min: 0.05
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : M252 Canal : 07 Unidades : mm.



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -5.07

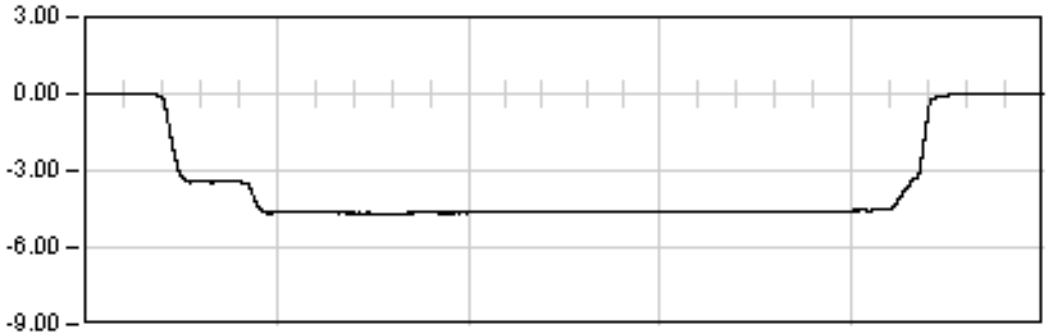
Min: 0.06

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

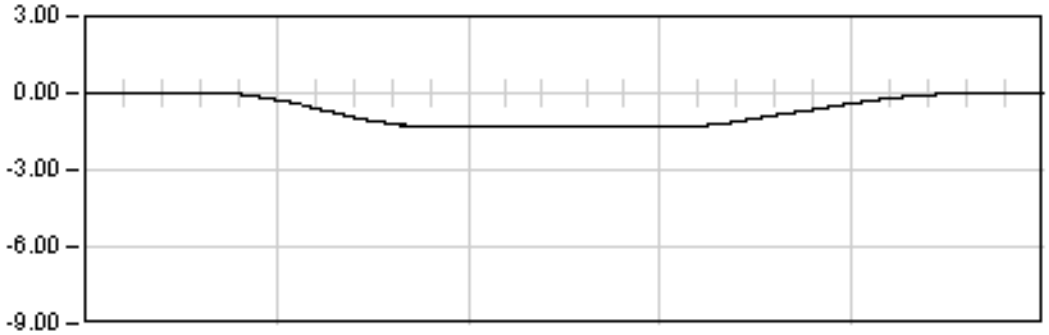
Punto : M253 Canal : 09 Unidades : mm.



ESTATICA 00

1021.0 Seg

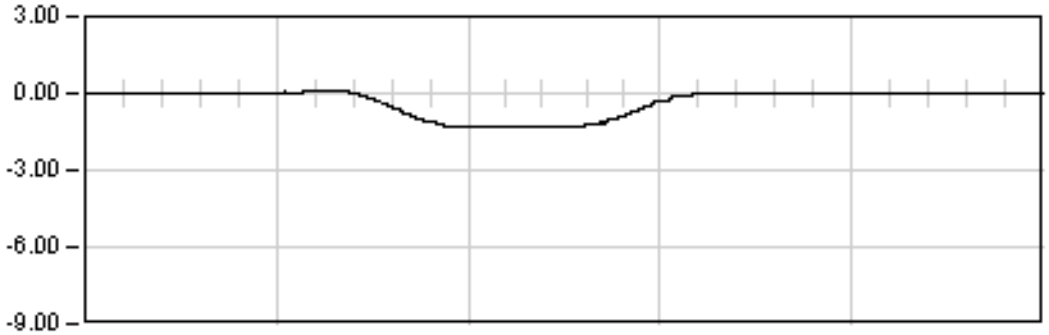
Est: -4.55
Max: -4.66
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 00

72.0 Seg

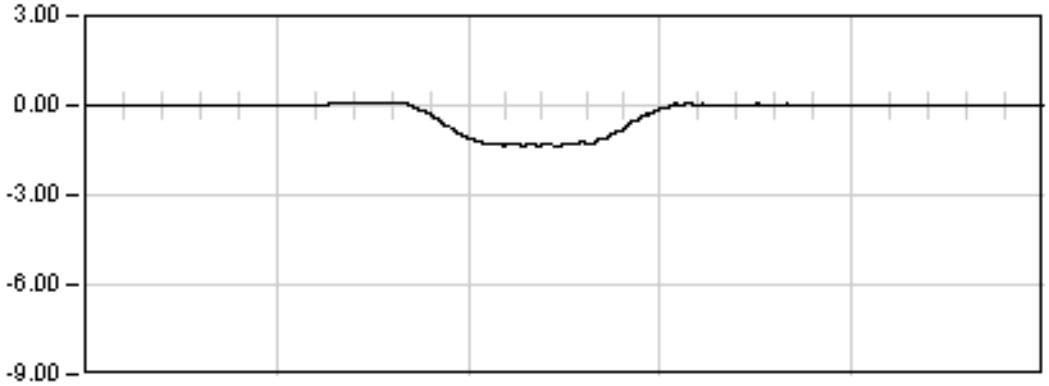
Max: -1.34
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

22.0 Seg

Max: -1.33
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

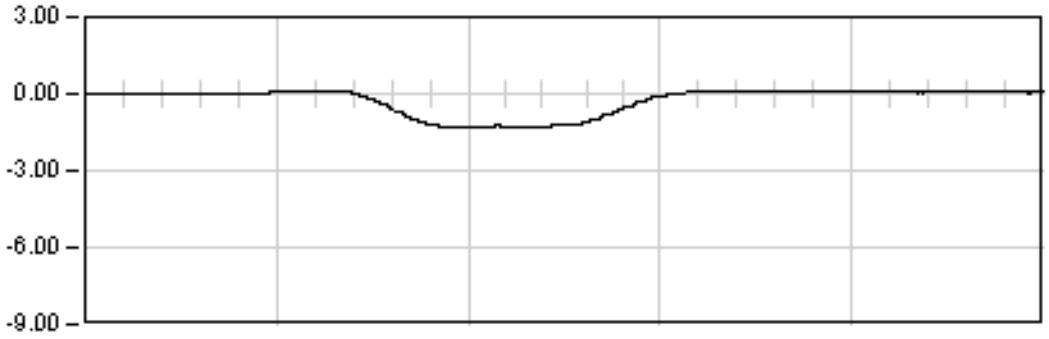
16.0 Seg

Max: -1.35
Min: 0.07
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : M253 Canal : 09 Unidades : mm.



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.32

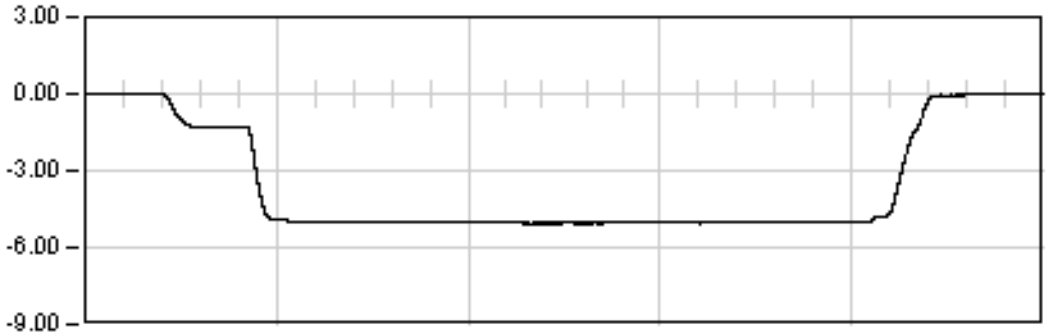
Min: 0.08

Rem: 0.05

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

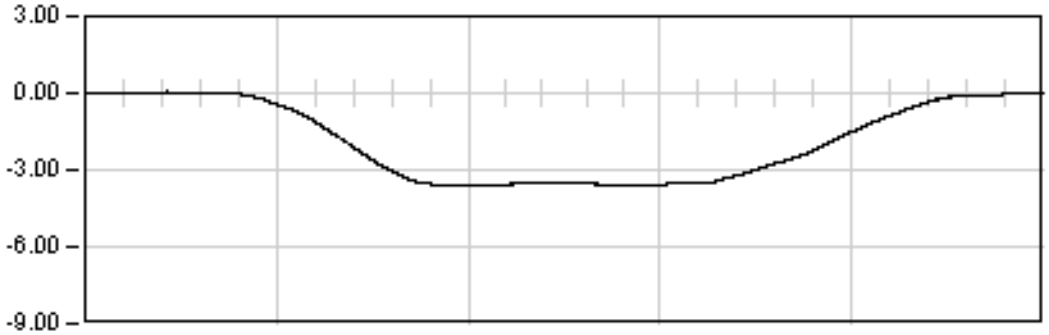
Punto : M254 Canal : 10 Unidades : mm.



ESTATICA 00

1021.0 Seg

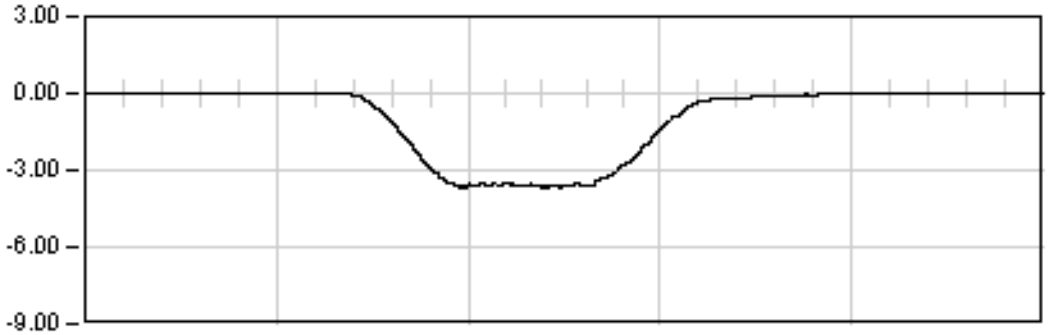
Est: -5.02
Max: -5.05
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 00

72.0 Seg

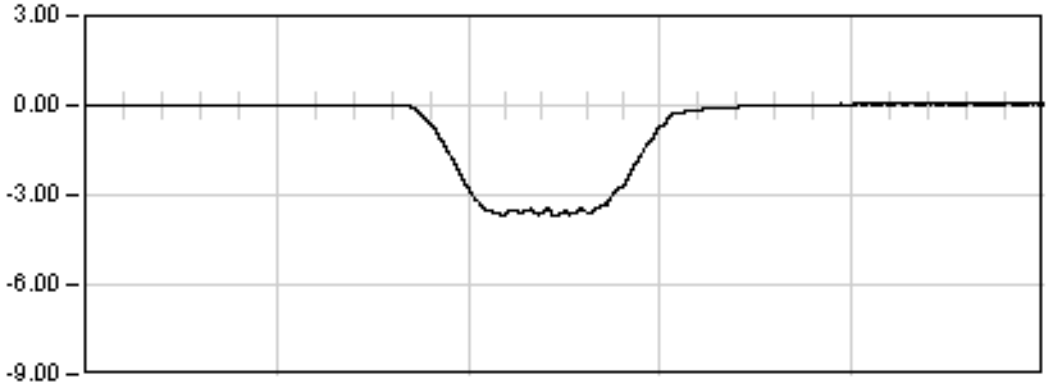
Max: -3.62
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 01

22.0 Seg

Max: -3.67
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 02

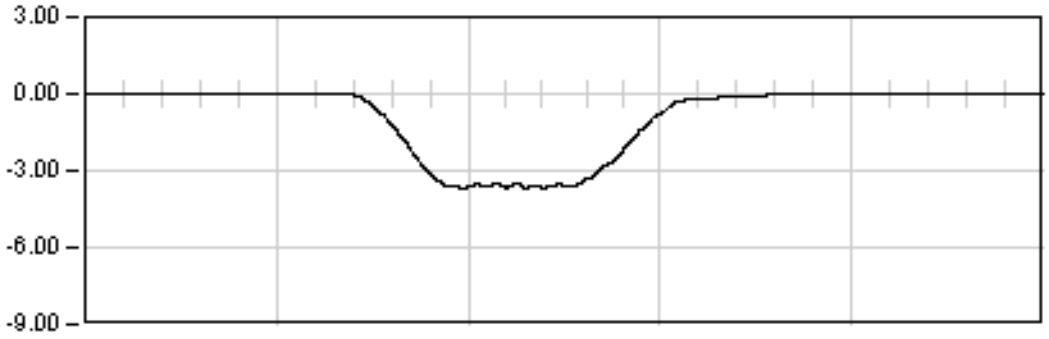
16.0 Seg

Max: -3.68
Min: 0.06
Rem: 0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : M254 Canal : 10 Unidades : mm.



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -3.68

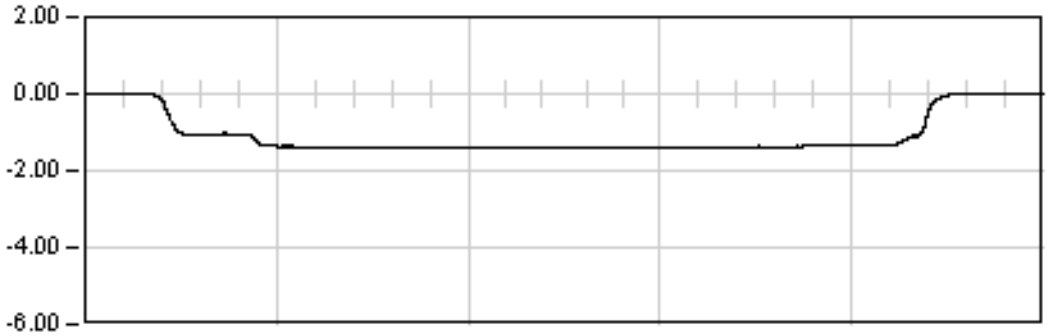
Min: 0.01

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : M255 Canal : 11 Unidades : mm.



ESTATICA 00

1021.0 Seg

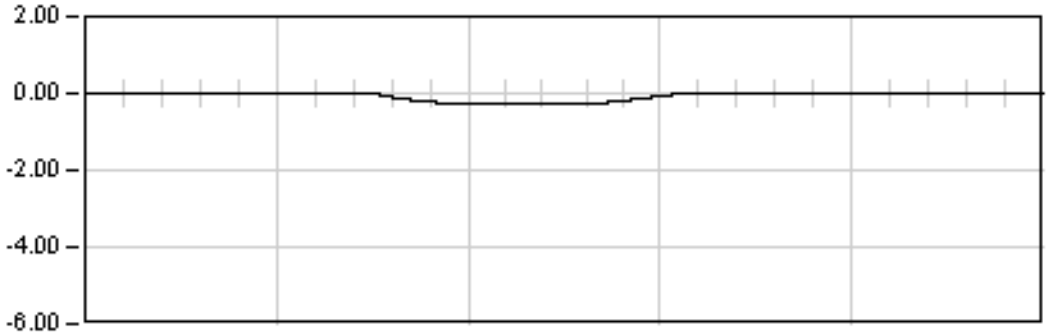
Est: -1.34
Max: -1.40
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 00

72.0 Seg

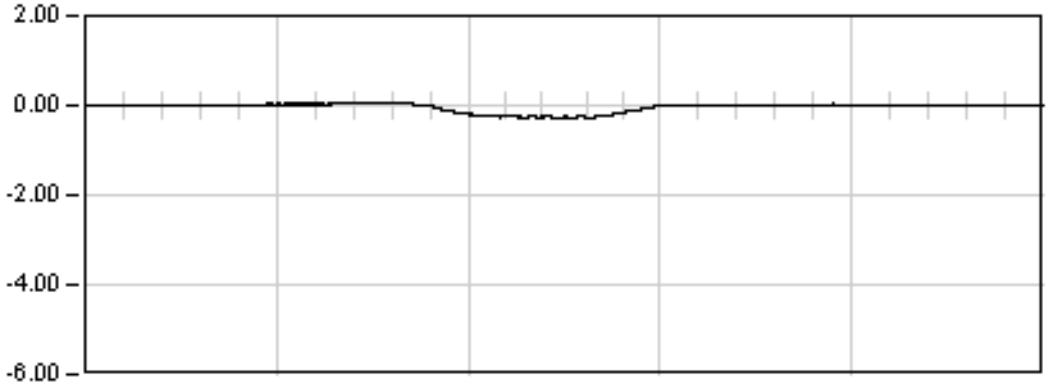
Max: -0.32
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

22.0 Seg

Max: -0.28
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

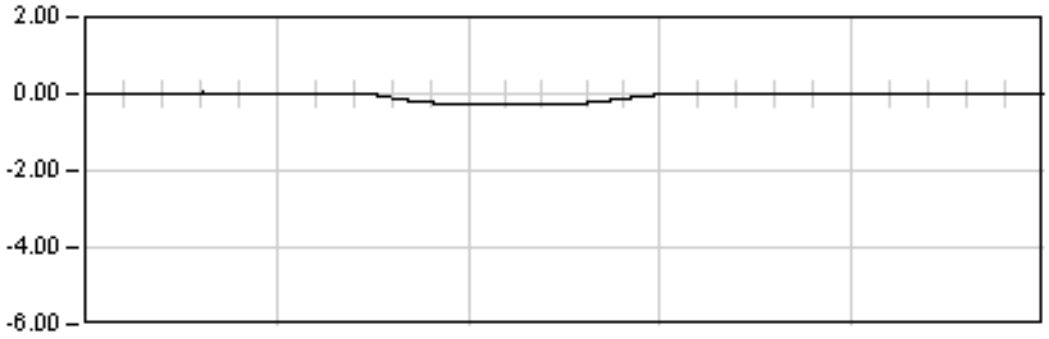
16.0 Seg

Max: -0.28
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : M255 Canal : 11 Unidades : mm.



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -0.29

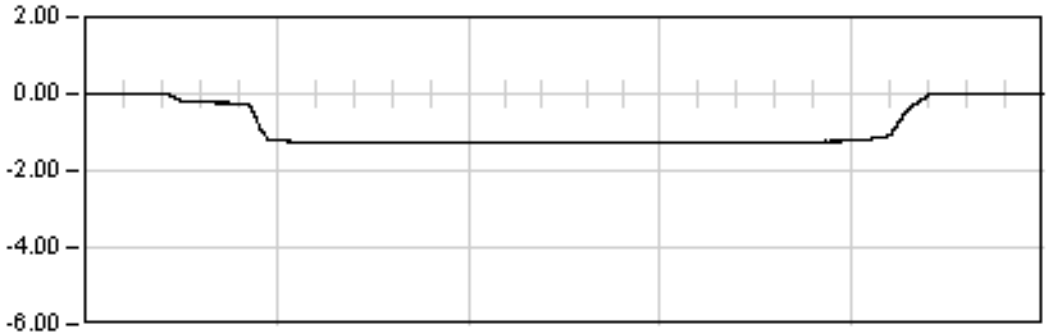
Min: 0.03

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

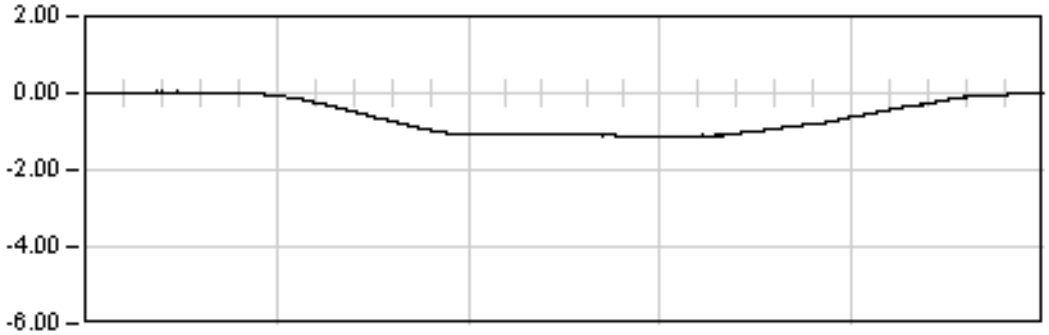
Punto : M256 Canal : 12 Unidades : mm.



ESTATICA 00

1021.0 Seg

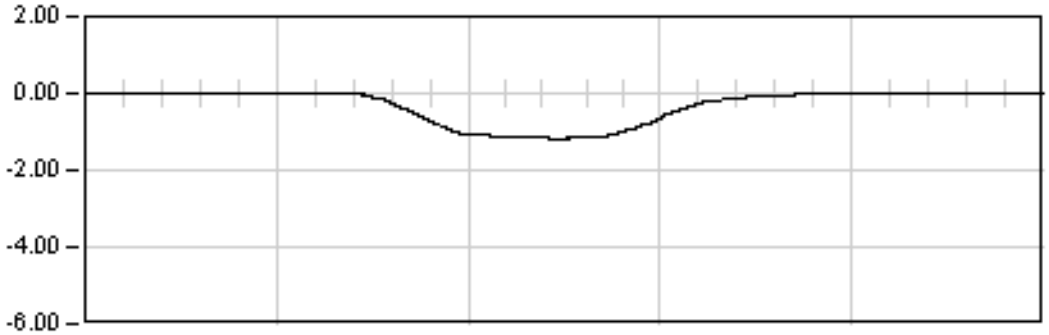
Est: -1.23
Max: -1.28
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 00

72.0 Seg

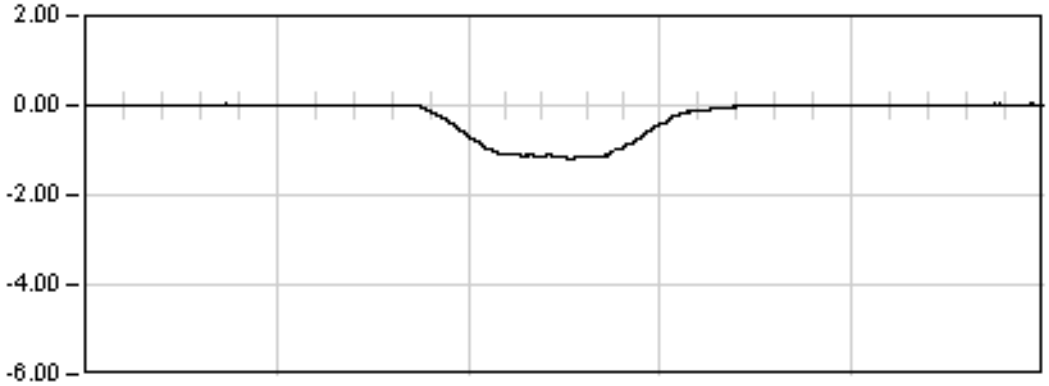
Max: -1.14
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

22.0 Seg

Max: -1.20
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 02

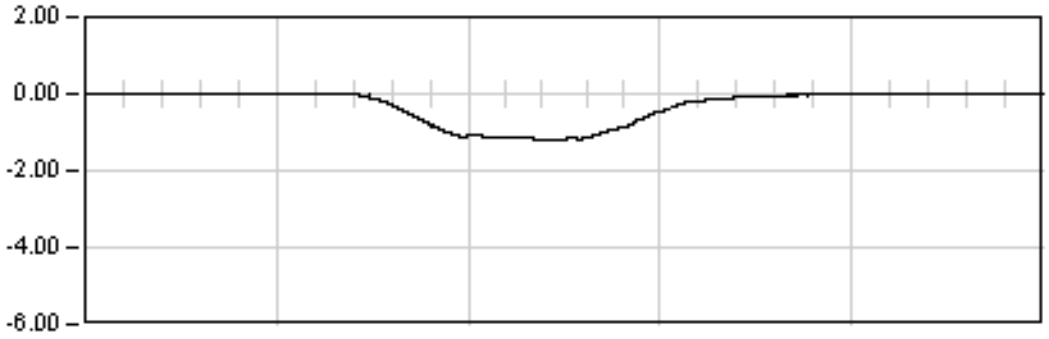
16.0 Seg

Max: -1.19
Min: 0.05
Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : M256 Canal : 12 Unidades : mm.



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.22

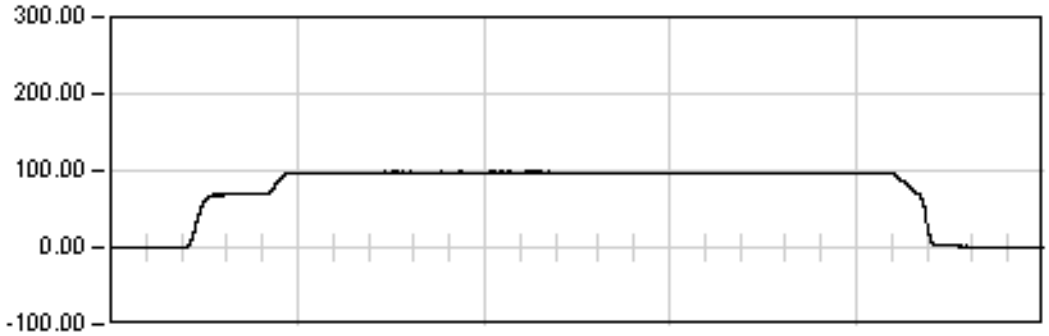
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

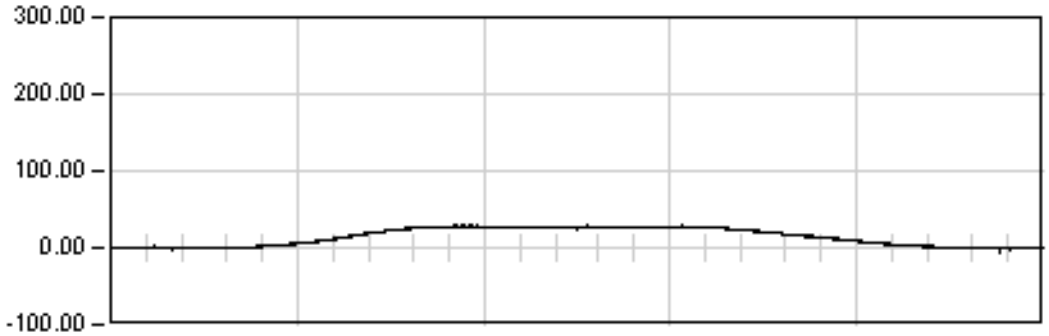
Punto : G251 Canal : 36 Unidades : µE.



ESTATICA 00

1021.0 Seg

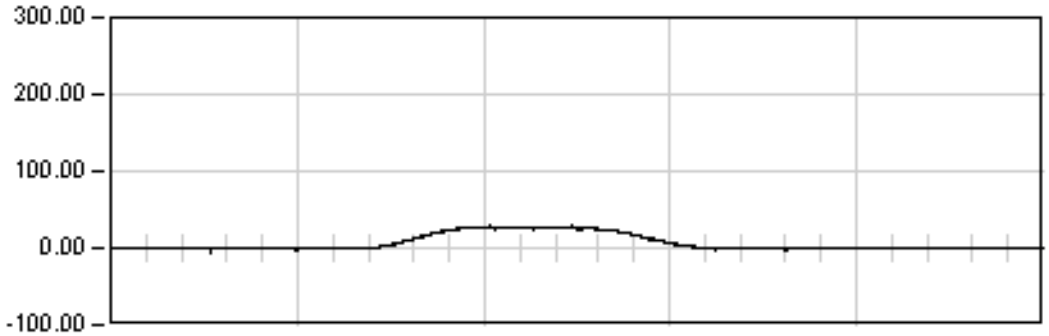
Est: 97.24
Max: 98.68
Min: -0.83
Rem: 0.59



DINAMICA 00

72.0 Seg

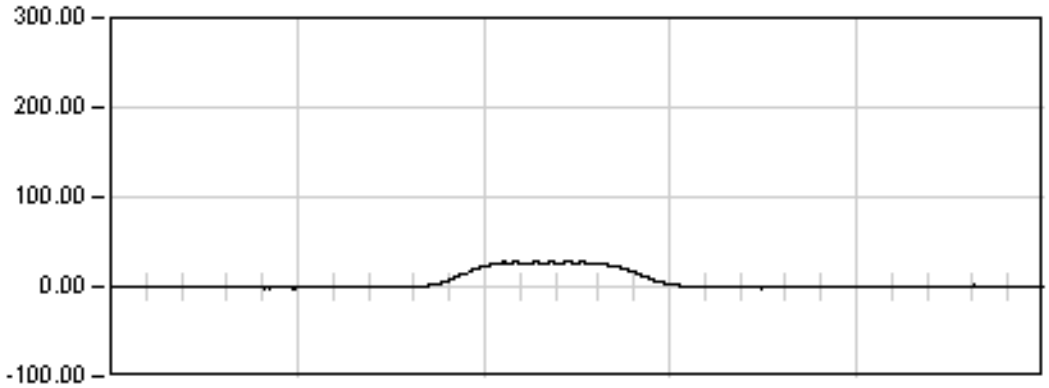
Max: 30.77
Min: -5.44
Rem: 0.16



DINAMICA 01

22.0 Seg

Max: 28.82
Min: -5.09
Rem: -0.82



DINAMICA 02

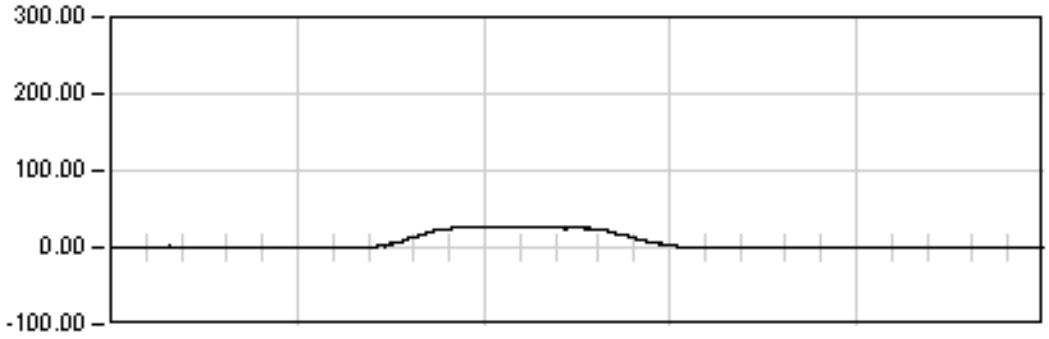
16.0 Seg

Max: 28.43
Min: -4.22
Rem: -0.39

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : G251 Canal : 36 Unidades : µE.



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 27.87

Min: -3.98

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

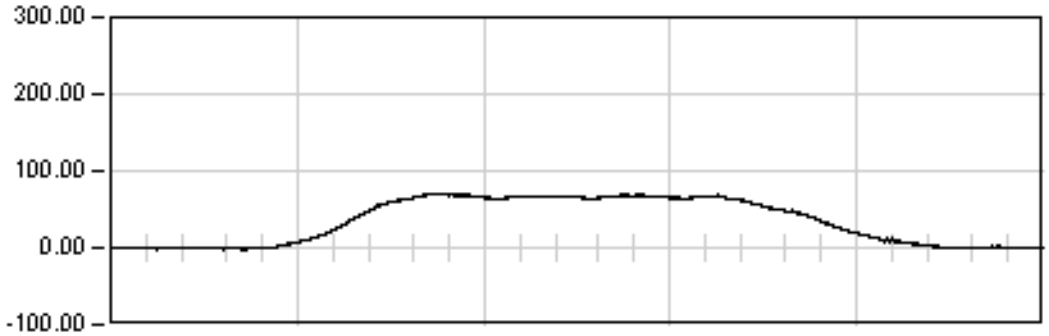
Punto : G252 Canal : 37 Unidades : µE.



ESTATICA 00

1021.0 Seg

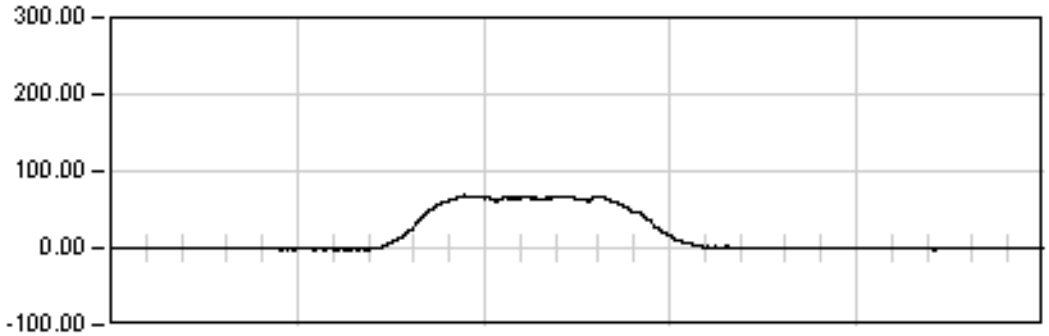
Est: 104.79
Max: 105.54
Min: -1.42
Rem: 0.41



DINAMICA 00

72.0 Seg

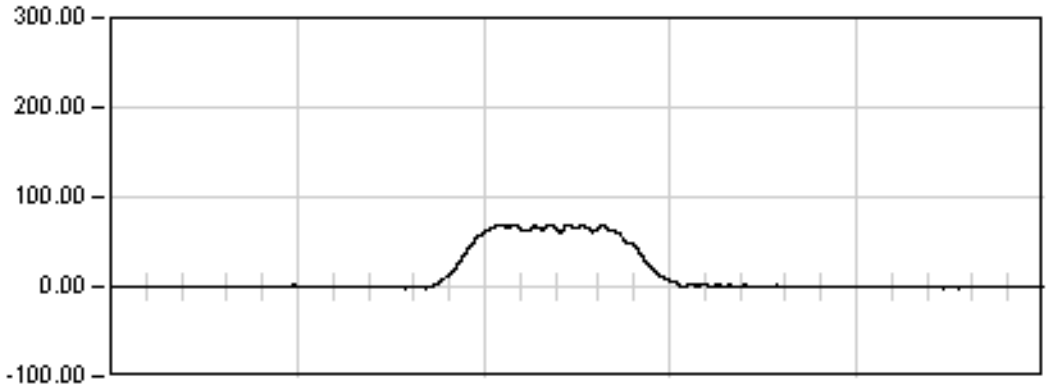
Max: 69.99
Min: -3.42
Rem: 0.51



DINAMICA 01

22.0 Seg

Max: 68.77
Min: -4.62
Rem: -0.95



DINAMICA 02

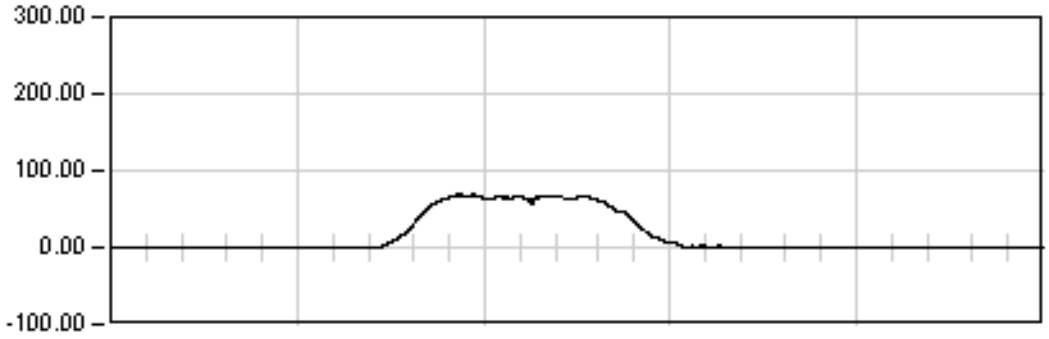
16.0 Seg

Max: 69.51
Min: -1.92
Rem: -0.30

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 25.

Punto : G252 Canal : 37 Unidades : µE.



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 68.83

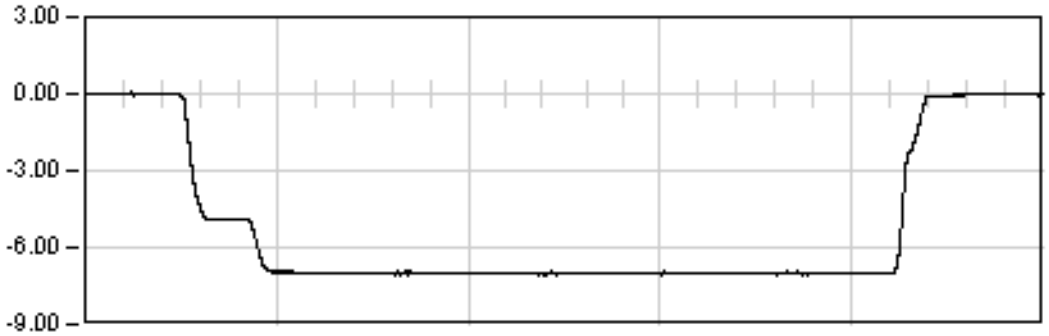
Min: -2.36

Rem: -0.52

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

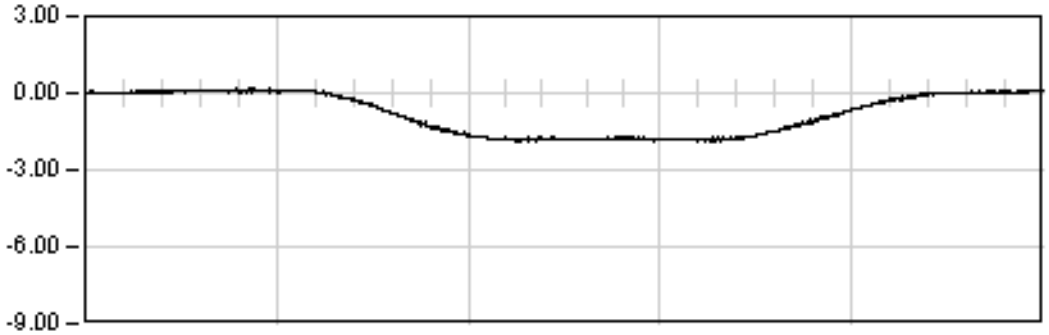
Punto : M261 Canal : 06 Unidades : mm.



ESTATICA 00

970.0 Seg

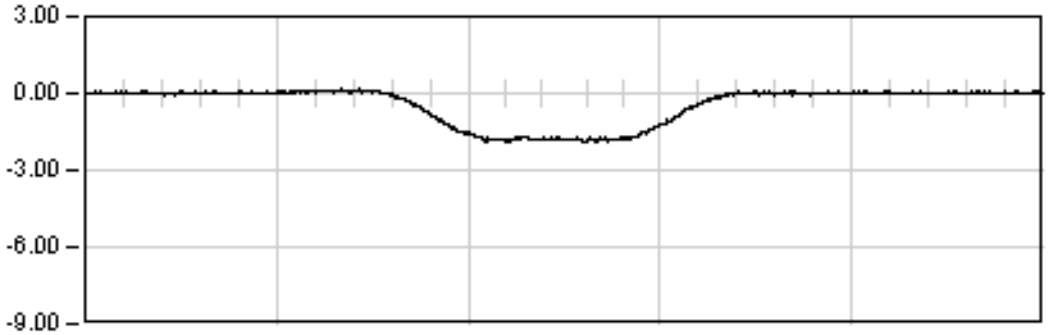
Est: -6.98
Max: -7.11
Min: 0.11
Rem: -0.01



DINAMICA 00

76.5 Seg

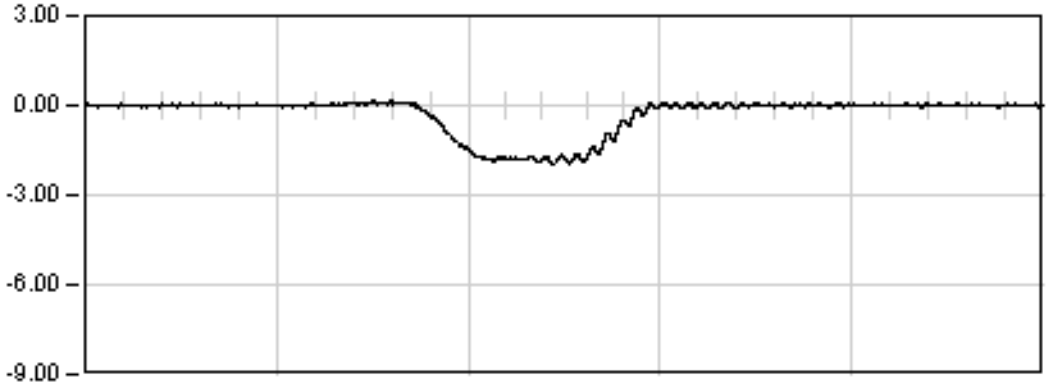
Max: -1.95
Min: 0.17
Rem: 0.08



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.92
Min: 0.16
Rem: 0.02



DINAMICA 02

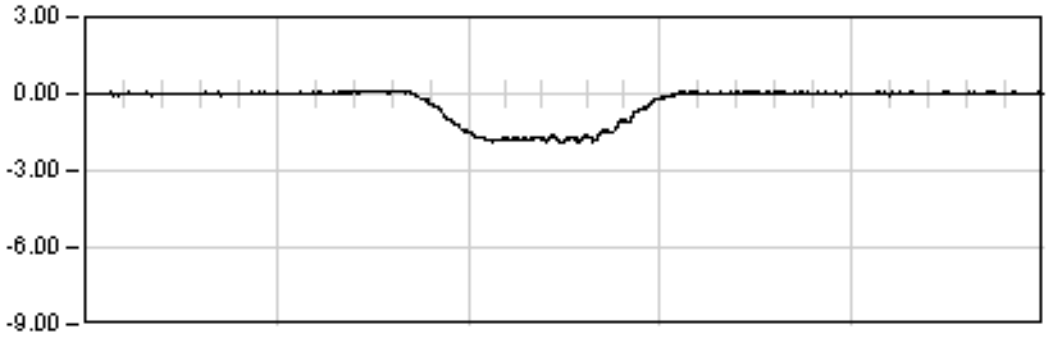
17.0 Seg

Max: -1.97
Min: 0.17
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

Punto : M261 Canal : 06 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.91

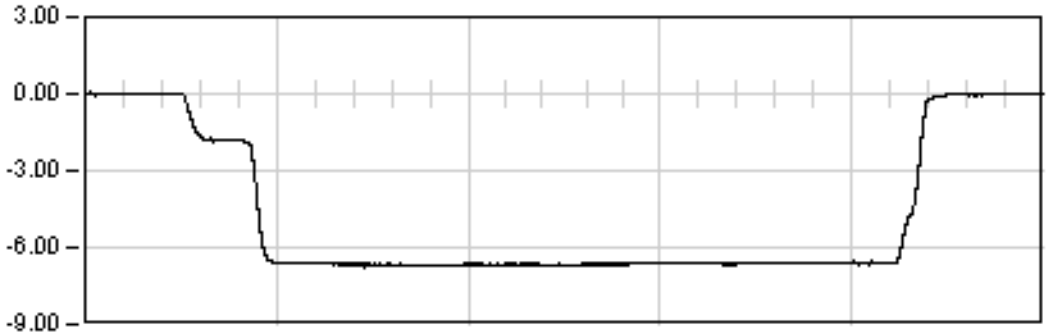
Min: 0.13

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

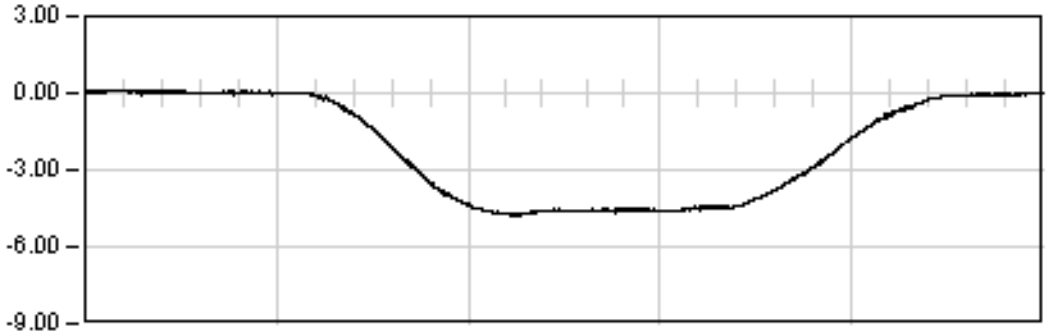
Punto : M262 Canal : 07 Unidades : mm.



ESTATICA 00

970.0 Seg

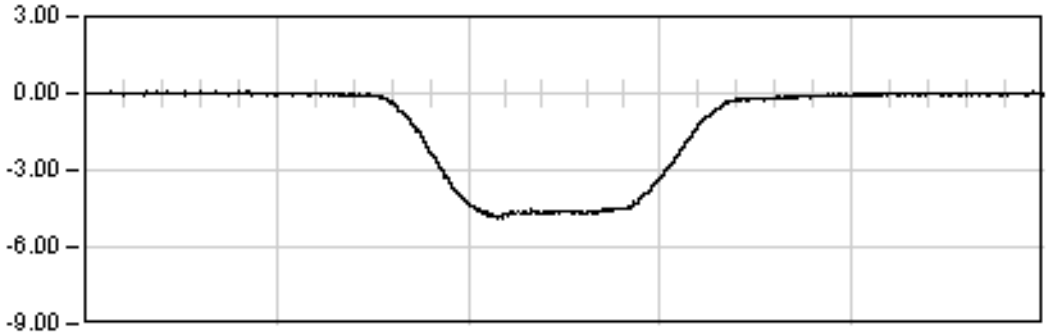
Est: -6.62
Max: -6.75
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 00

76.5 Seg

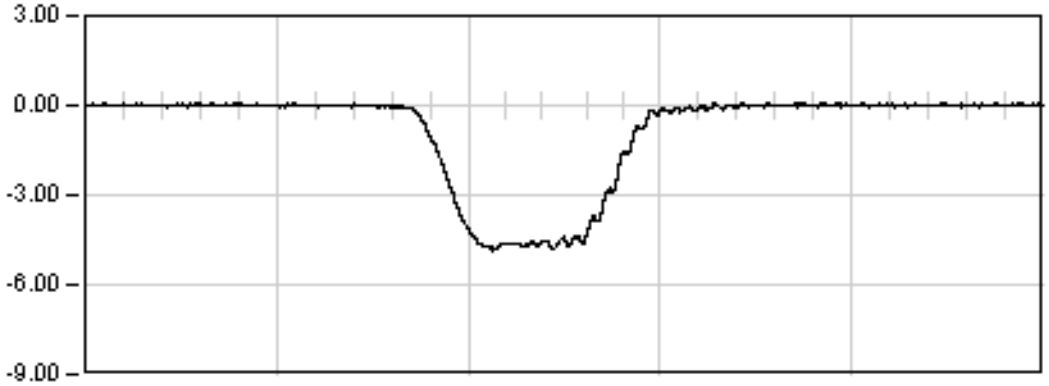
Max: -4.83
Min: 0.15
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -4.86
Min: 0.09
Rem: -0.01



DINAMICA 02

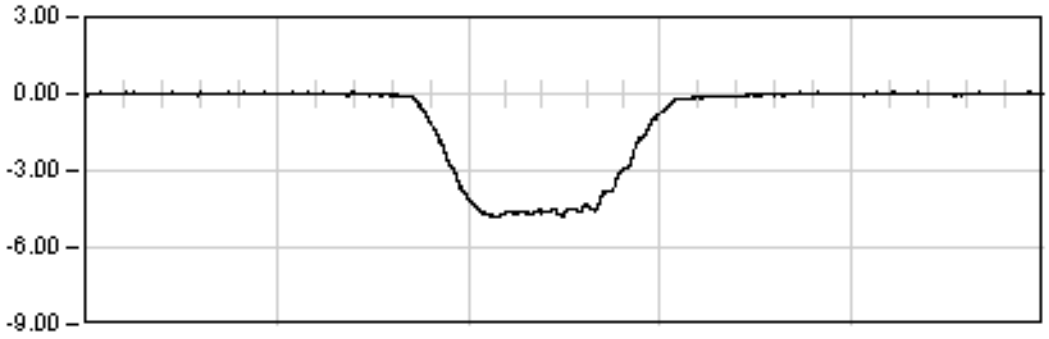
17.0 Seg

Max: -4.85
Min: 0.09
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

Punto : M262 Canal : 07 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -4.83

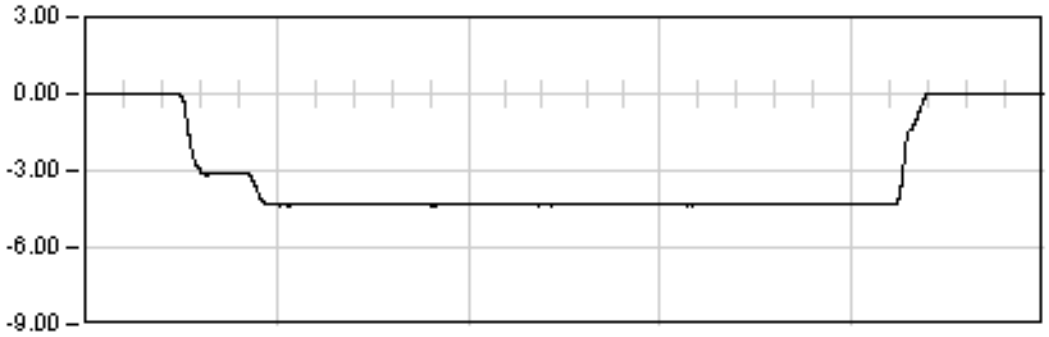
Min: 0.11

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

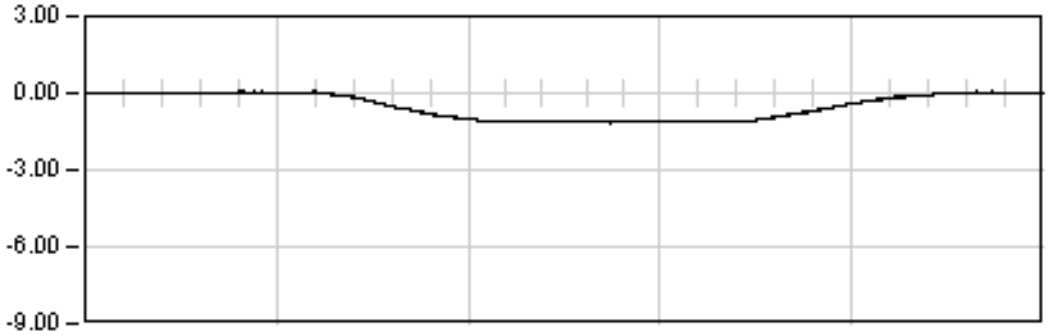
Punto : M263 Canal : 09 Unidades : mm.



ESTATICA 00

970.0 Seg

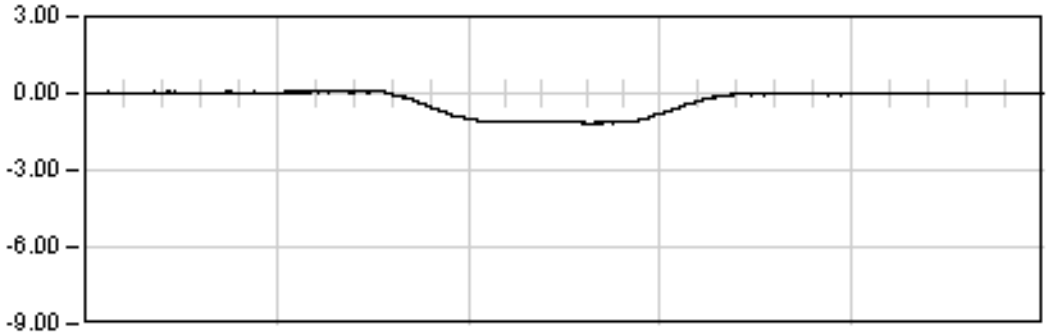
Est: -4.31
Max: -4.37
Min: 0.05
Rem: 0.02



DINAMICA 00

76.5 Seg

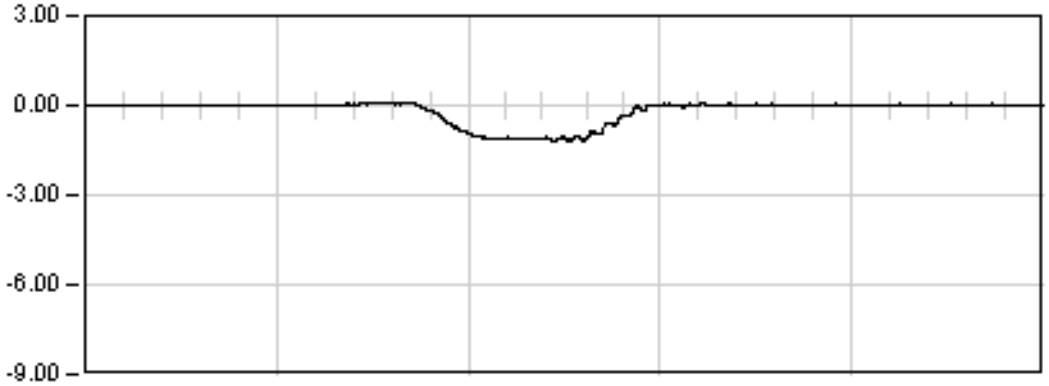
Max: -1.15
Min: 0.07
Rem: 0.02



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.20
Min: 0.10
Rem: 0.02



DINAMICA 02

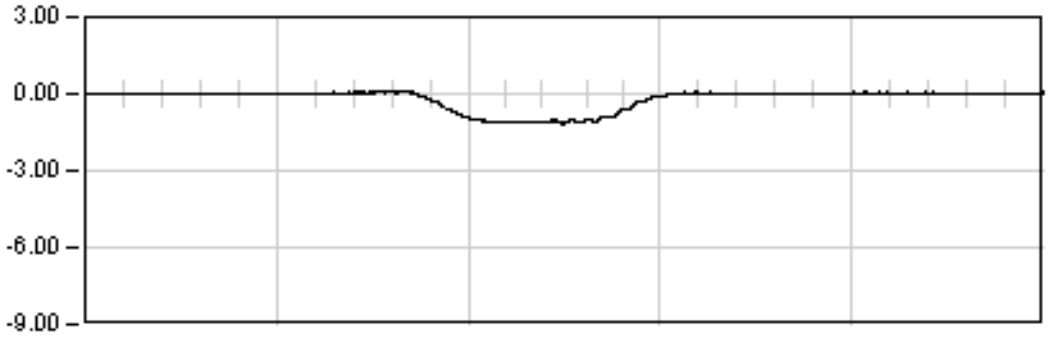
17.0 Seg

Max: -1.21
Min: 0.10
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

Punto : M263 Canal : 09 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.16

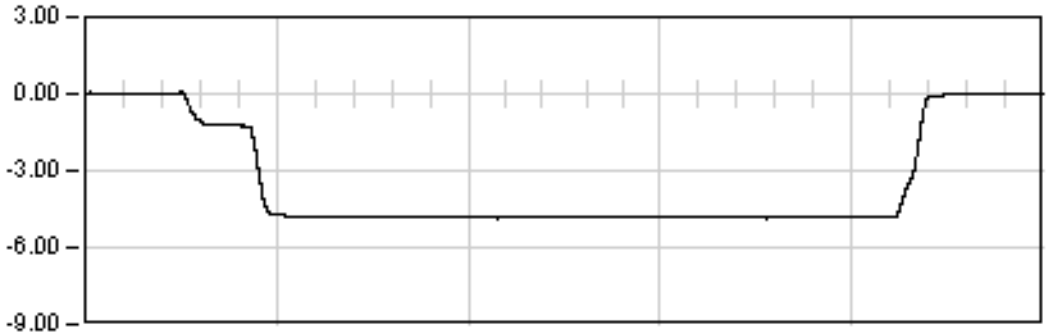
Min: 0.08

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

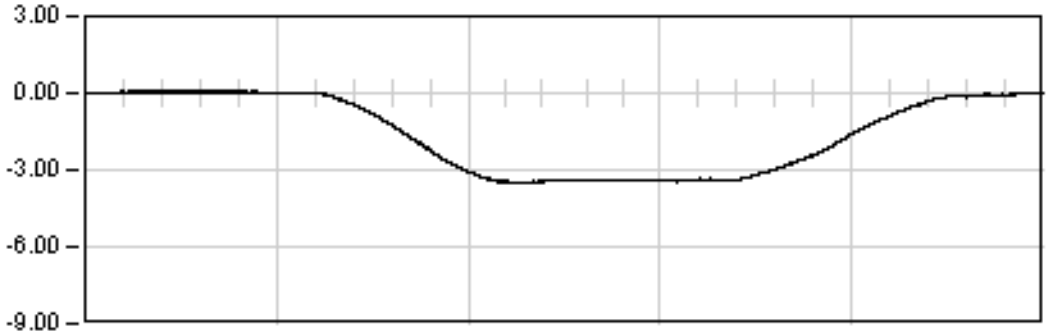
Punto : M264 Canal : 10 Unidades : mm.



ESTATICA 00

970.0 Seg

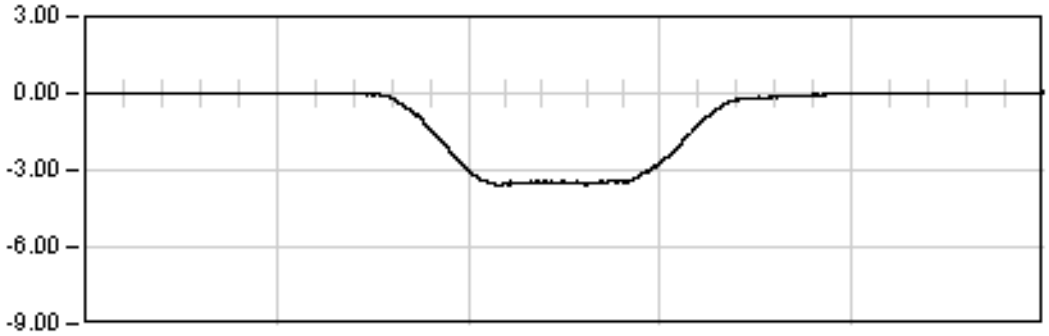
Est: -4.83
Max: -4.87
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 00

76.5 Seg

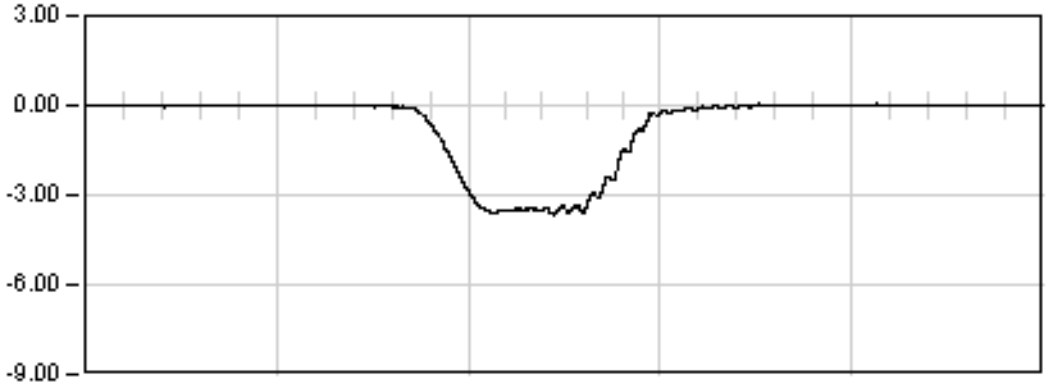
Max: -3.51
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -3.62
Min: 0.07
Rem: 0.02



DINAMICA 02

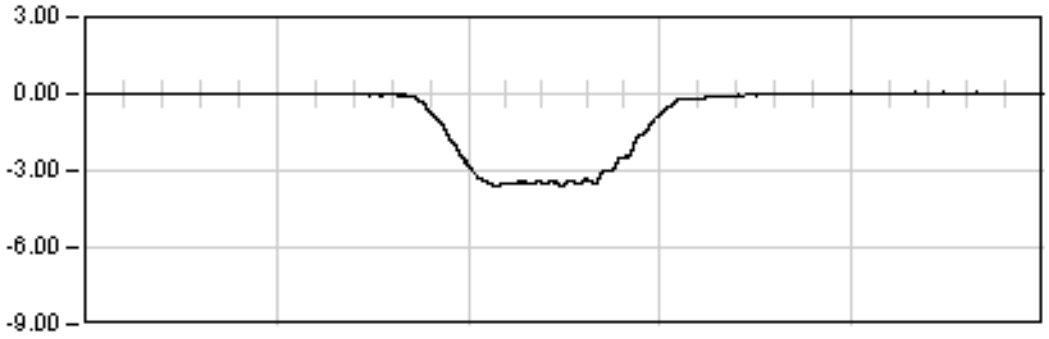
17.0 Seg

Max: -3.66
Min: 0.04
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

Punto : M264 Canal : 10 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -3.60

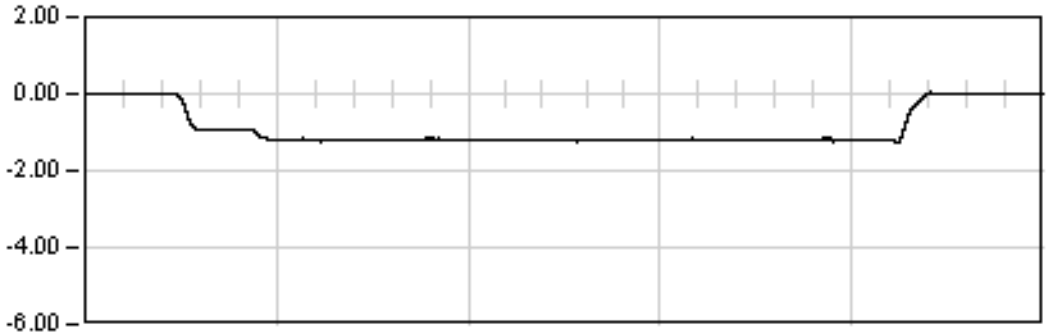
Min: 0.06

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

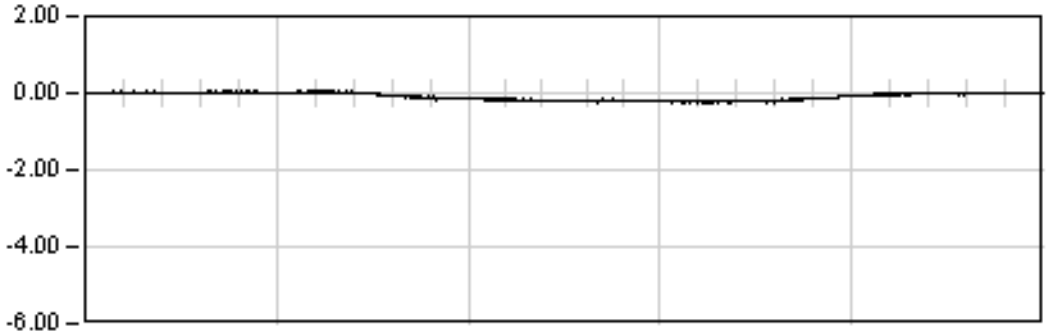
Punto : M265 Canal : 11 Unidades : mm.



ESTATICA 00

970.0 Seg

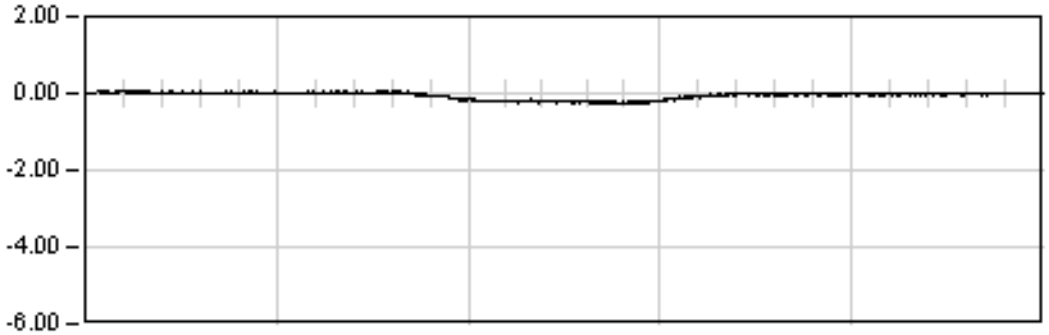
Est: -1.19
Max: -1.24
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 00

76.5 Seg

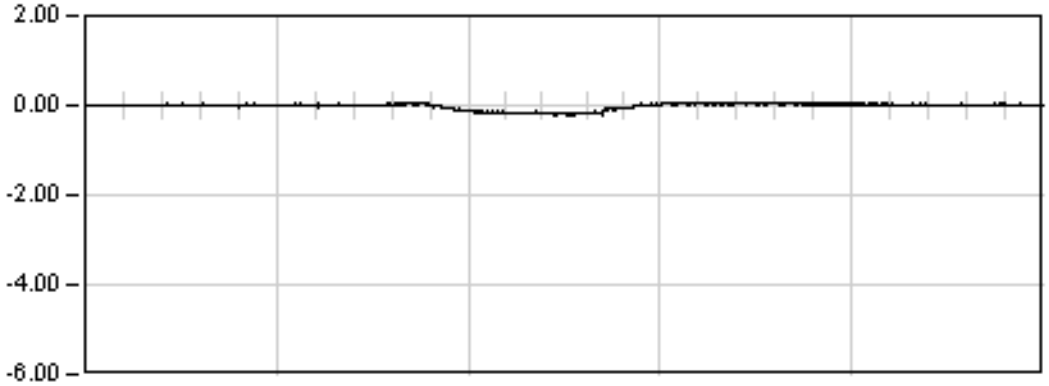
Max: -0.27
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -0.27
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 02

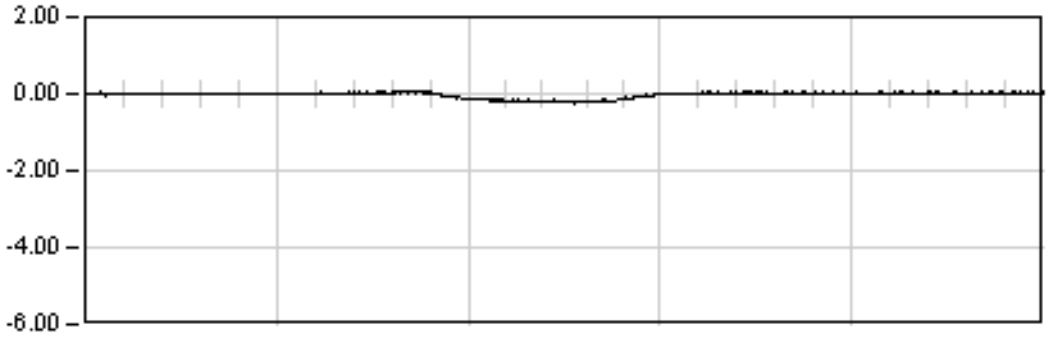
17.0 Seg

Max: -0.22
Min: 0.07
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

Punto : M265 Canal : 11 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -0.23

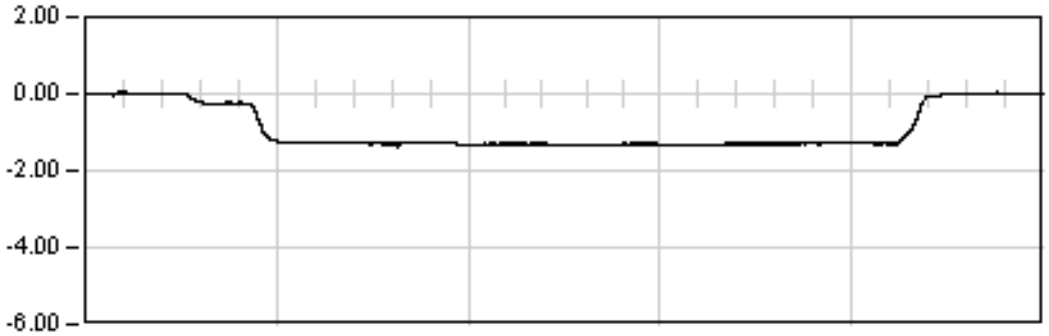
Min: 0.07

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

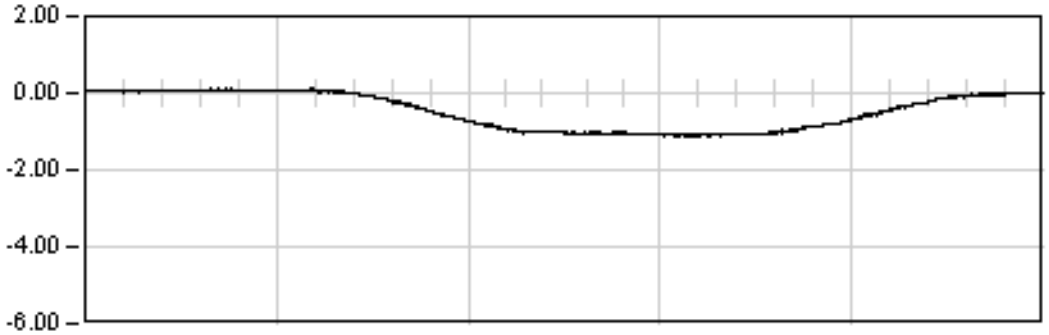
Punto : M266 Canal : 12 Unidades : mm.



ESTATICA 00

970.0 Seg

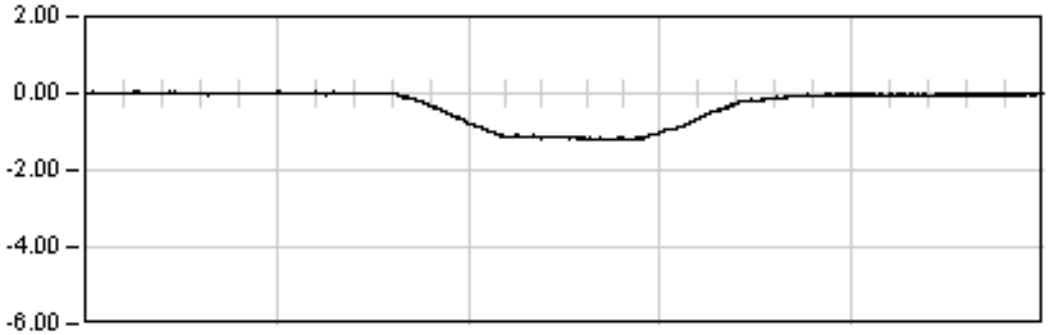
Est: -1.30
Max: -1.37
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 00

76.5 Seg

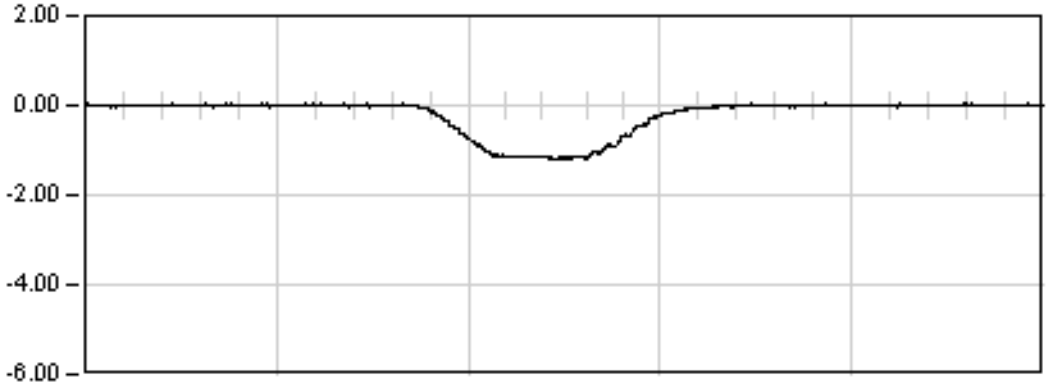
Max: -1.14
Min: 0.11
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.23
Min: 0.05
Rem: -0.02



DINAMICA 02

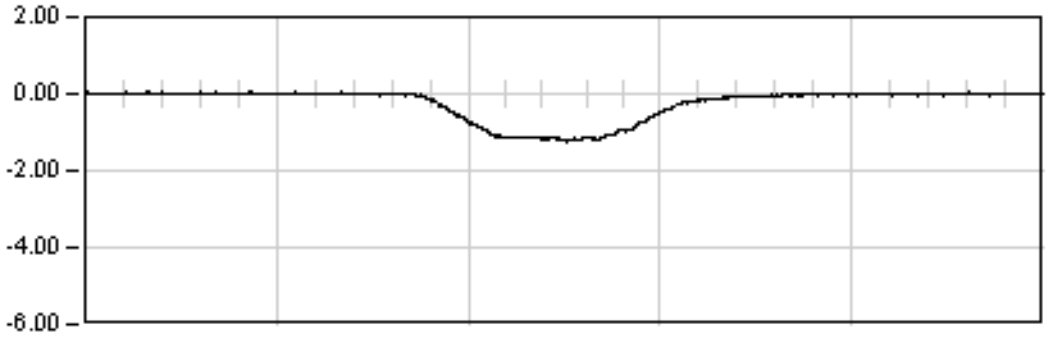
17.0 Seg

Max: -1.23
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

Punto : M266 Canal : 12 Unidades : mm.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: -1.24

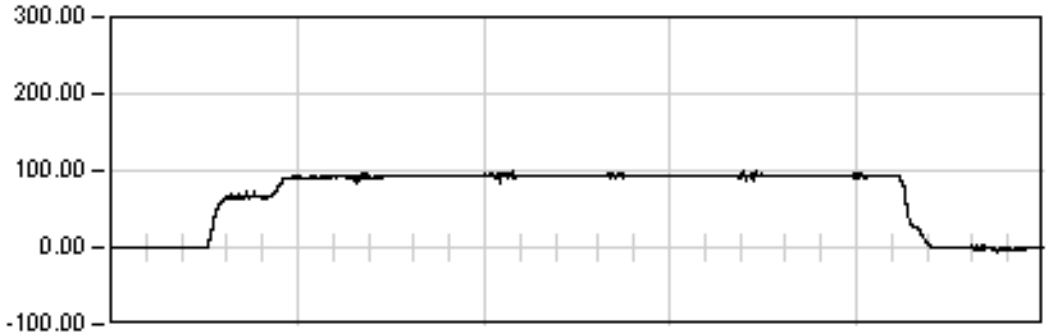
Min: 0.06

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

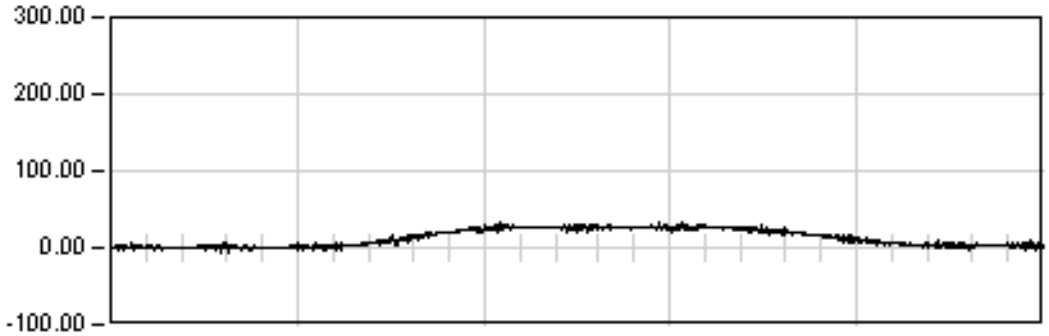
Punto : G261 Canal : 36 Unidades : µE.



ESTATICA 00

970.0 Seg

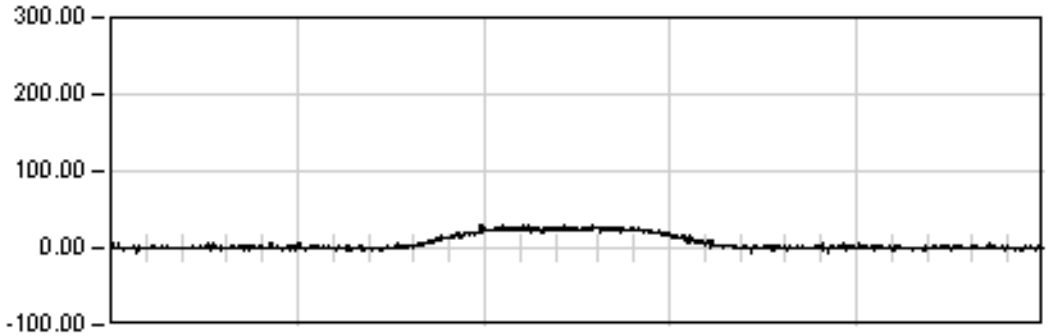
Est: 93.23
Max: 100.27
Min: -6.66
Rem: -1.57



DINAMICA 00

76.5 Seg

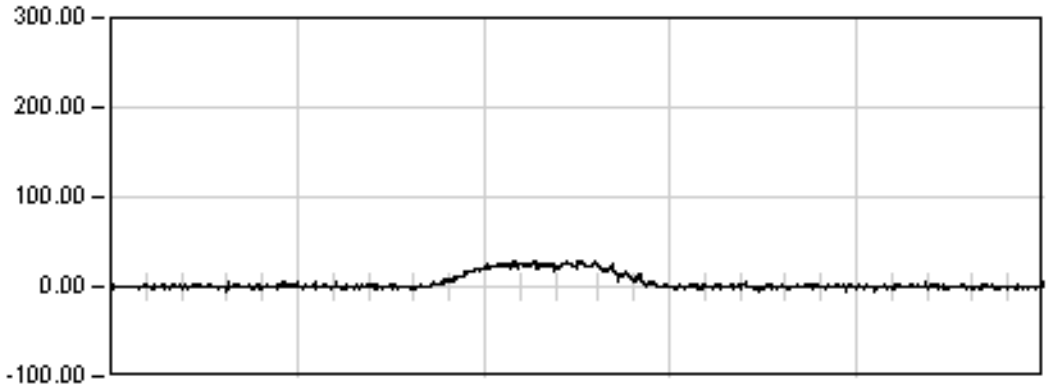
Max: 32.56
Min: -7.07
Rem: 1.90



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 30.39
Min: -7.23
Rem: 0.51



DINAMICA 02

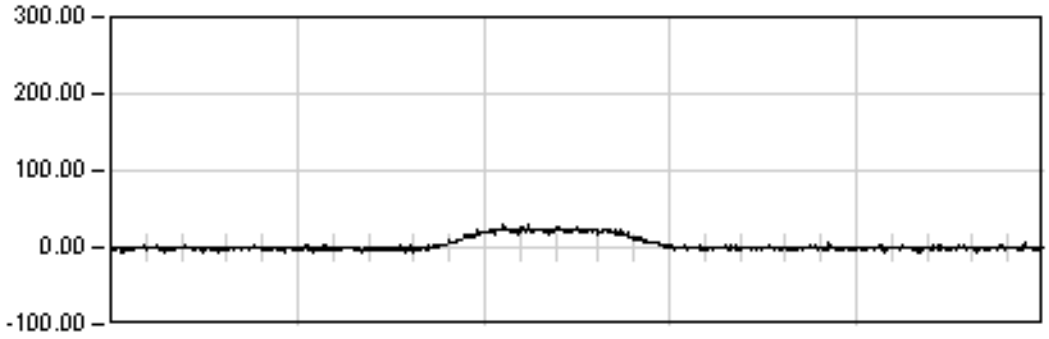
17.0 Seg

Max: 29.10
Min: -5.91
Rem: -0.20

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

Punto : G261 Canal : 36 Unidades : µE.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 29.53

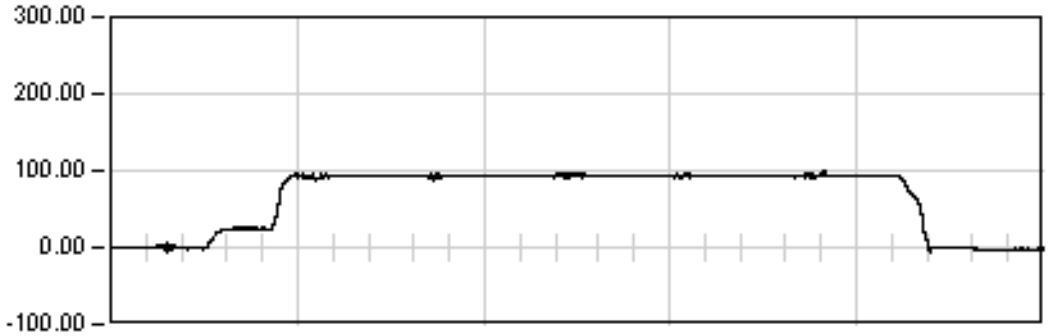
Min: -8.96

Rem: -0.74

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

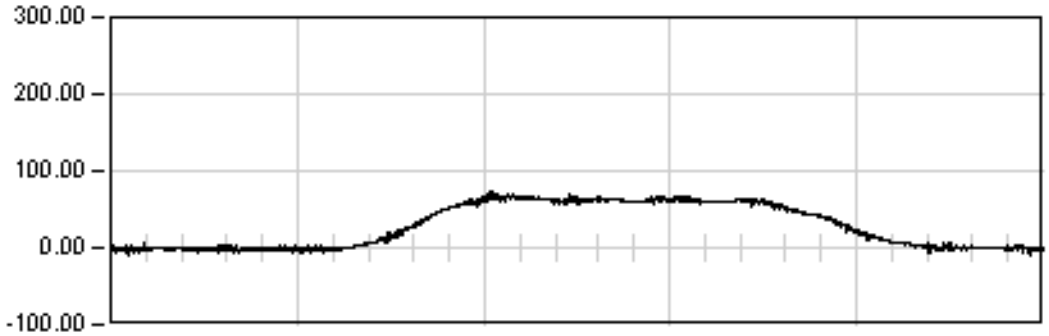
Punto : G262 Canal : 37 Unidades : µE.



ESTATICA 00

970.0 Seg

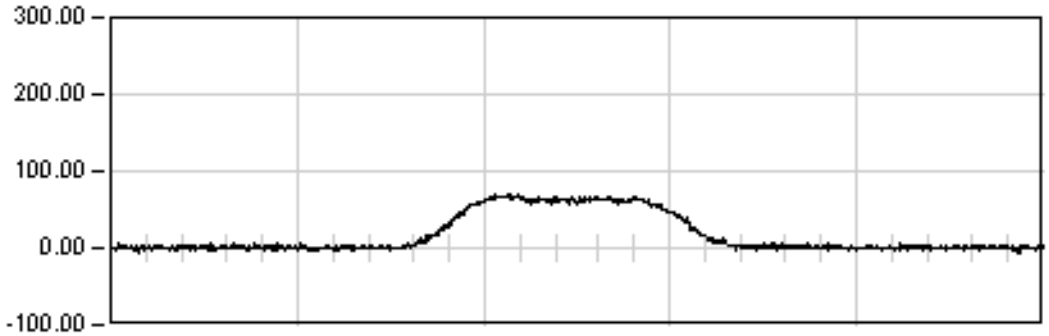
Est: 93.44
Max: 98.87
Min: -5.82
Rem: -1.99



DINAMICA 00

76.5 Seg

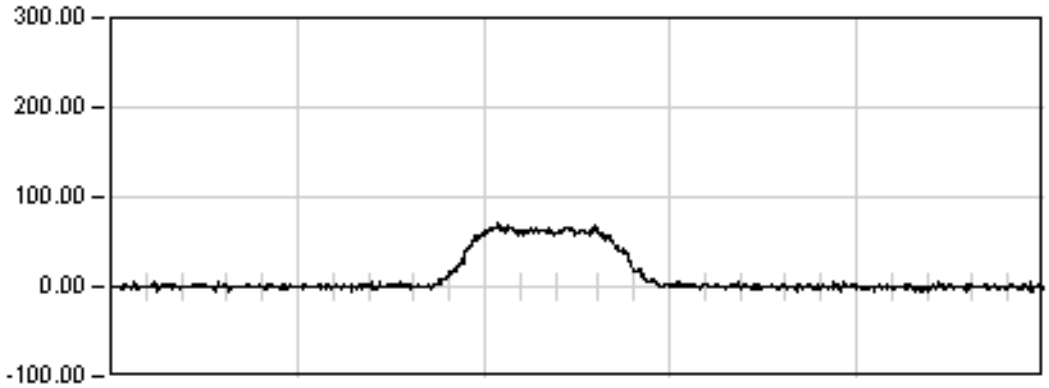
Max: 72.04
Min: -8.61
Rem: -1.93



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 71.23
Min: -5.96
Rem: 1.36



DINAMICA 02

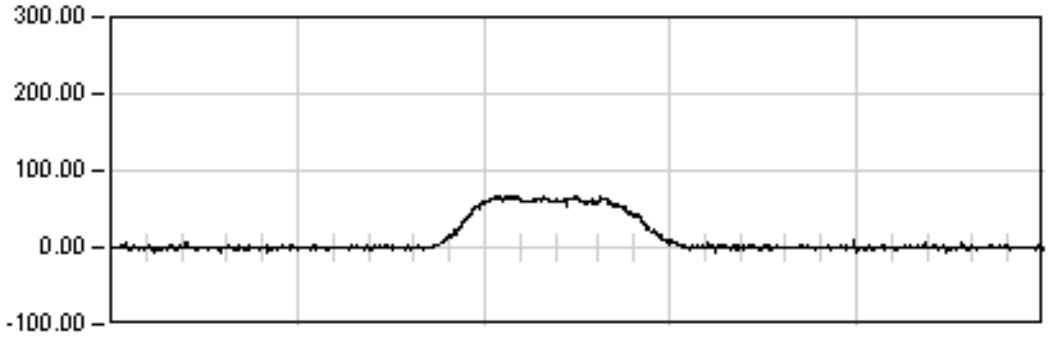
17.0 Seg

Max: 70.16
Min: -5.93
Rem: -0.43

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

VANO 26.

Punto : G262 Canal : 37 Unidades : µE.



DINAMICA 03

16.0 Seg

Max: 67.30

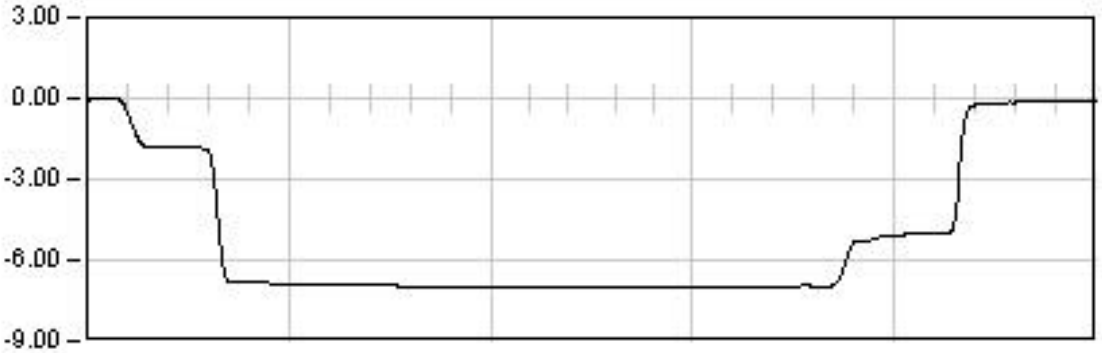
Min: -6.69

Rem: -0.35

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

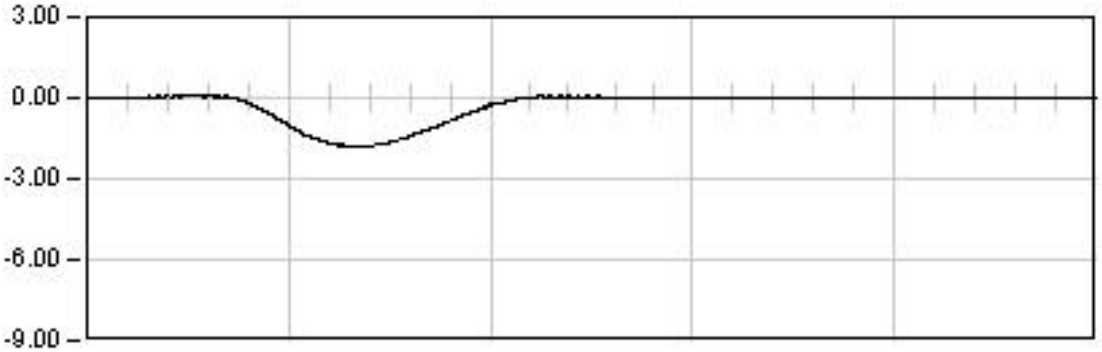
Punto : M271 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1162.0 Seg

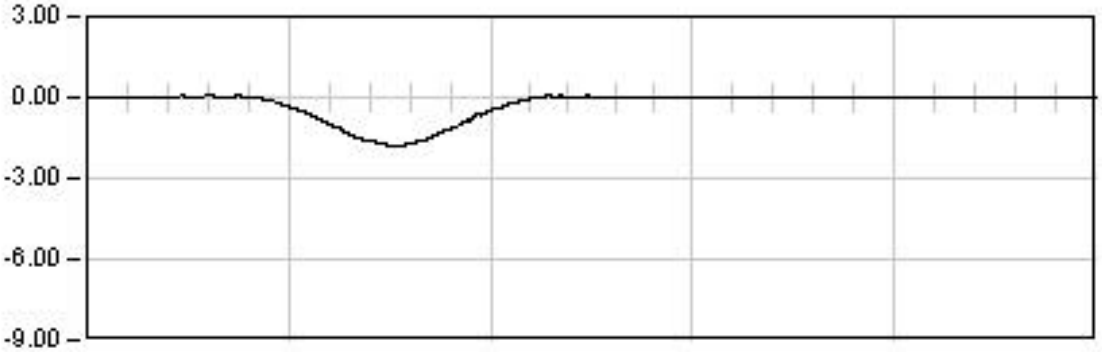
Est: -6.94
Max: -7.00
Min: 0.03
Rem: -0.08



DINAMICA 00

78.5 Seg

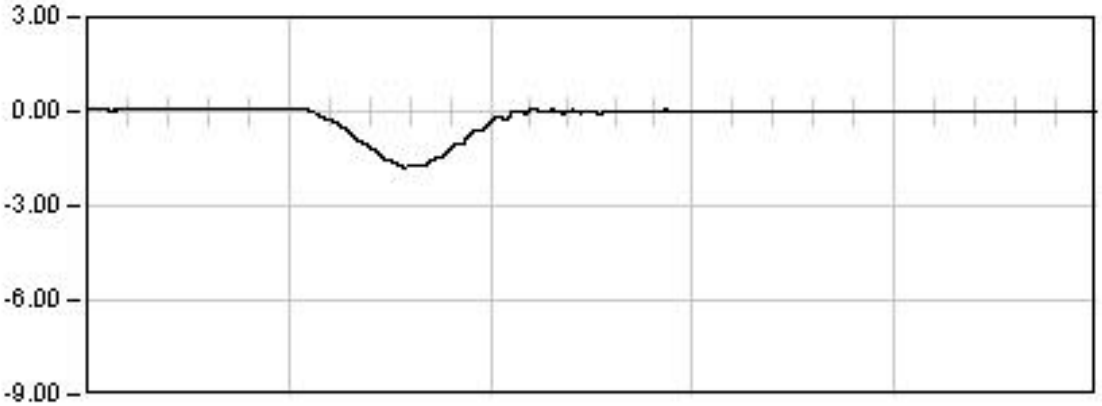
Max: -1.81
Min: 0.08
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.82
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

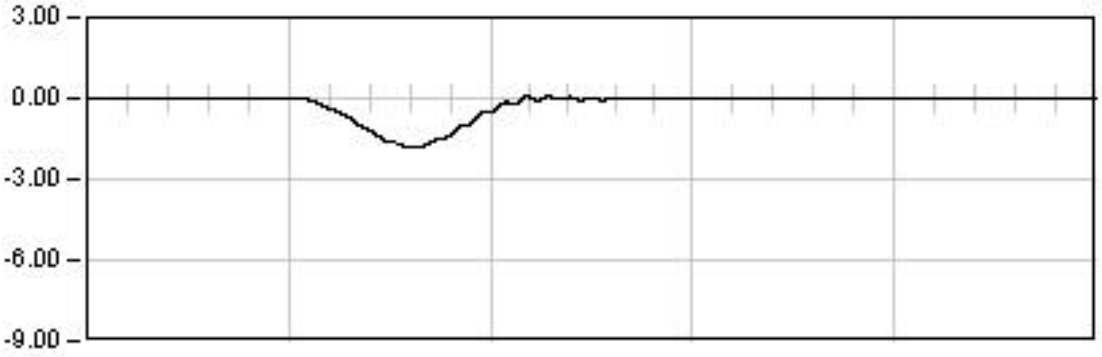
12.5 Seg

Max: -1.76
Min: 0.12
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

Punto : M271 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.83

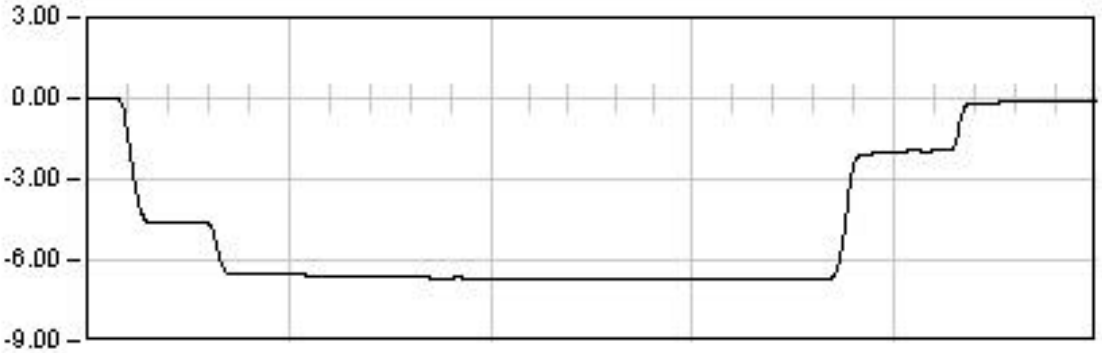
Min: 0.09

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

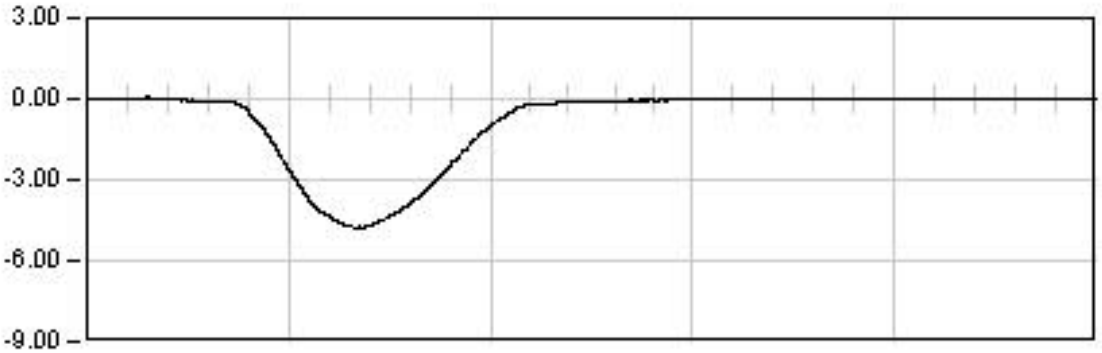
Punto : M272 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1162.0 Seg

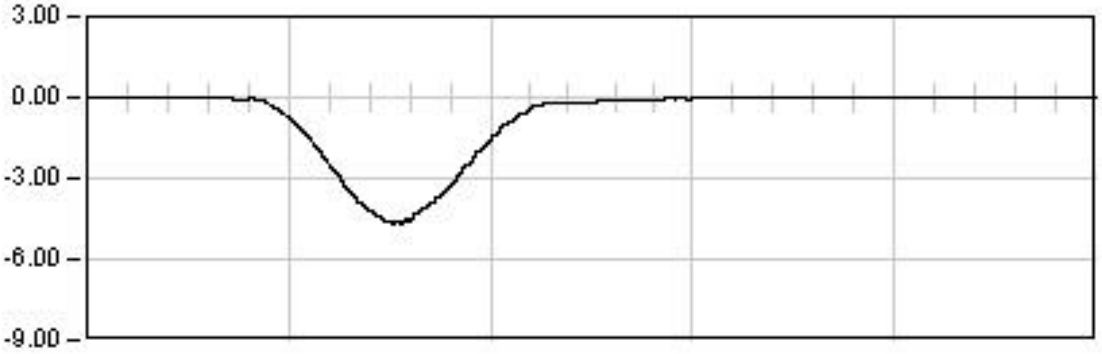
Est: -6.70
Max: -6.74
Min: 0.05
Rem: -0.12



DINAMICA 00

78.5 Seg

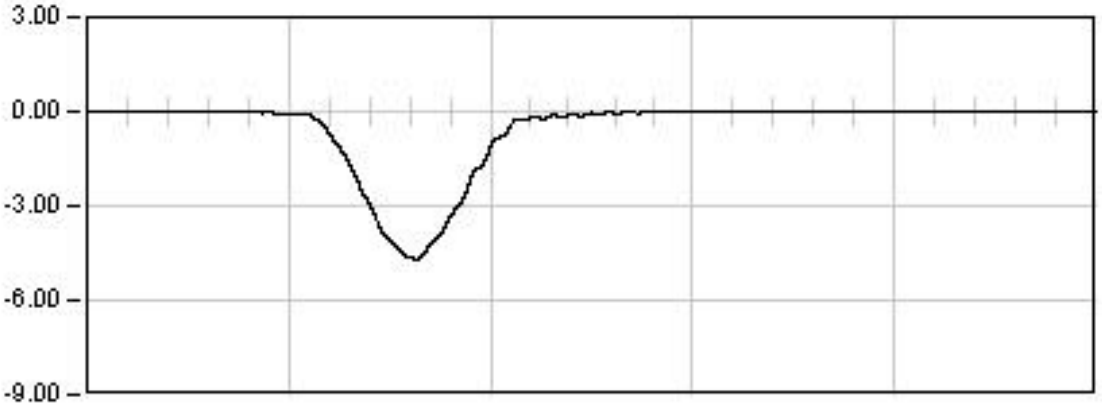
Max: -4.77
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -4.69
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

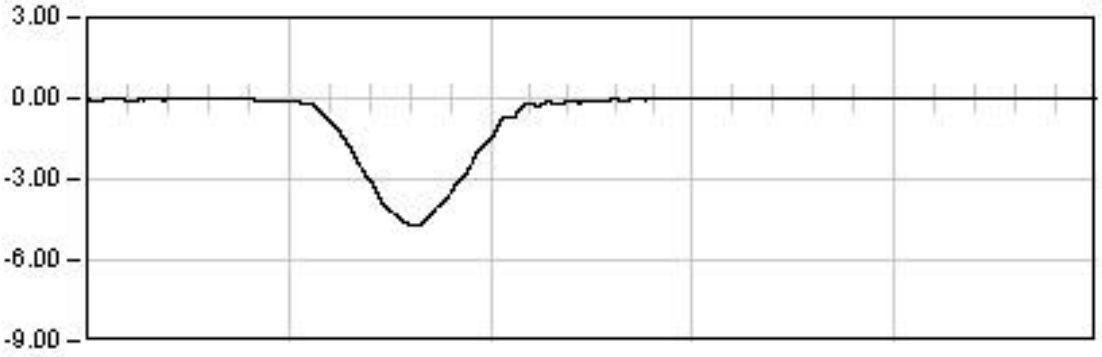
12.5 Seg

Max: -4.69
Min: 0.04
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

Punto : M272 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -4.73

Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

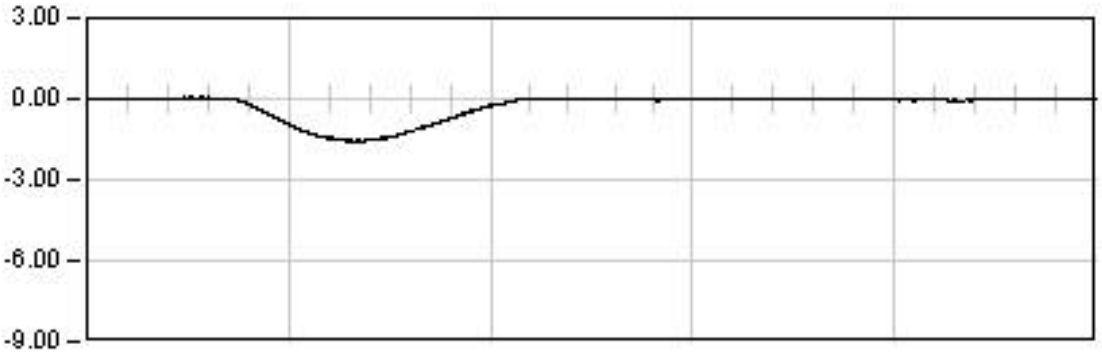
Punto : M273 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1162.0 Seg

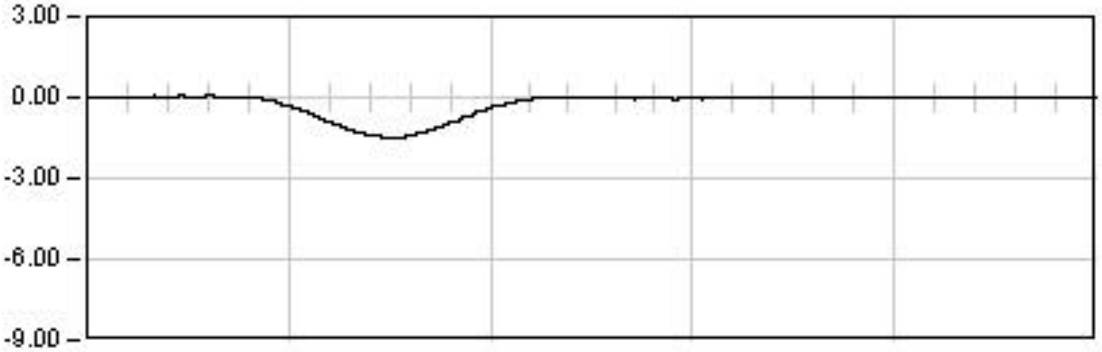
Est: -5.48
Max: -5.53
Min: 0.02
Rem: -0.06



DINAMICA 00

78.5 Seg

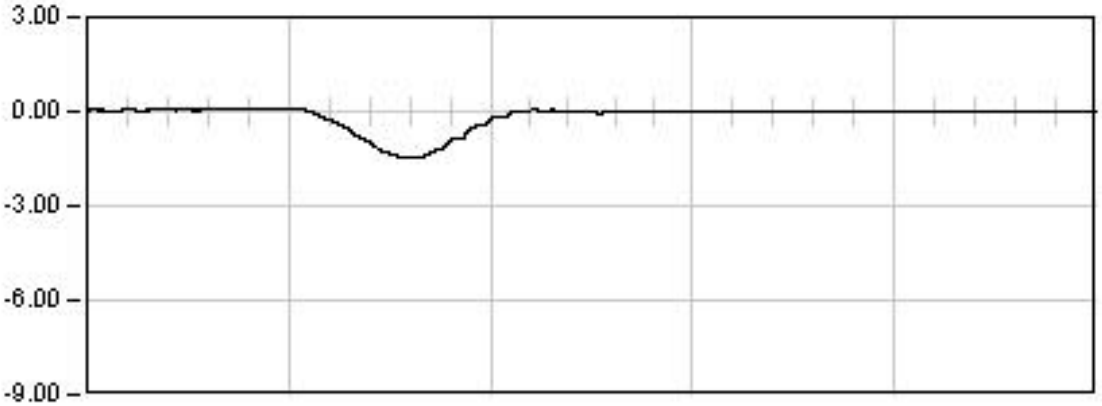
Max: -1.57
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.53
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 02

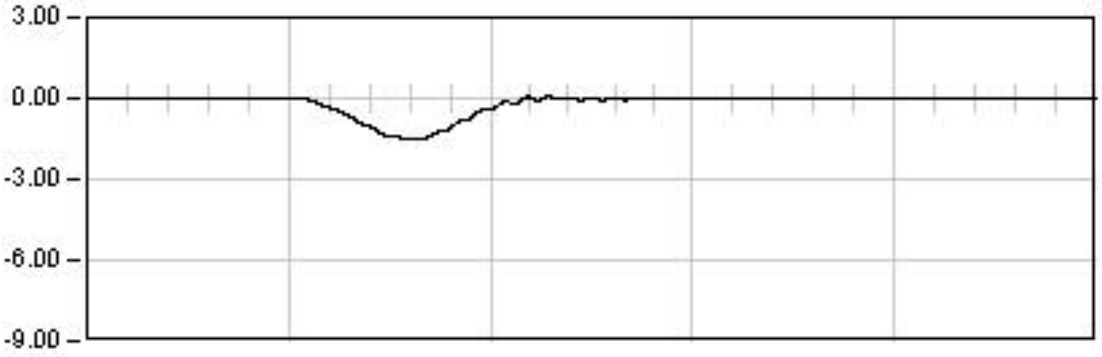
12.5 Seg

Max: -1.48
Min: 0.10
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

Punto : M273 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.54

Min: 0.06

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

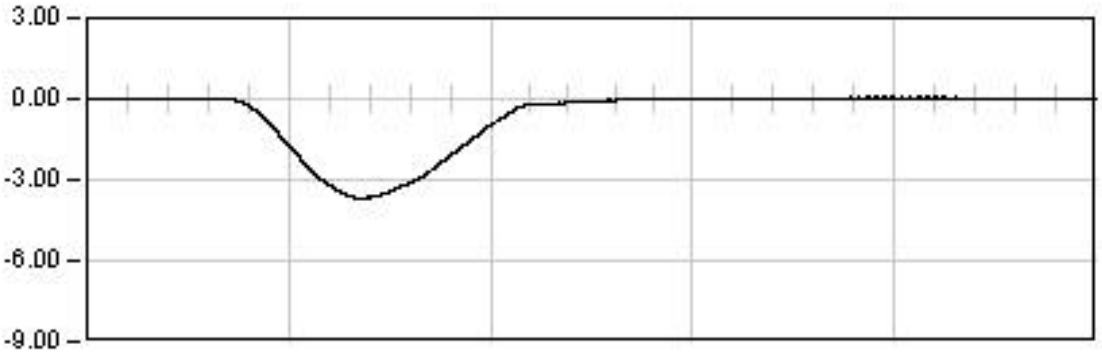
Punto : M274 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1162.0 Seg

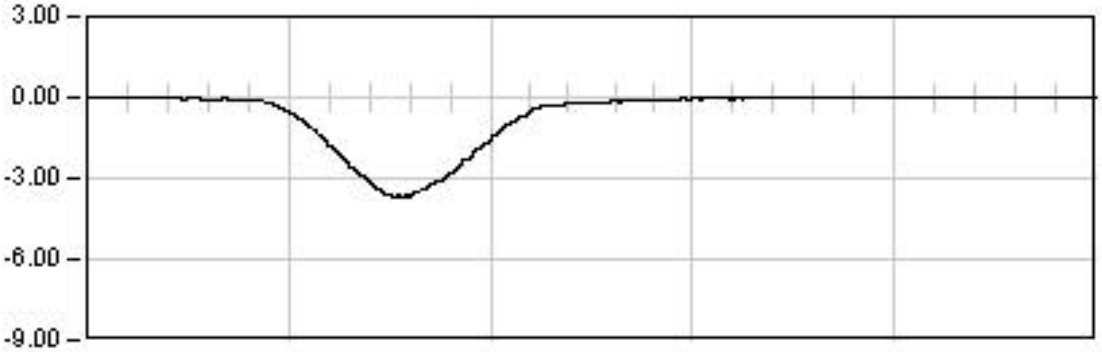
Est: -5.21
Max: -5.27
Min: 0.01
Rem: -0.03



DINAMICA 00

78.5 Seg

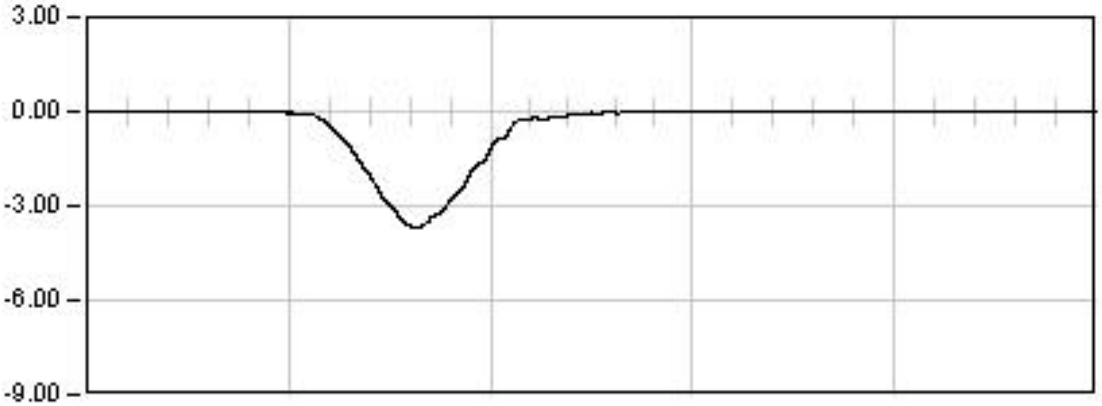
Max: -3.70
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -3.73
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

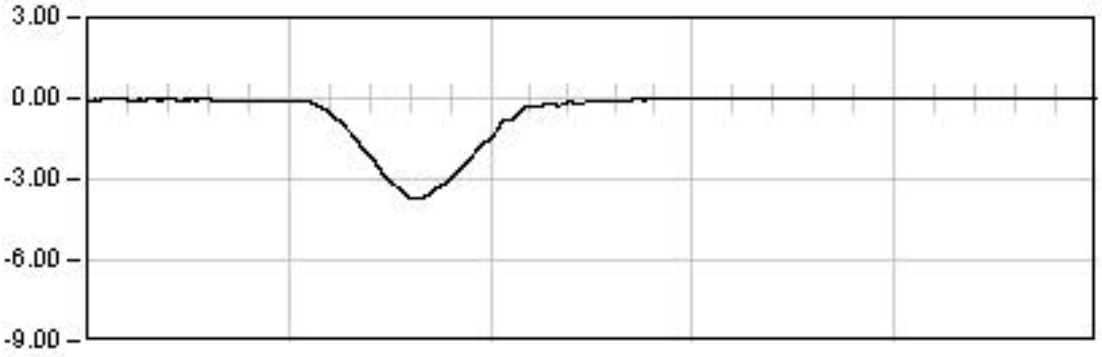
12.5 Seg

Max: -3.70
Min: 0.05
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

Punto : M274 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -3.72

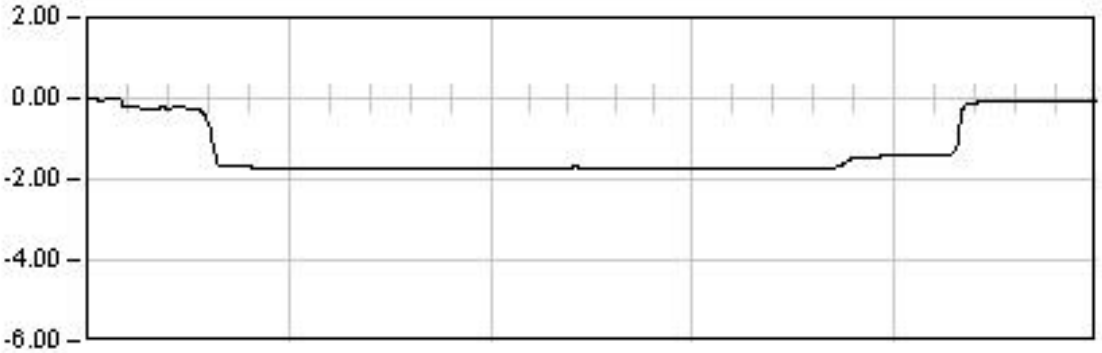
Min: 0.01

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

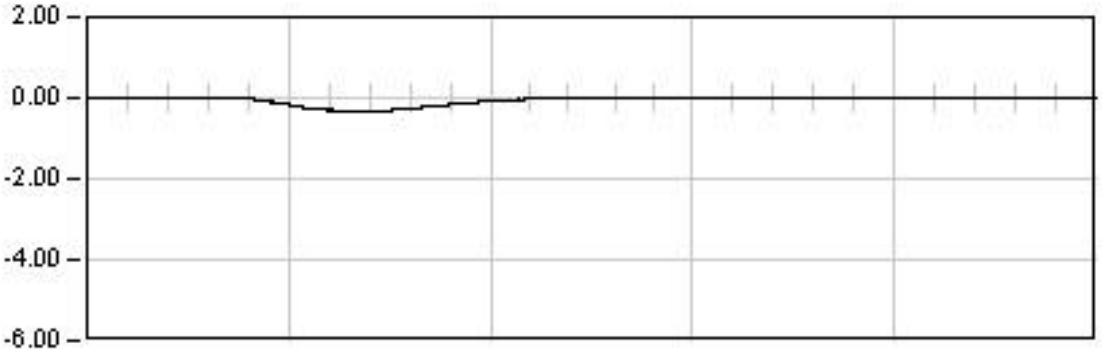
Punto : M275 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1162.0 Seg

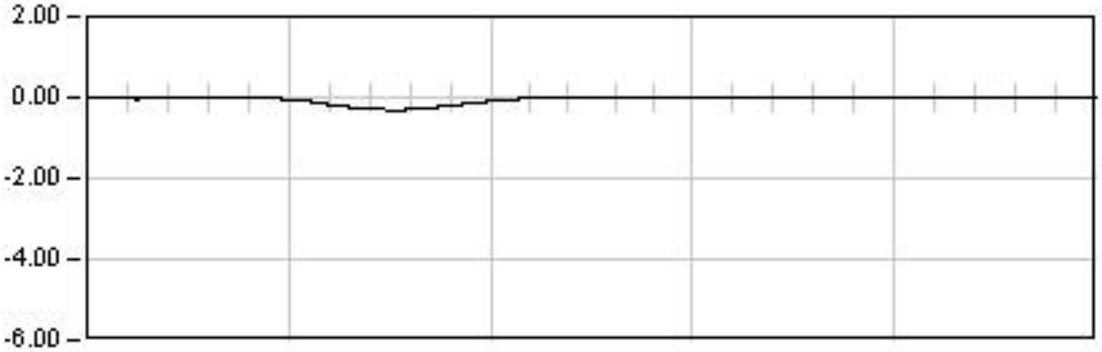
Est: -1.74
Max: -1.74
Min: 0.02
Rem: -0.06



DINAMICA 00

78.5 Seg

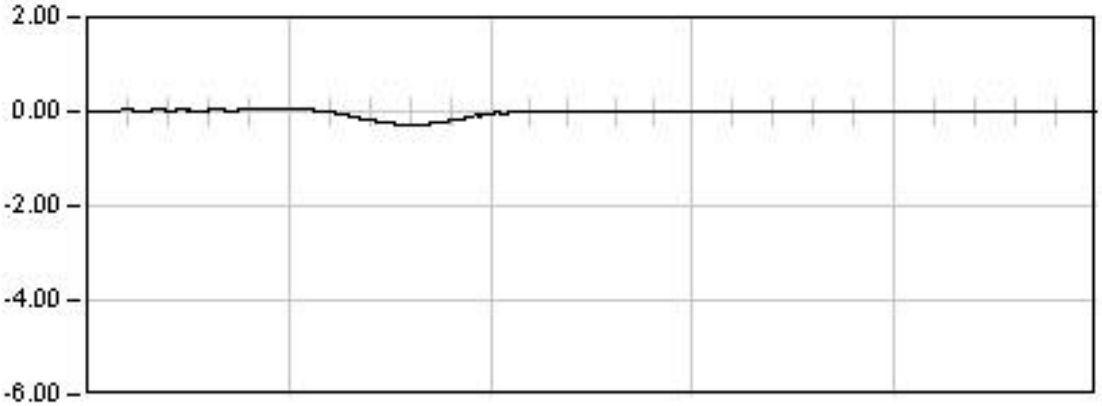
Max: -0.34
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -0.33
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

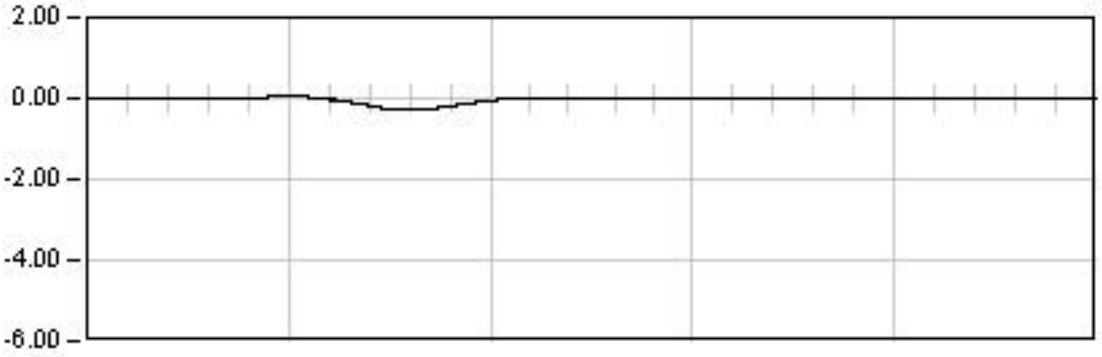
12.5 Seg

Max: -0.29
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

Punto : M275 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -0.29

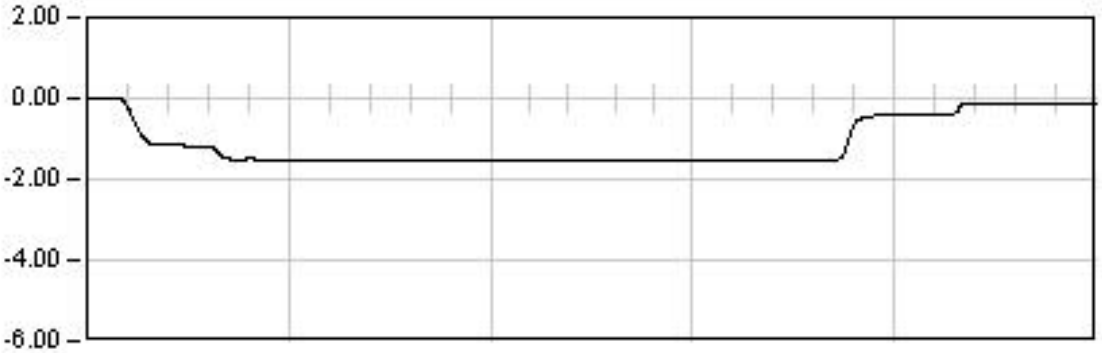
Min: 0.05

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

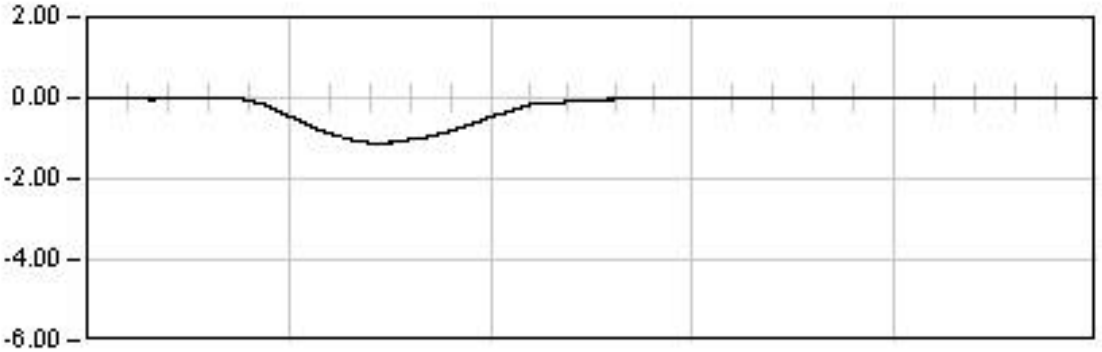
Punto : M276 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1162.0 Seg

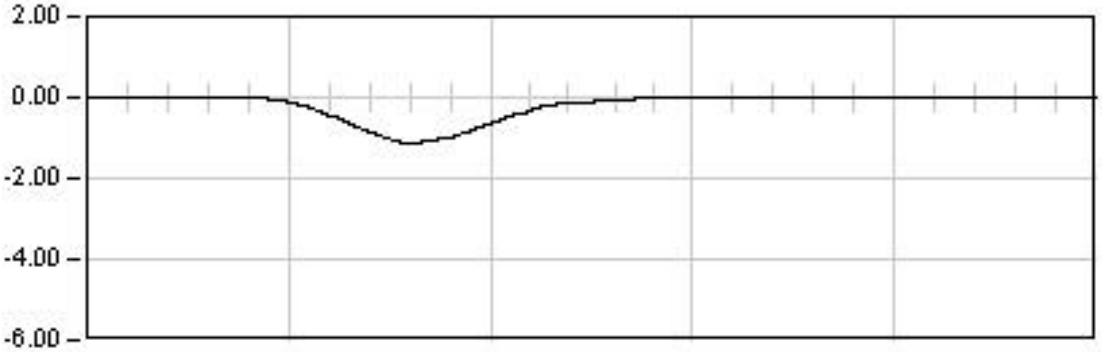
Est: -1.53
Max: -1.55
Min: 0.02
Rem: -0.12



DINAMICA 00

78.5 Seg

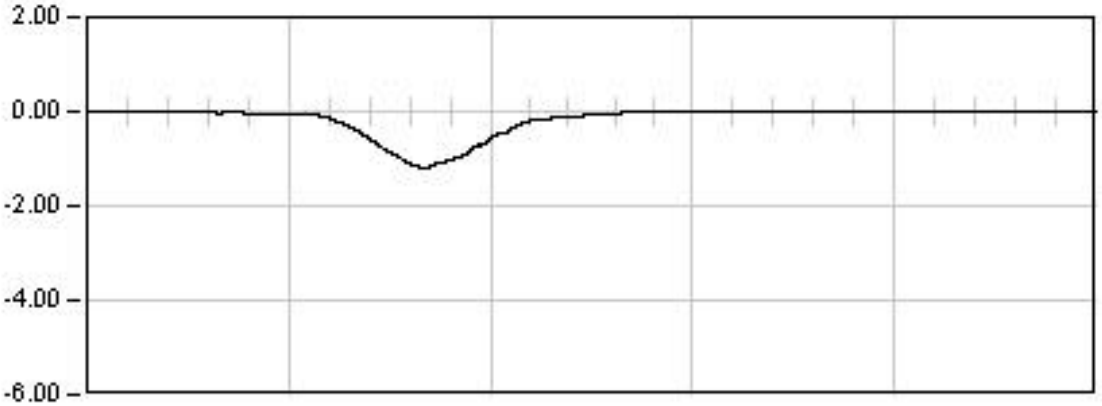
Max: -1.12
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.16
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

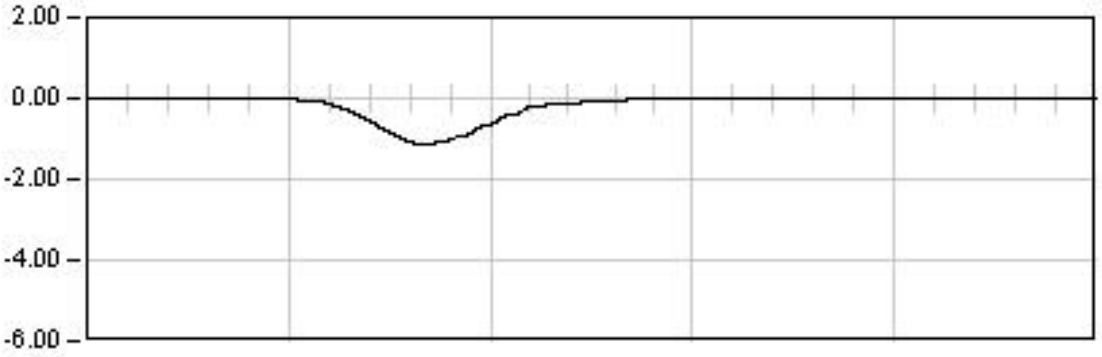
12.5 Seg

Max: -1.19
Min: 0.02
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

Punto : M276 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.16

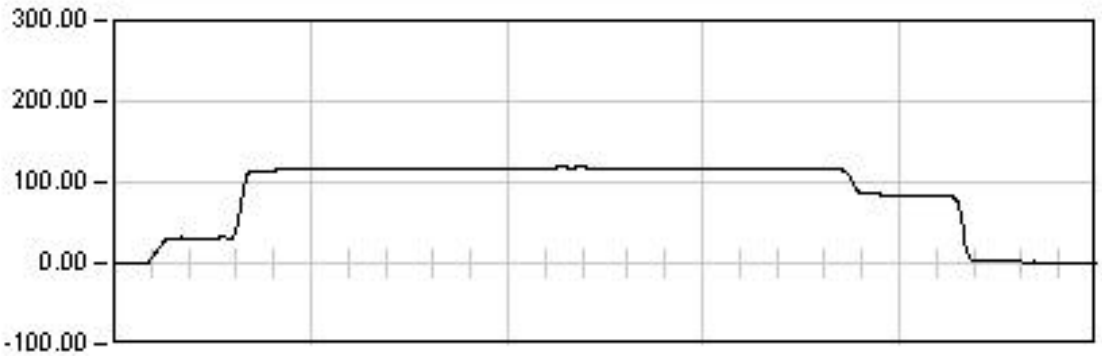
Min: 0.00

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

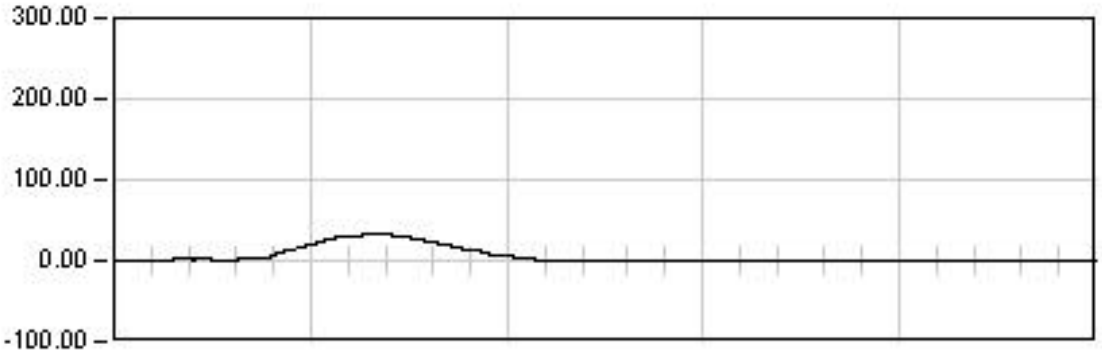
Punto : G271 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1162.0 Seg

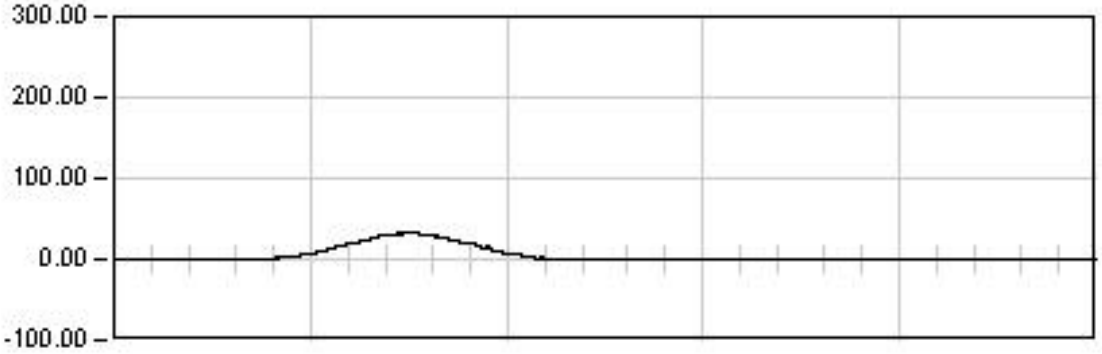
Est: 117.05
Max: 118.96
Min: -1.41
Rem: 1.18



DINAMICA 00

78.5 Seg

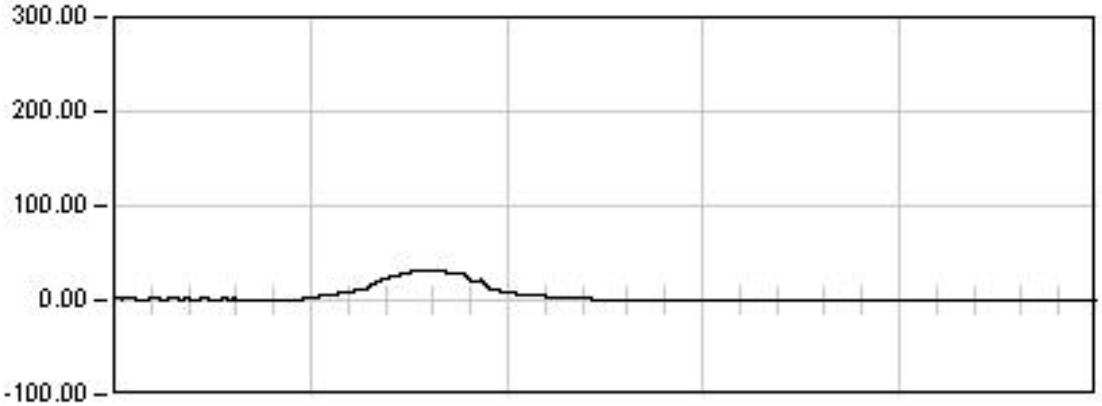
Max: 33.92
Min: -0.87
Rem: -0.25



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: 33.33
Min: -1.51
Rem: 0.45



DINAMICA 02

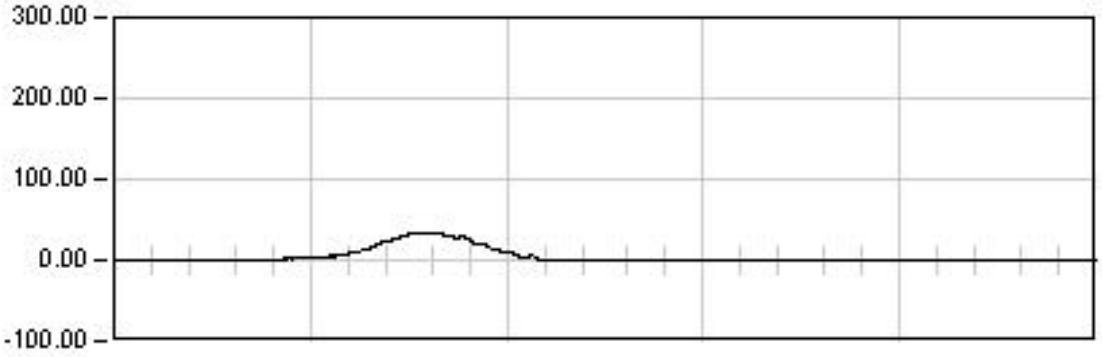
12.5 Seg

Max: 32.82
Min: -1.21
Rem: -0.18

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

Punto : G271 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: 33.49

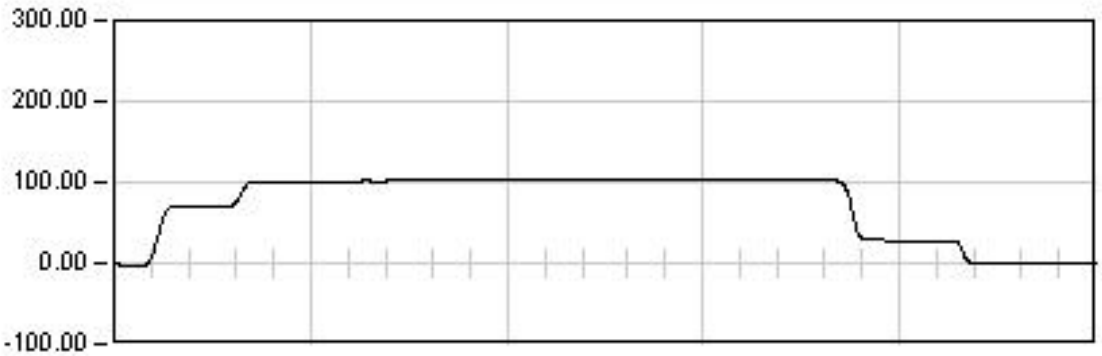
Min: -2.00

Rem: 0.65

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

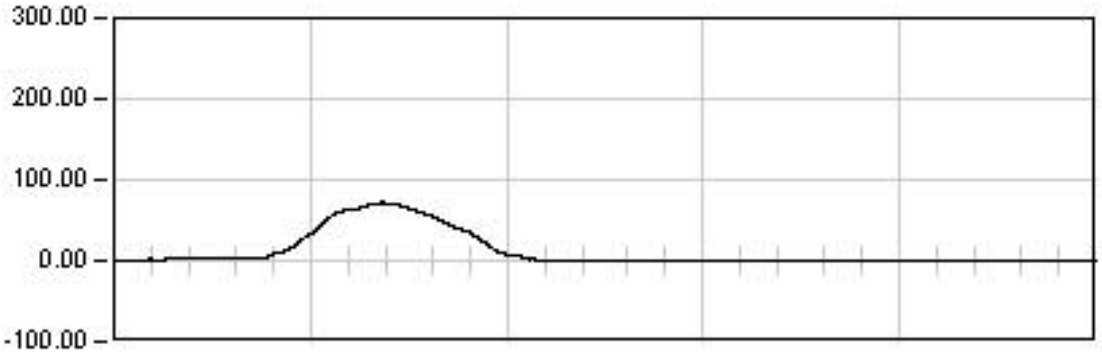
Punto : G272 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1162.0 Seg

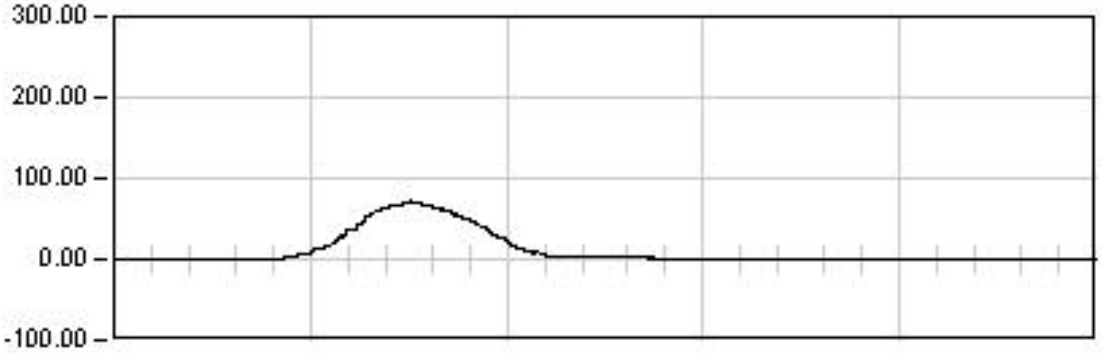
Est: 102.03
Max: 103.51
Min: -2.67
Rem: 1.34



DINAMICA 00

78.5 Seg

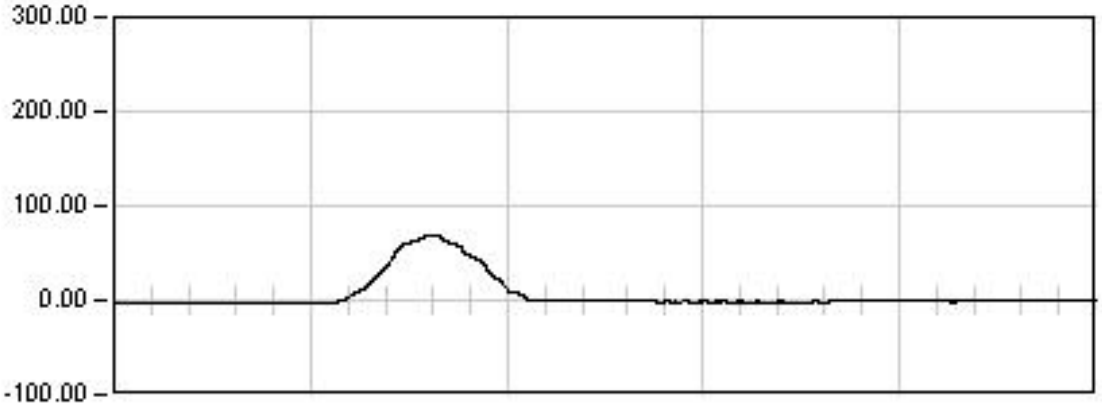
Max: 71.72
Min: -0.66
Rem: 0.10



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: 71.80
Min: -0.25
Rem: 0.72



DINAMICA 02

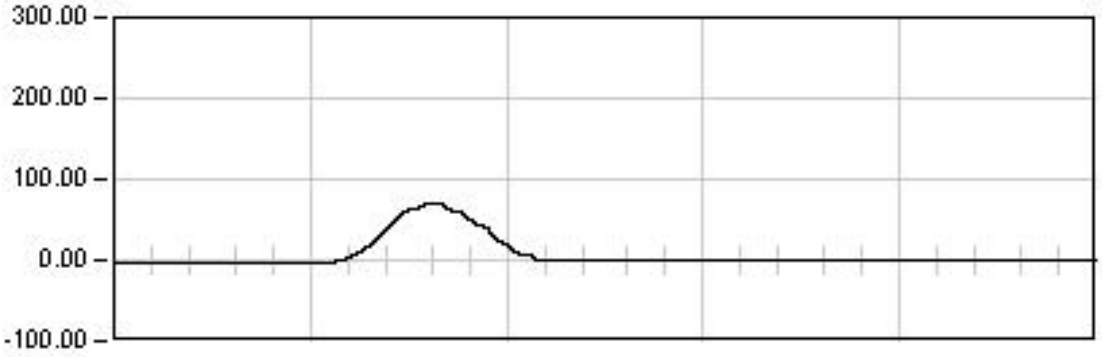
12.5 Seg

Max: 69.90
Min: -3.43
Rem: -0.12

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 27

Punto : G272 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: 71.09

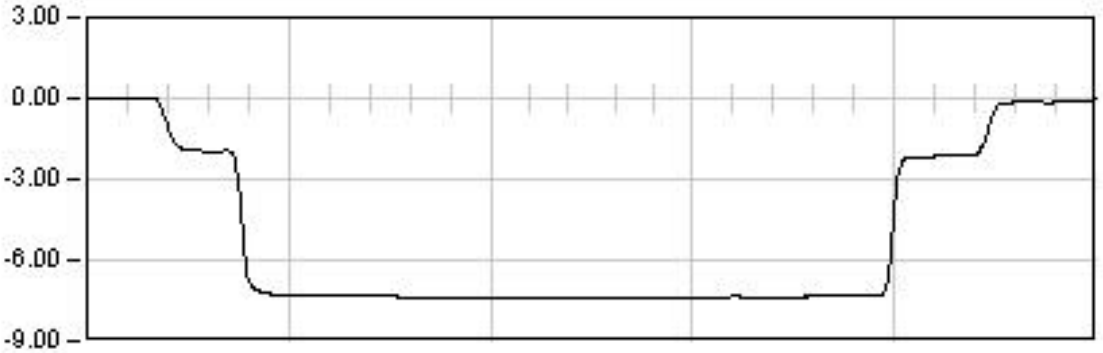
Min: -3.97

Rem: -0.17

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

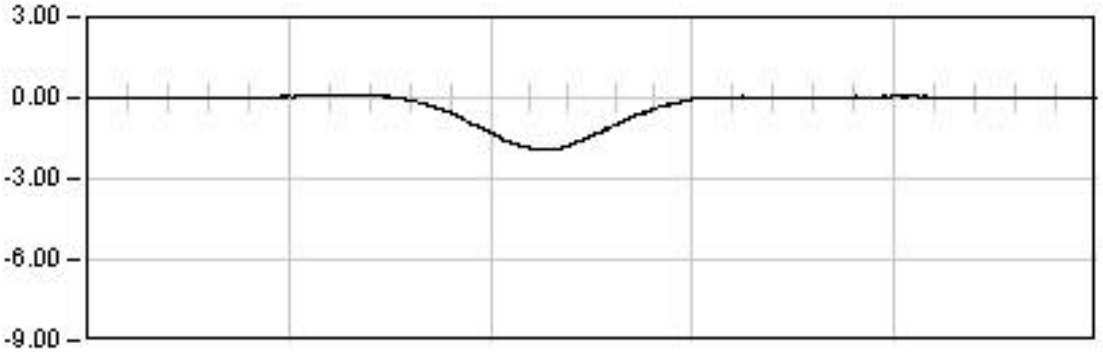
Punto : M281 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1038.0 Seg

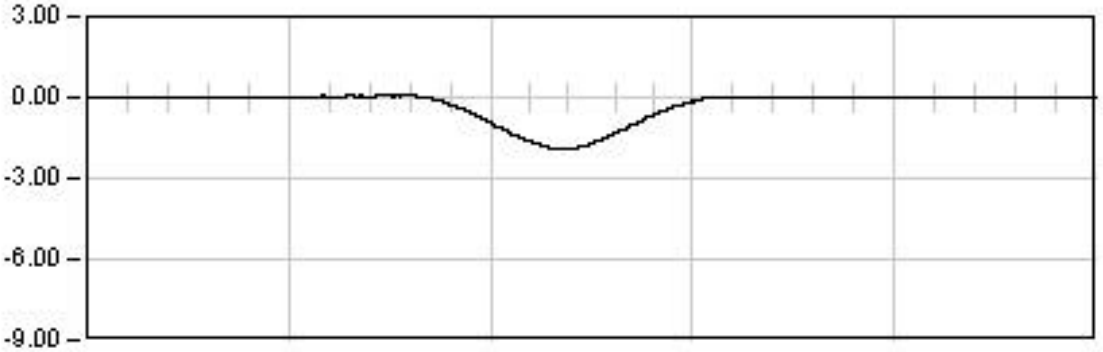
Est: -7.34
Max: -7.42
Min: 0.03
Rem: -0.10



DINAMICA 00

78.5 Seg

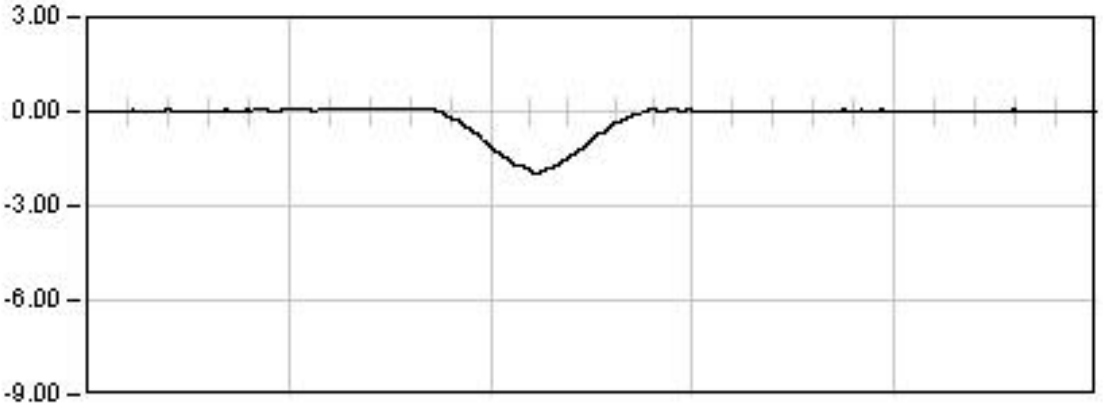
Max: -1.94
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.94
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

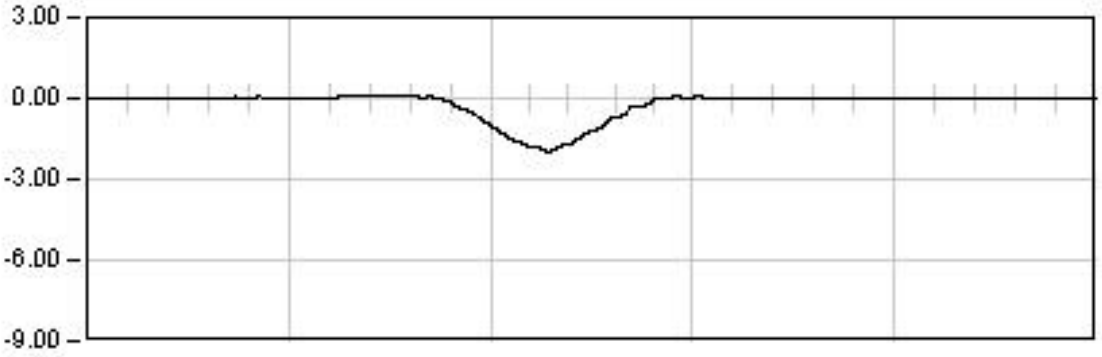
12.5 Seg

Max: -1.95
Min: 0.10
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

Punto : M281 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.98

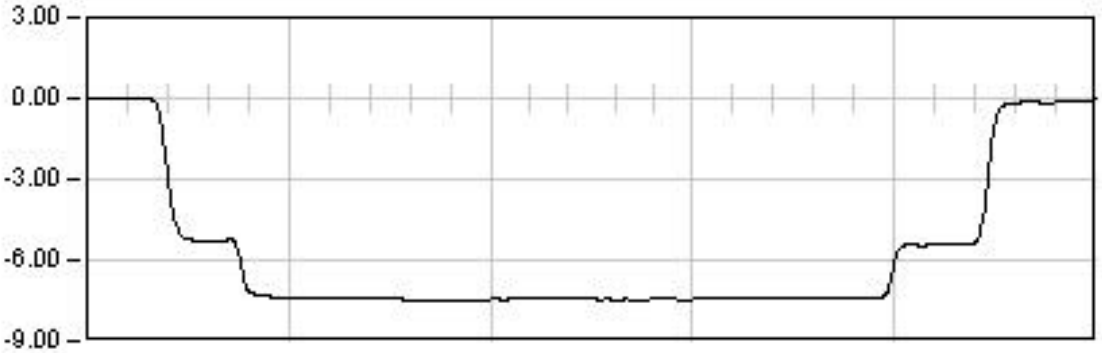
Min: 0.08

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

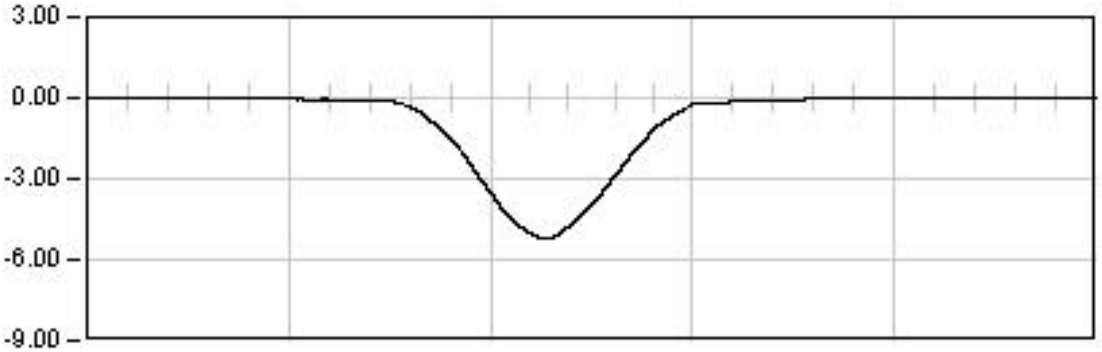
Punto : M282 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1038.0 Seg

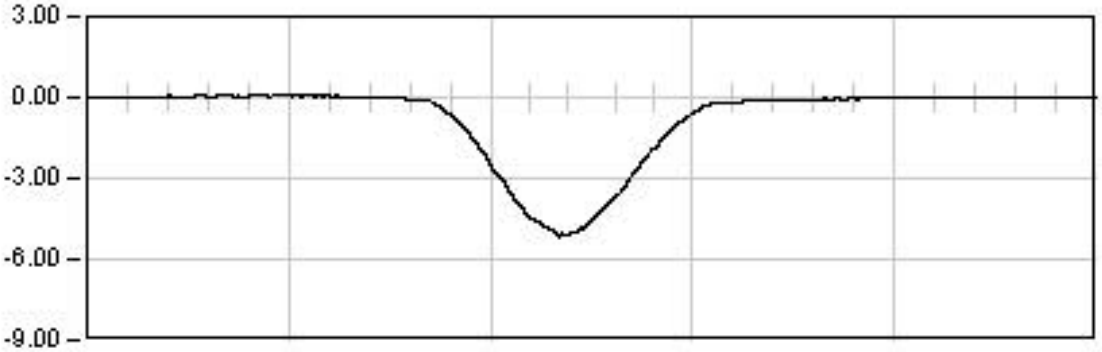
Est: -7.40
Max: -7.49
Min: 0.02
Rem: -0.10



DINAMICA 00

78.5 Seg

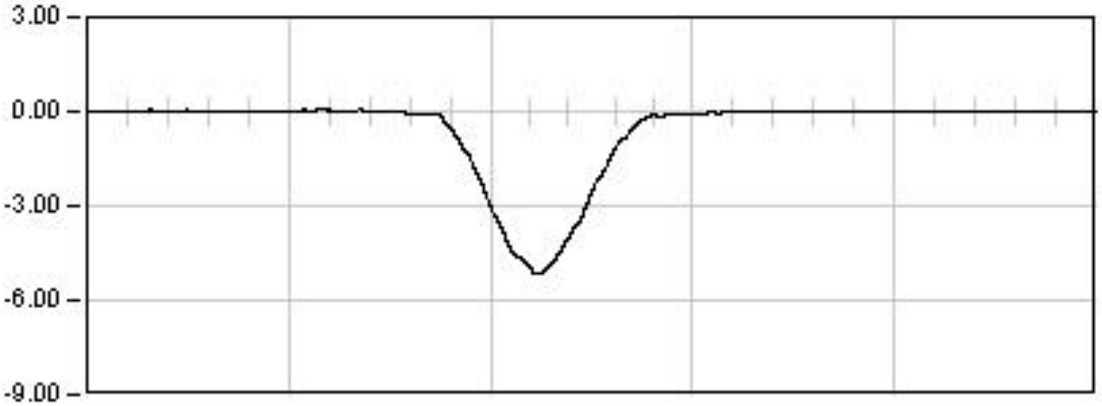
Max: -5.20
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -5.16
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 02

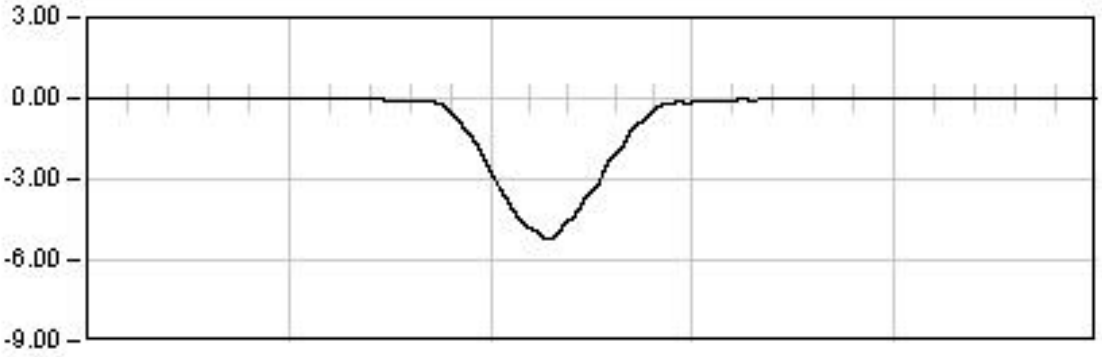
12.5 Seg

Max: -5.19
Min: 0.08
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

Punto : M282 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -5.23

Min: 0.04

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

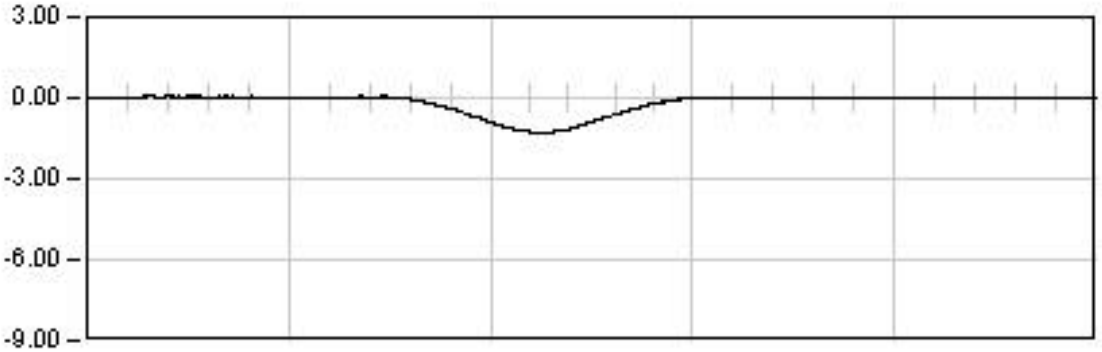
Punto : M283 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1038.0 Seg

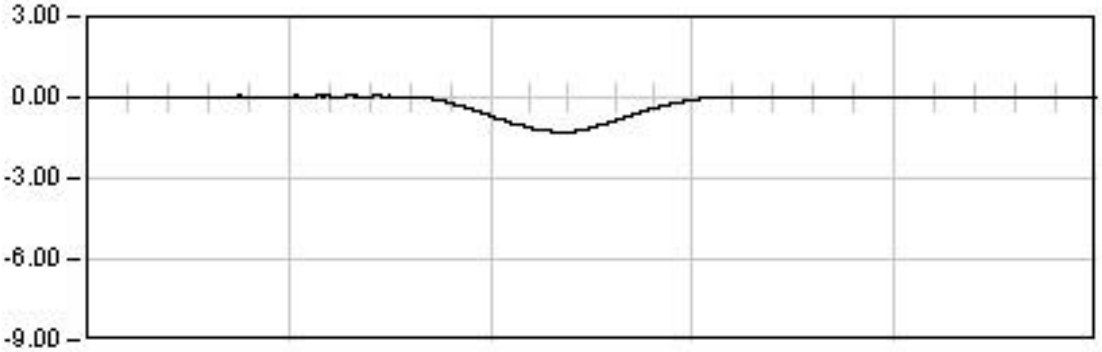
Est: -5.03
Max: -5.10
Min: 0.02
Rem: -0.04



DINAMICA 00

78.5 Seg

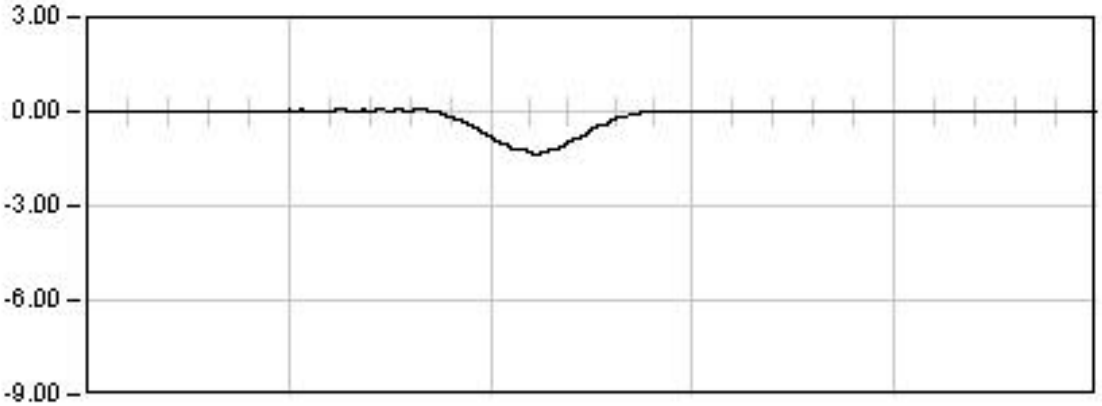
Max: -1.28
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.30
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 02

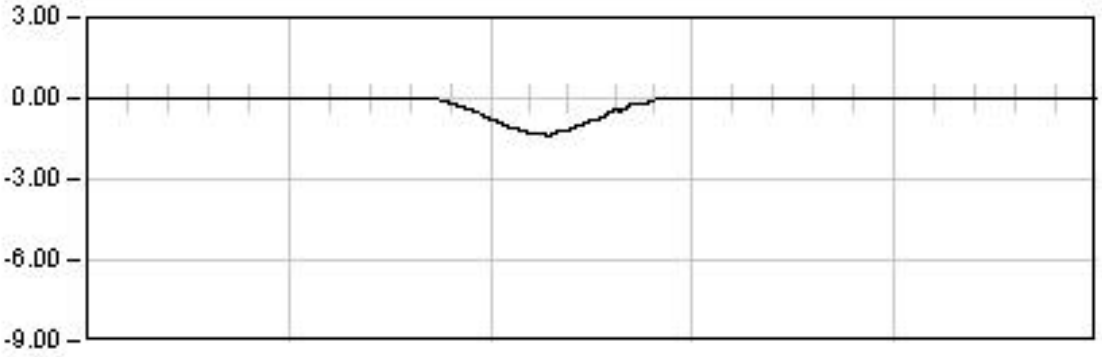
12.5 Seg

Max: -1.35
Min: 0.06
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

Punto : M283 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.37

Min: 0.03

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

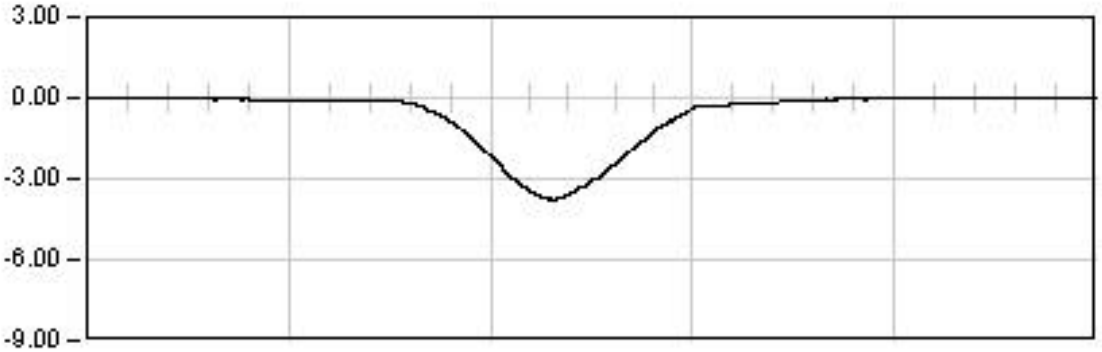
Punto : M284 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1038.0 Seg

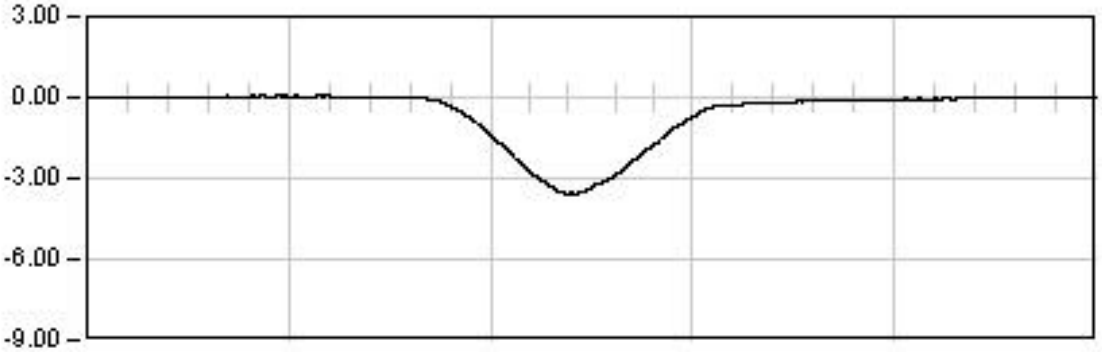
Est: -5.50
Max: -5.53
Min: 0.01
Rem: -0.22



DINAMICA 00

78.5 Seg

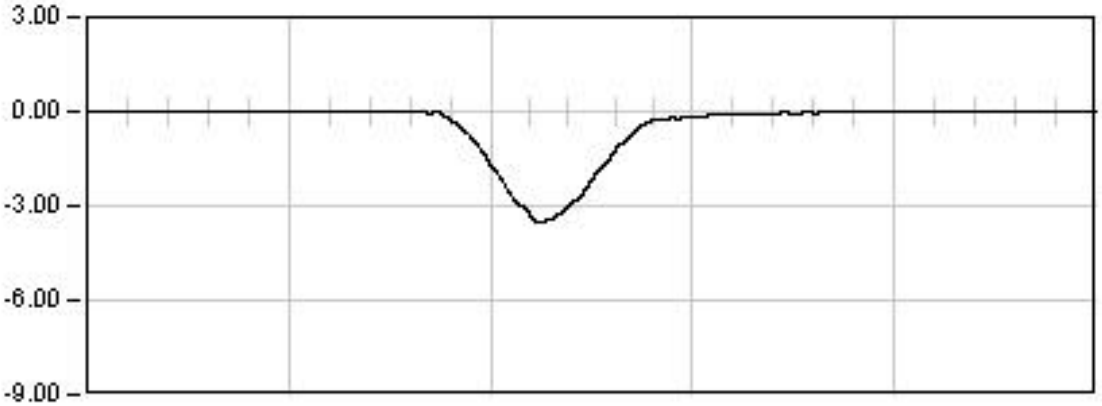
Max: -3.76
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -3.60
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

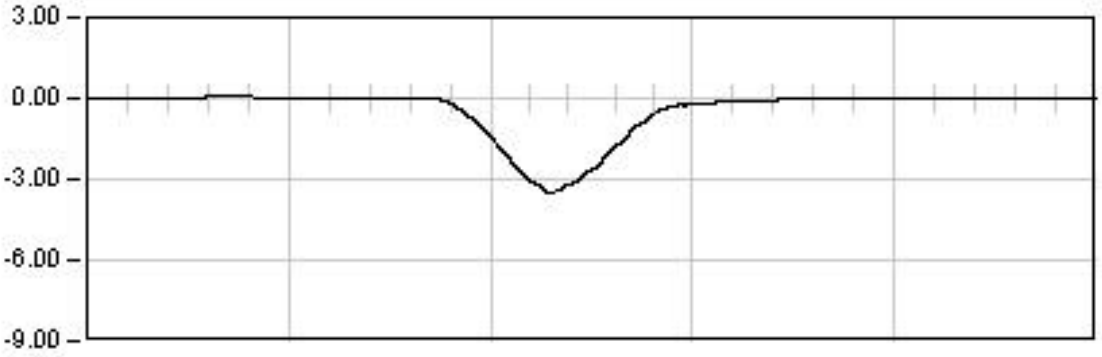
12.5 Seg

Max: -3.52
Min: 0.04
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

Punto : M284 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -3.50

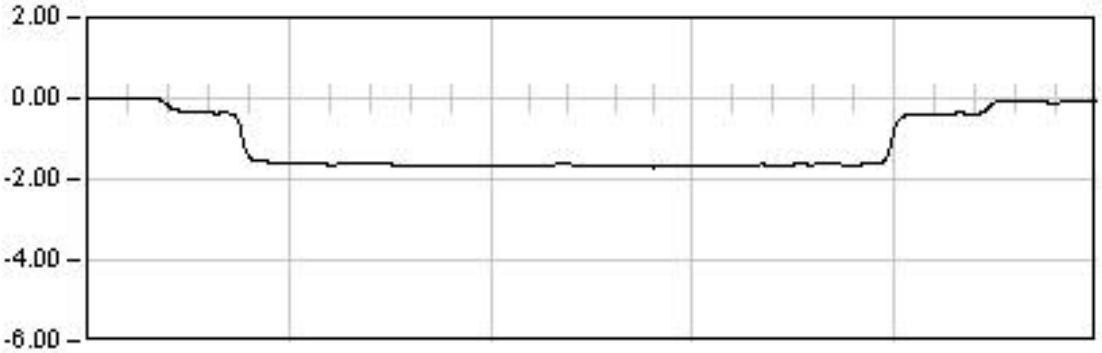
Min: 0.08

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

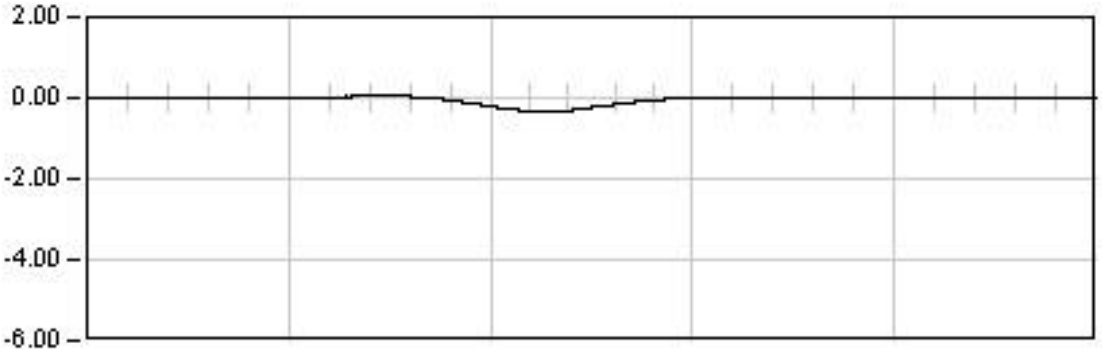
Punto : M285 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1038.0 Seg

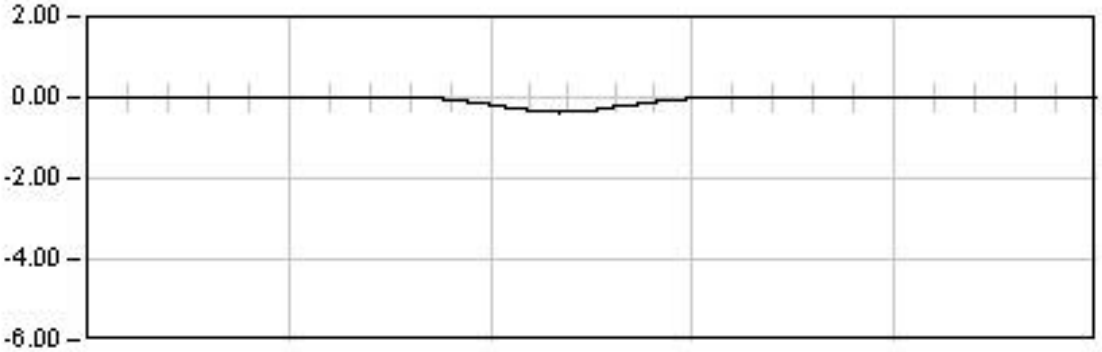
Est: -1.62
Max: -1.70
Min: 0.01
Rem: -0.07



DINAMICA 00

78.5 Seg

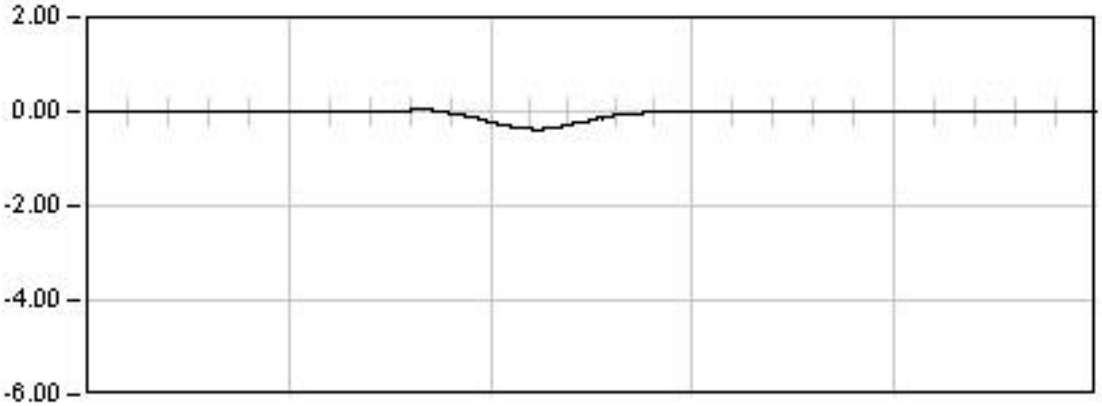
Max: -0.34
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -0.37
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 02

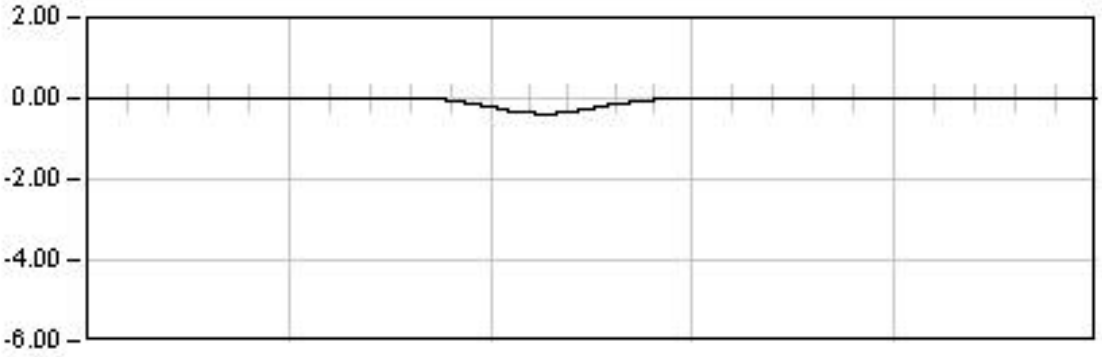
12.5 Seg

Max: -0.38
Min: 0.04
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

Punto : M285 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -0.40

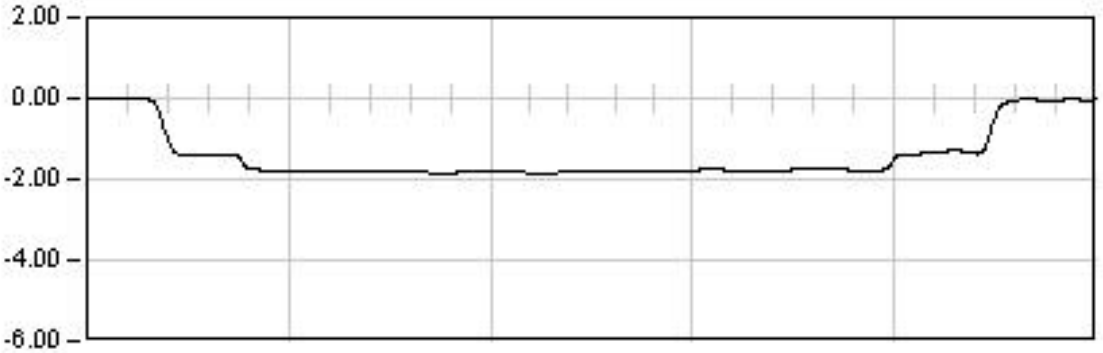
Min: 0.01

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

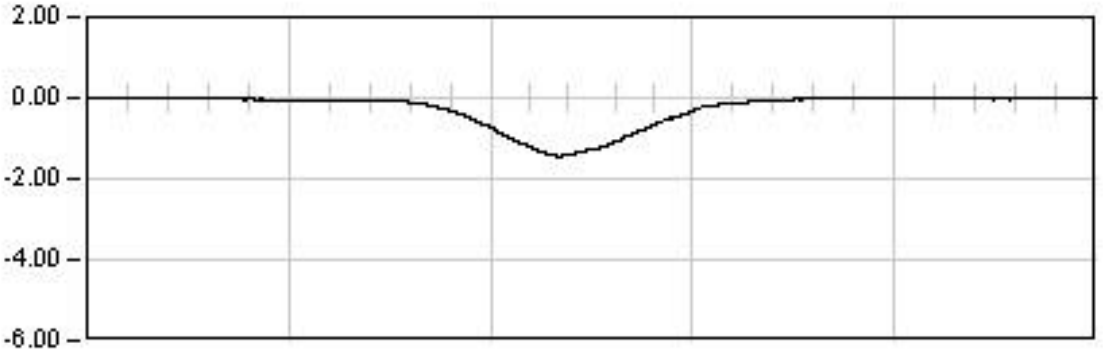
Punto : M286 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1038.0 Seg

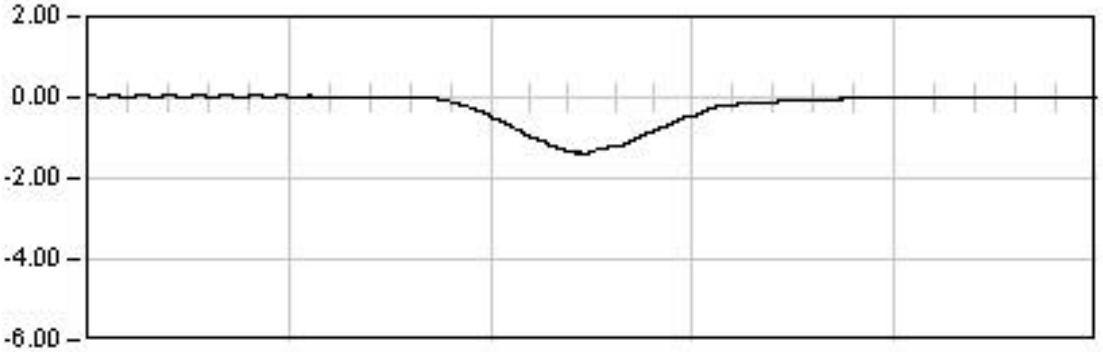
Est: -1.81
Max: -1.85
Min: 0.01
Rem: -0.04



DINAMICA 00

78.5 Seg

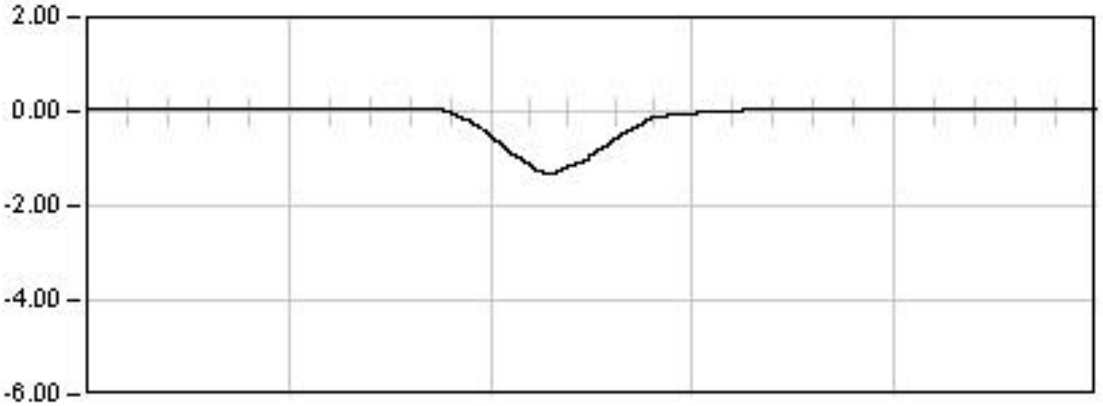
Max: -1.44
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.39
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 02

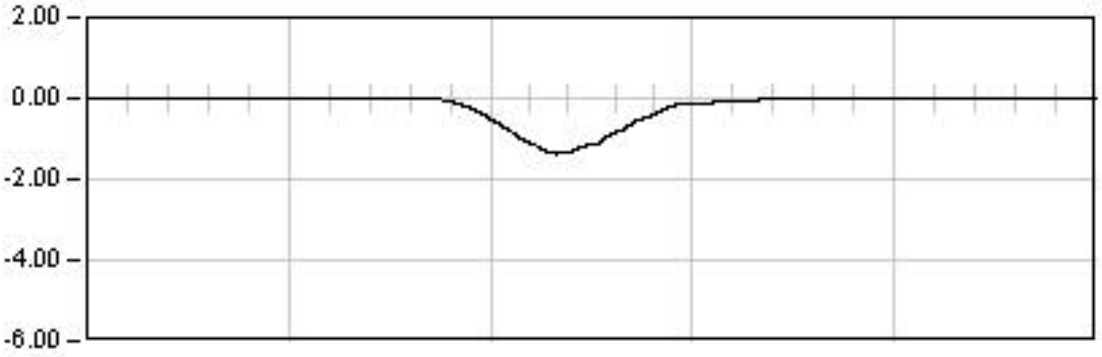
12.5 Seg

Max: -1.31
Min: 0.08
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

Punto : M286 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.37

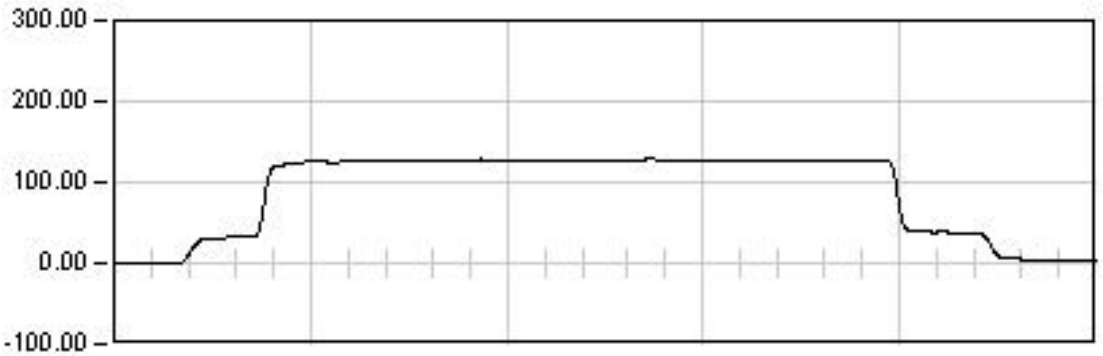
Min: 0.01

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

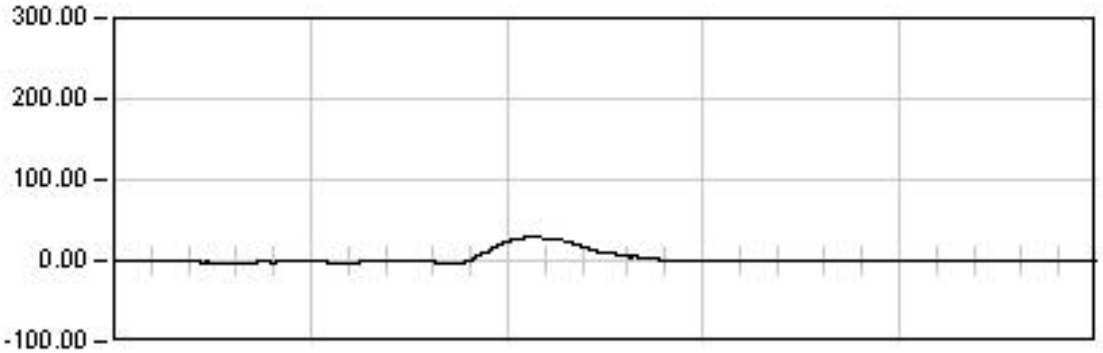
Punto : G281 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1038.0 Seg

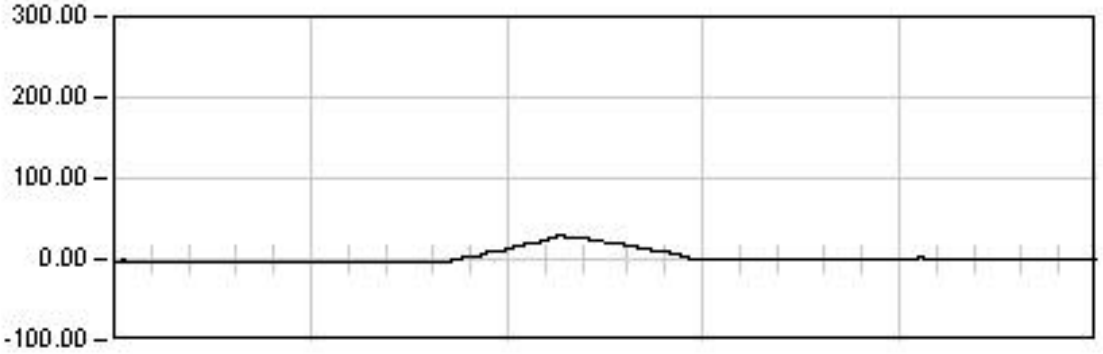
Est: 125.40
Max: 128.93
Min: -1.16
Rem: 4.06



DINAMICA 00

78.5 Seg

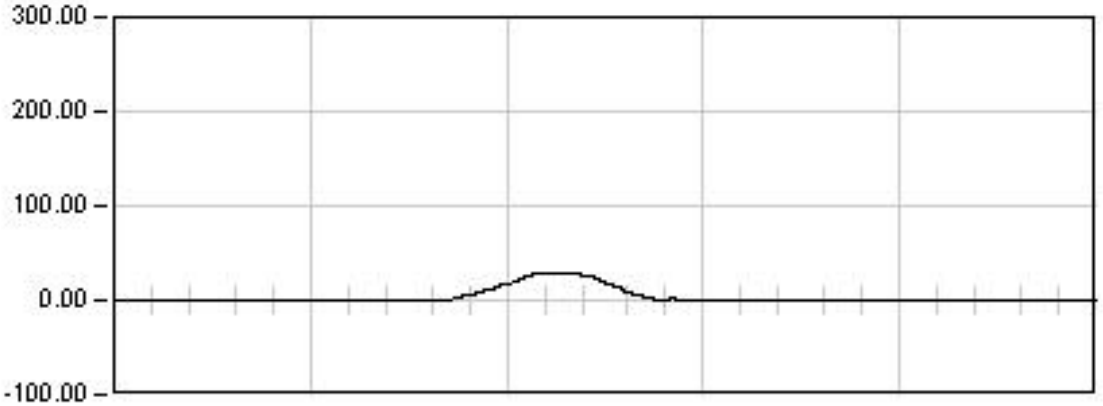
Max: 29.47
Min: -2.67
Rem: 0.02



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: 29.58
Min: -4.26
Rem: 0.21



DINAMICA 02

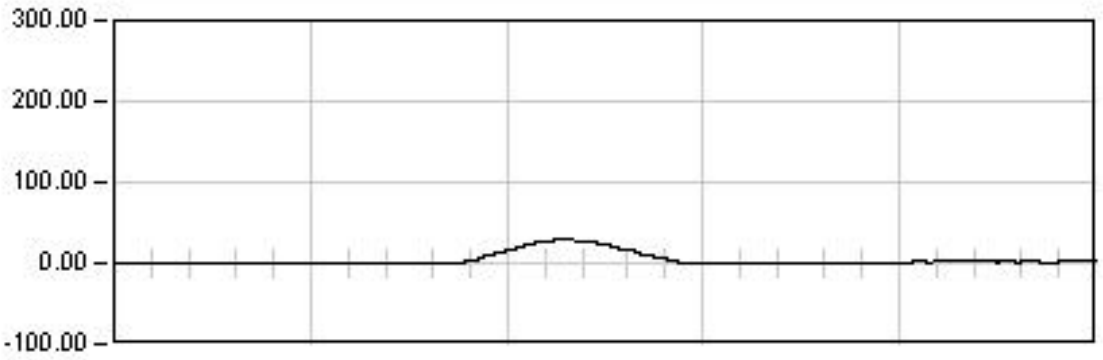
12.5 Seg

Max: 30.00
Min: -2.46
Rem: 0.42

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

Punto : G281 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: 30.03

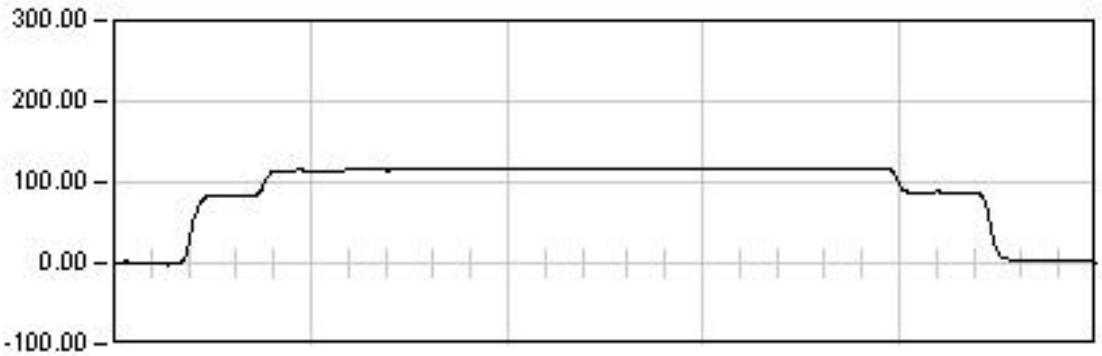
Min: 0.00

Rem: 1.07

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

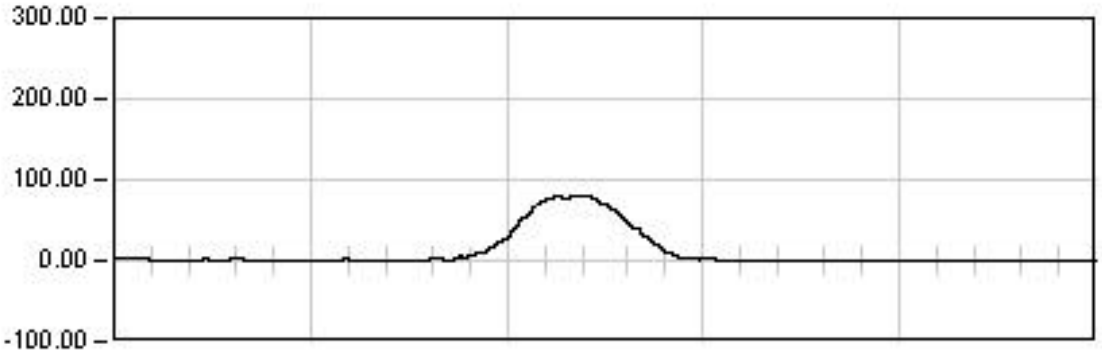
Punto : G282 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1038.0 Seg

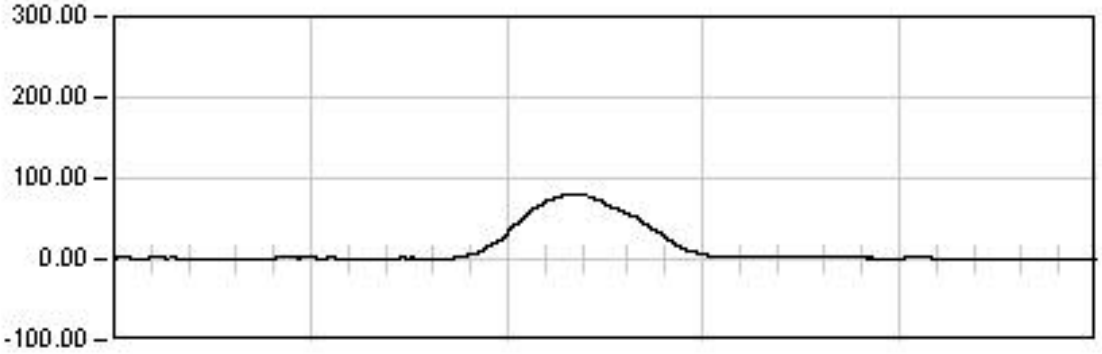
Est: 114.95
Max: 117.89
Min: -1.69
Rem: 3.95



DINAMICA 00

78.5 Seg

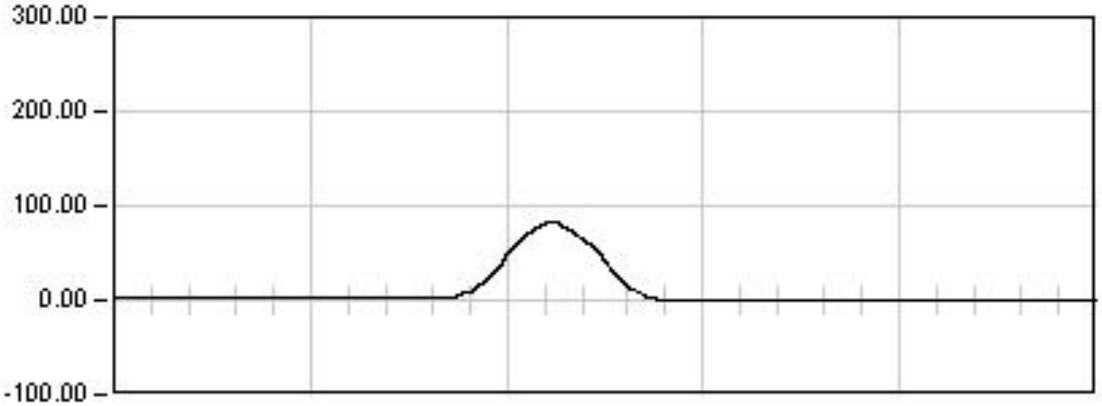
Max: 81.01
Min: -0.80
Rem: 0.18



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: 81.62
Min: -1.90
Rem: -0.09



DINAMICA 02

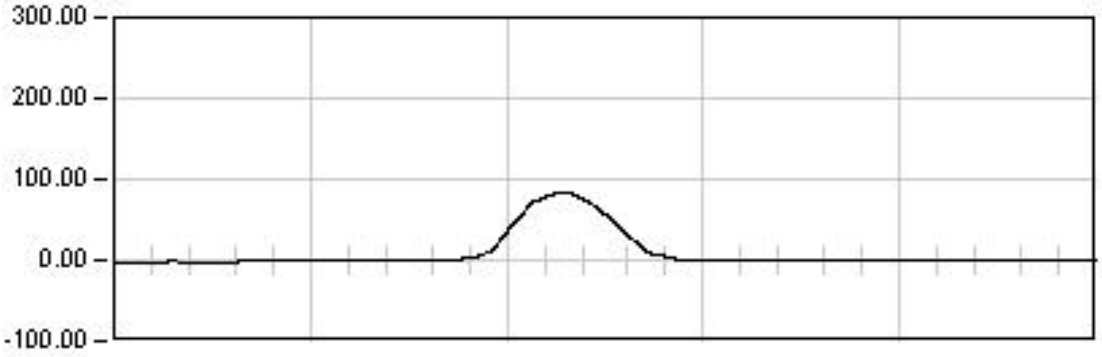
12.5 Seg

Max: 83.88
Min: -3.03
Rem: -0.31

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 28

Punto : G282 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: 84.92

Min: -2.13

Rem: 0.05

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

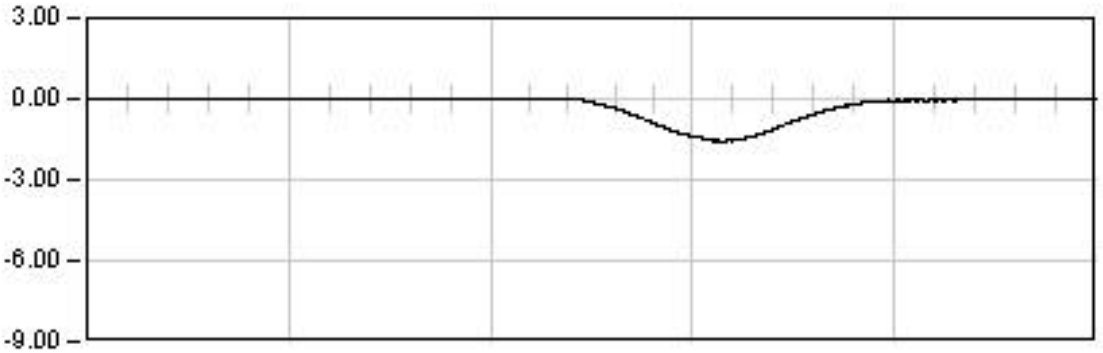
Punto : M291 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 00

1315.0 Seg

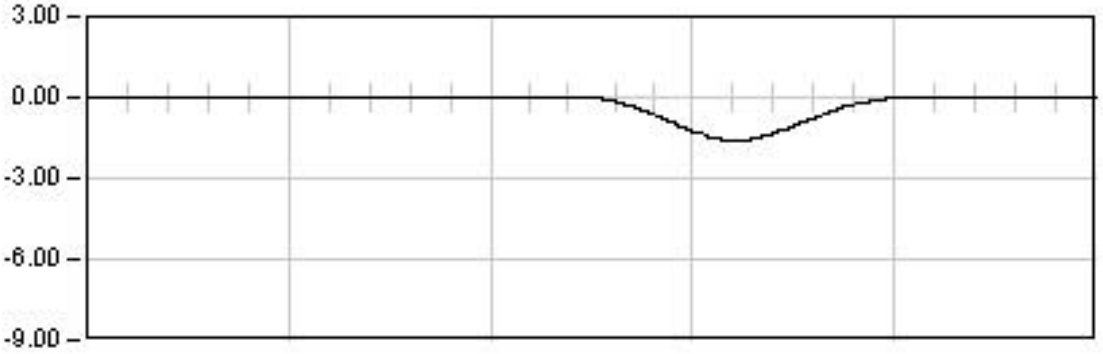
Est: -6.53
Max: -6.55
Min: 0.02
Rem: -0.43



DINAMICA 00

78.5 Seg

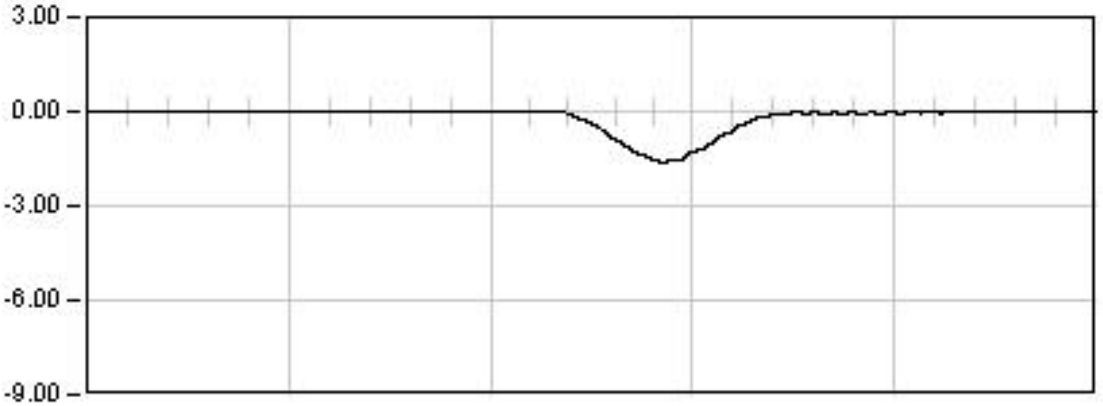
Max: -1.58
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.61
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

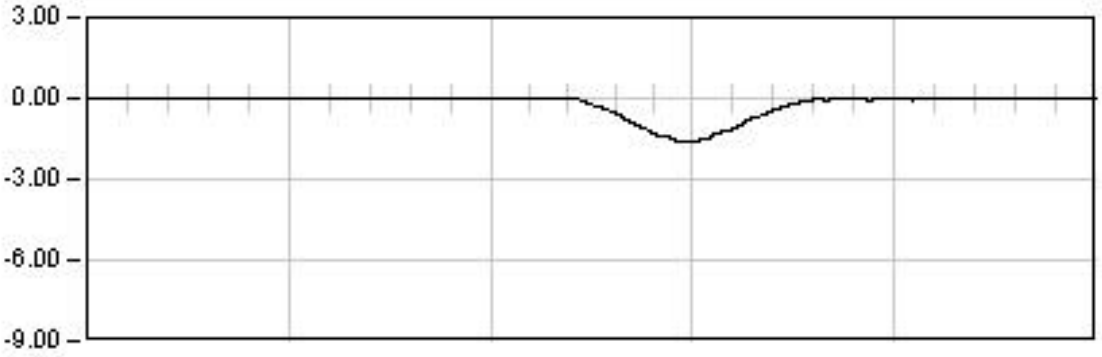
12.5 Seg

Max: -1.62
Min: 0.03
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

Punto : M291 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.63

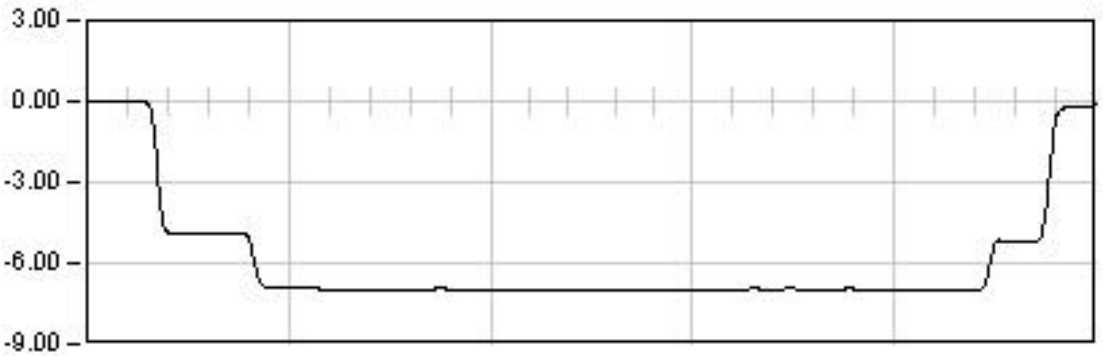
Min: 0.03

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

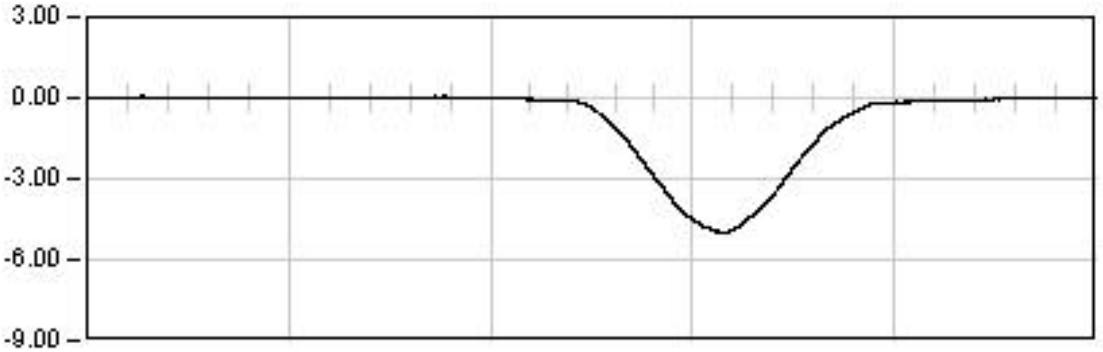
Punto : M292 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 00

1315.0 Seg

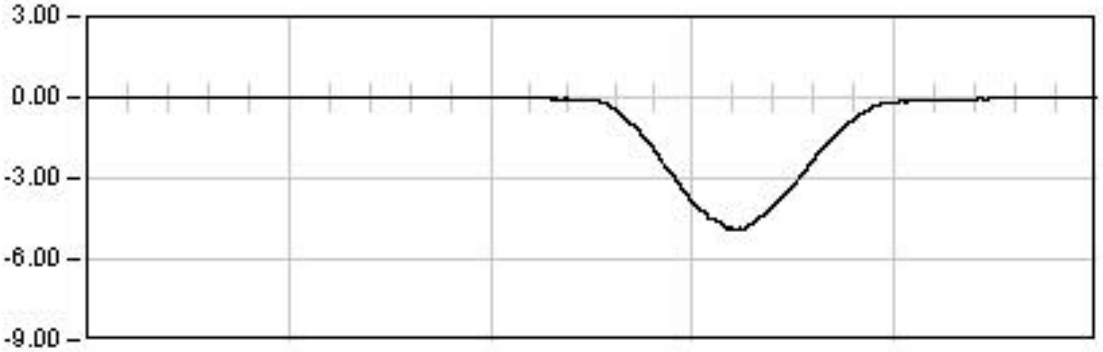
Est: -6.97
Max: -7.00
Min: 0.01
Rem: -0.39



DINAMICA 00

78.5 Seg

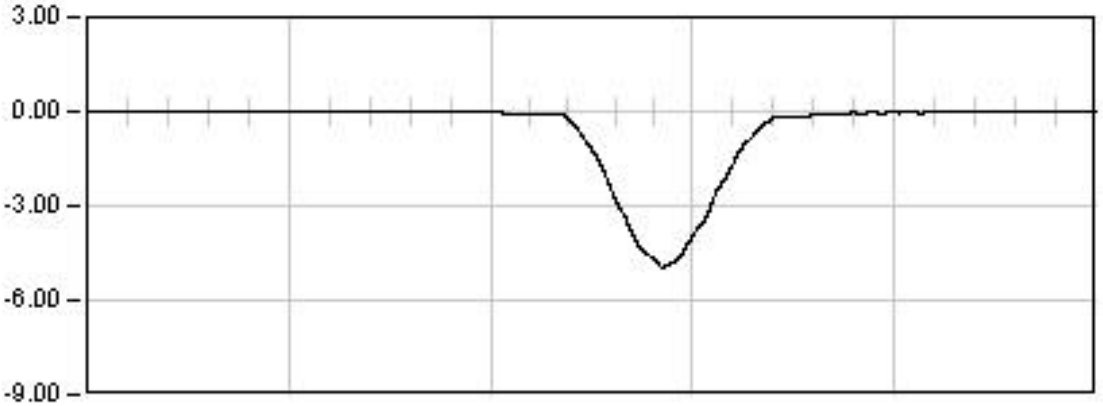
Max: -5.01
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -4.92
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 02

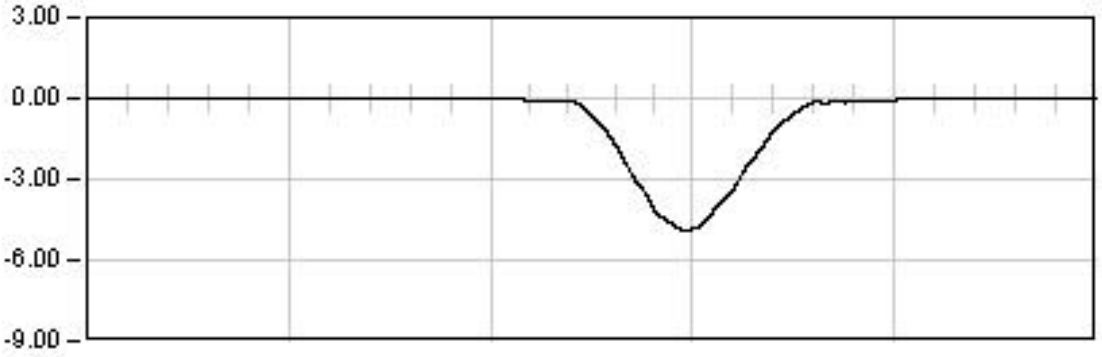
12.5 Seg

Max: -4.95
Min: 0.02
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

Punto : M292 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -4.94

Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

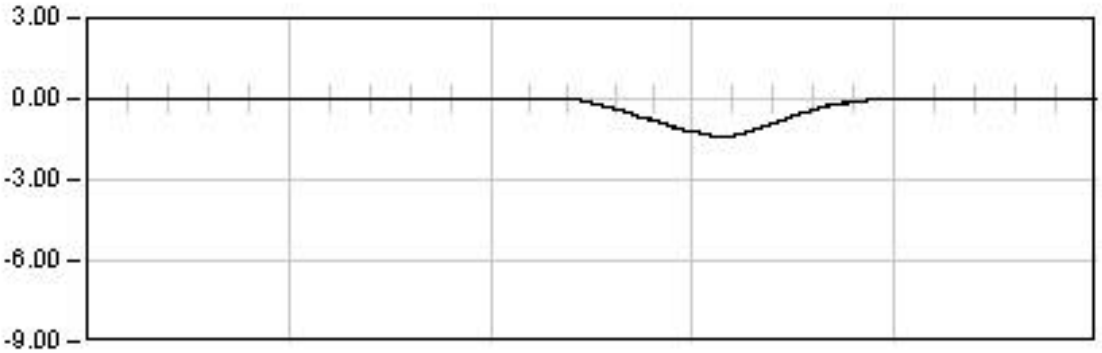
Punto : M293 Canal : 18 Unidades : mm



ESTATICA 00

1315.0 Seg

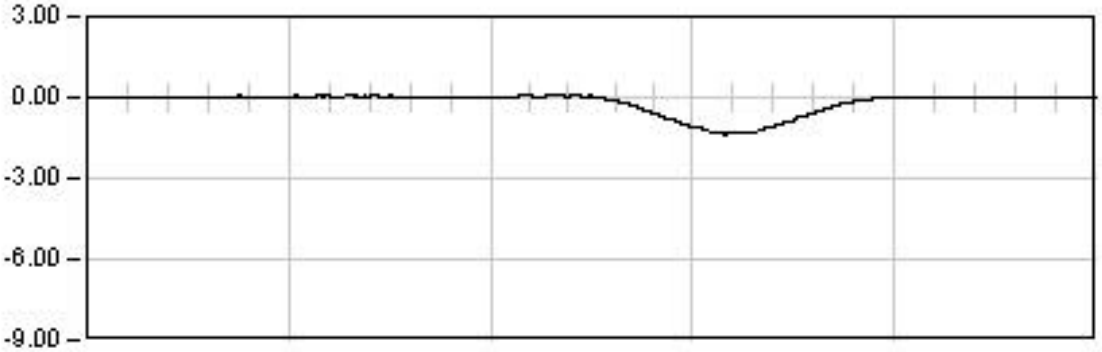
Est: -5.18
Max: -5.21
Min: 0.03
Rem: -0.16



DINAMICA 00

78.5 Seg

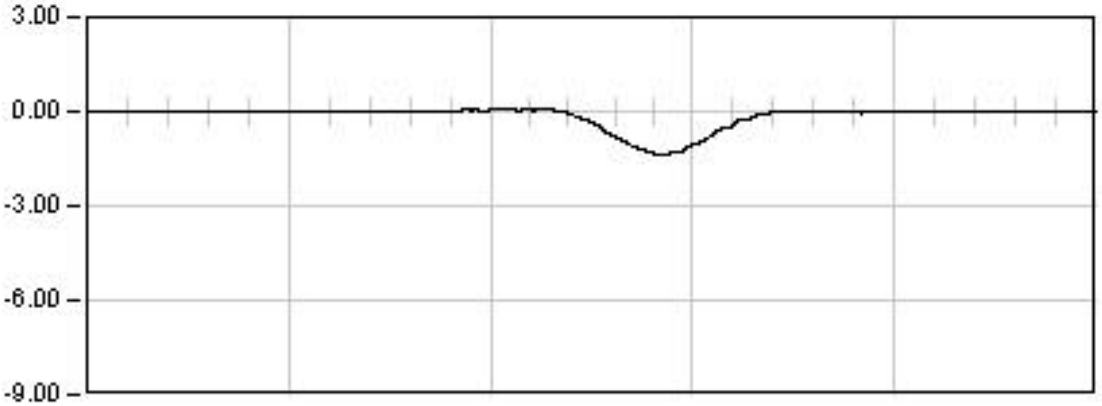
Max: -1.40
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.35
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 02

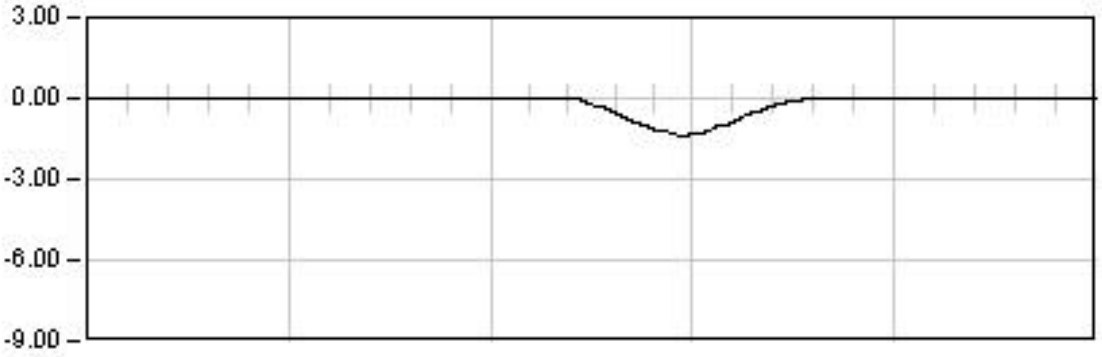
12.5 Seg

Max: -1.40
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

Punto : M293 Canal : 18 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.39

Min: 0.04

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

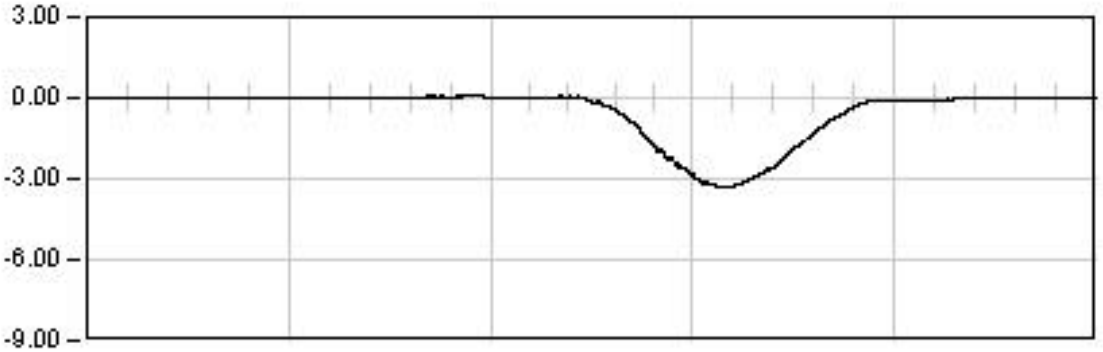
Punto : M294 Canal : 19 Unidades : mm



ESTATICA 00

1315.0 Seg

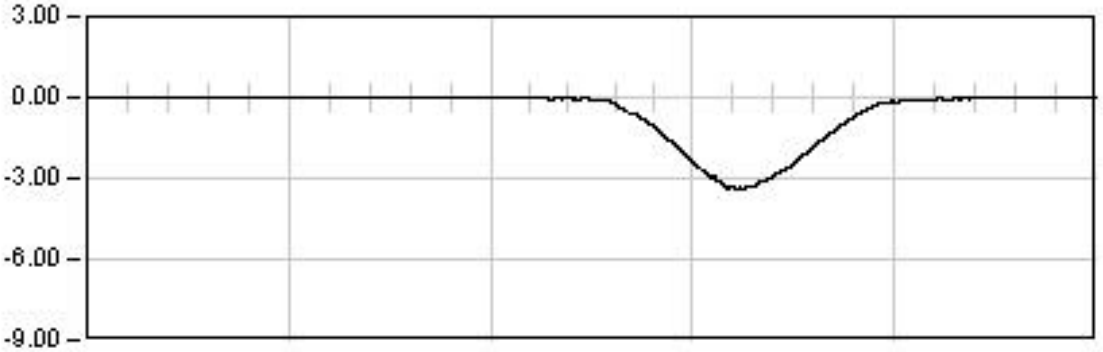
Est: -4.91
Max: -4.95
Min: 0.03
Rem: -0.29



DINAMICA 00

78.5 Seg

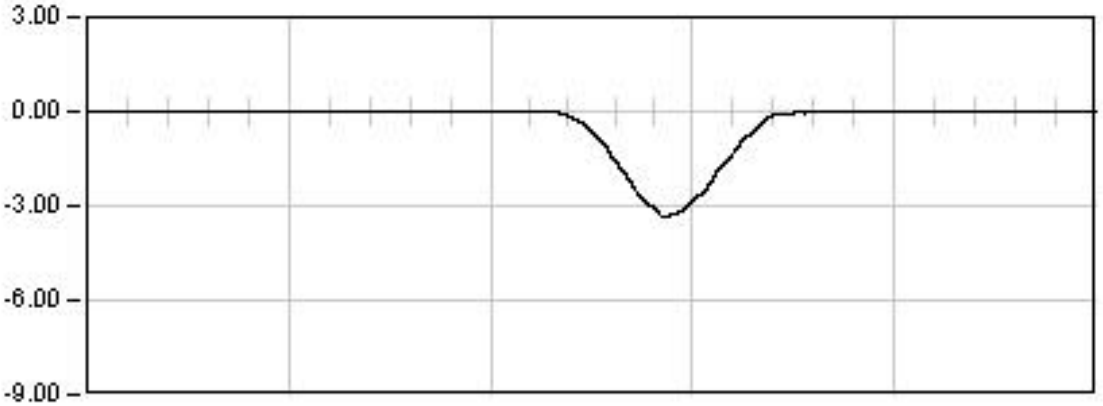
Max: -3.30
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -3.42
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

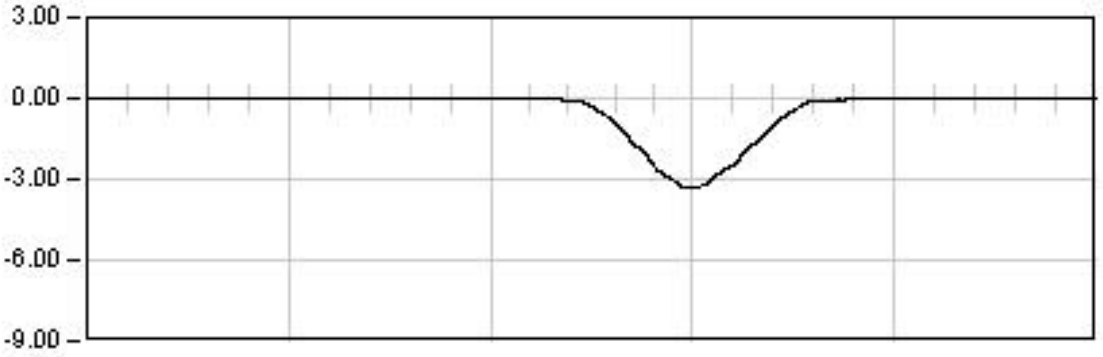
12.5 Seg

Max: -3.33
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

Punto : M294 Canal : 19 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -3.32

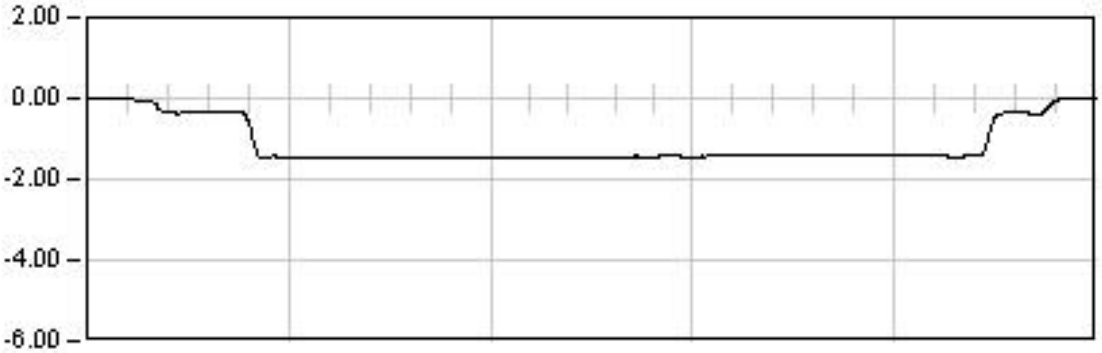
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

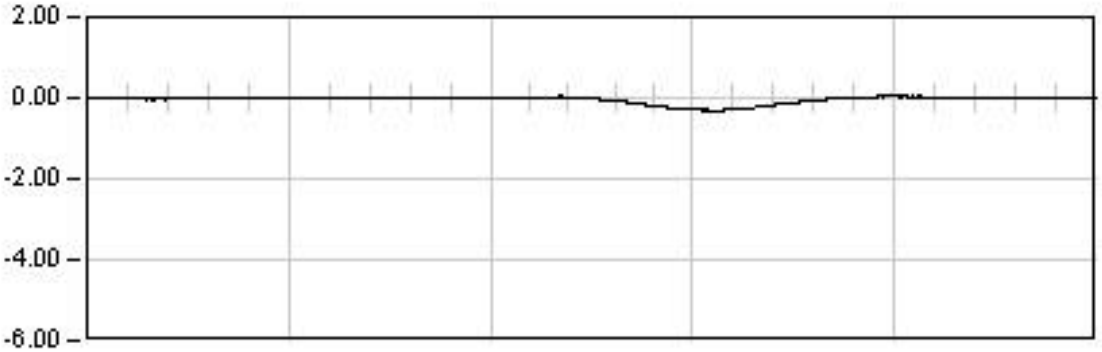
Punto : M295 Canal : 20 Unidades : mm



ESTATICA 00

1315.0 Seg

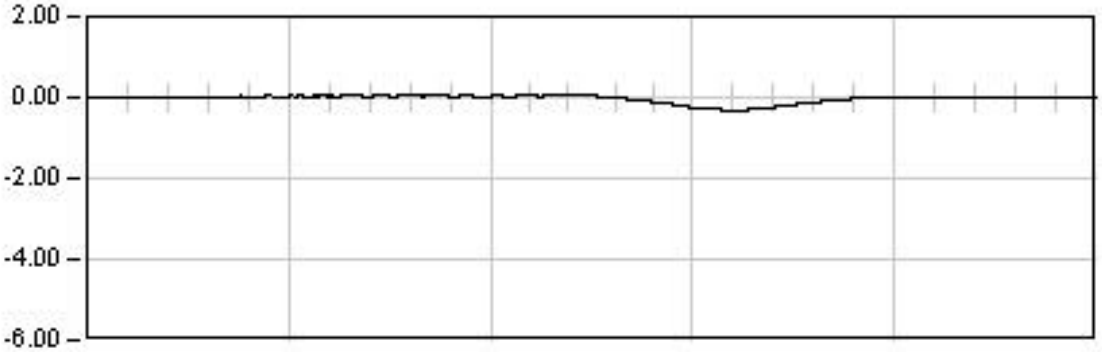
Est: -1.42
Max: -1.50
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 00

78.5 Seg

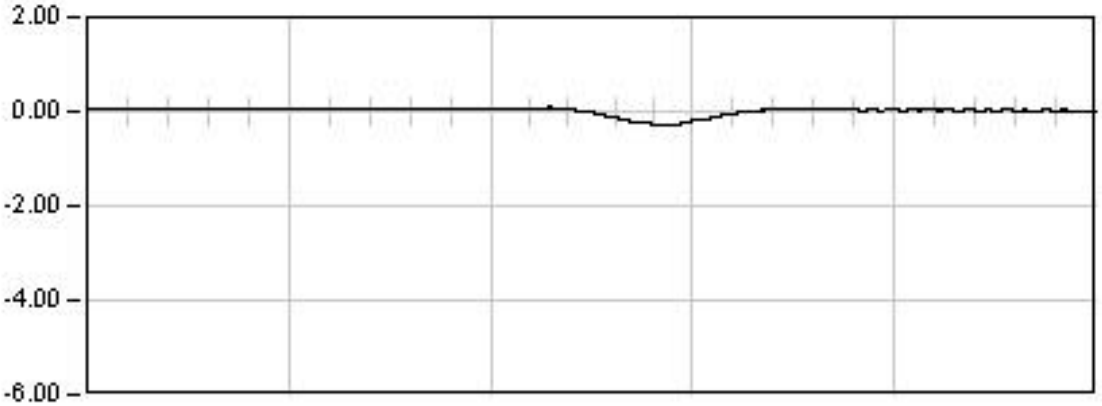
Max: -0.31
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -0.31
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

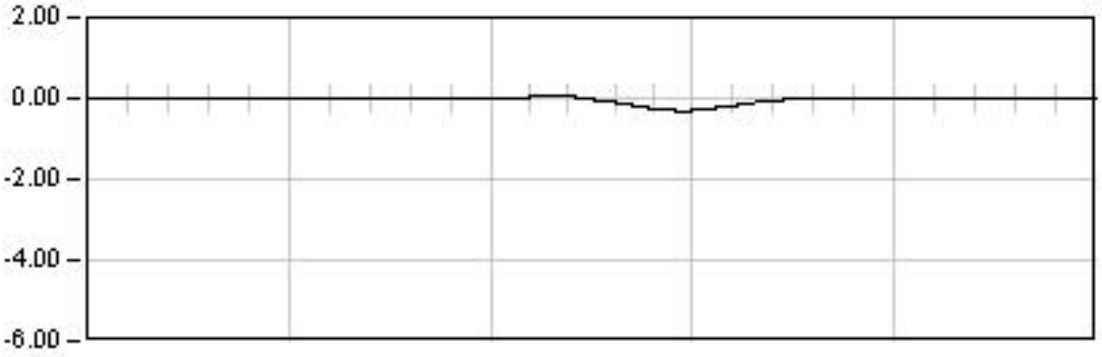
12.5 Seg

Max: -0.29
Min: 0.09
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

Punto : M295 Canal : 20 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -0.32

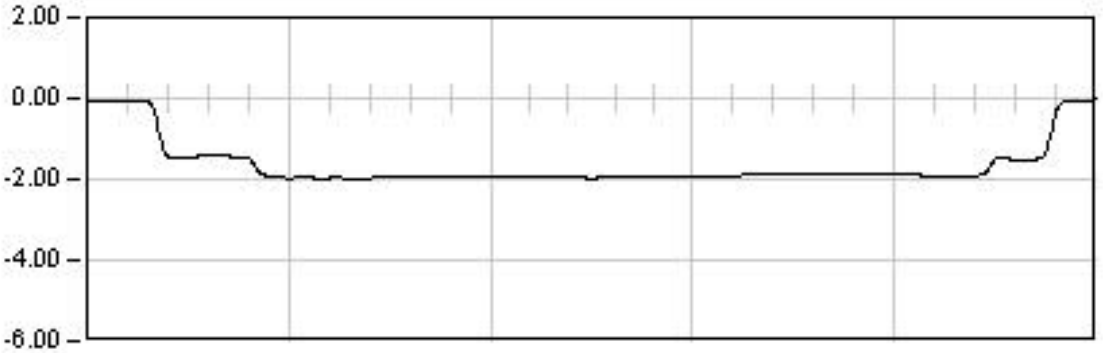
Min: 0.05

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

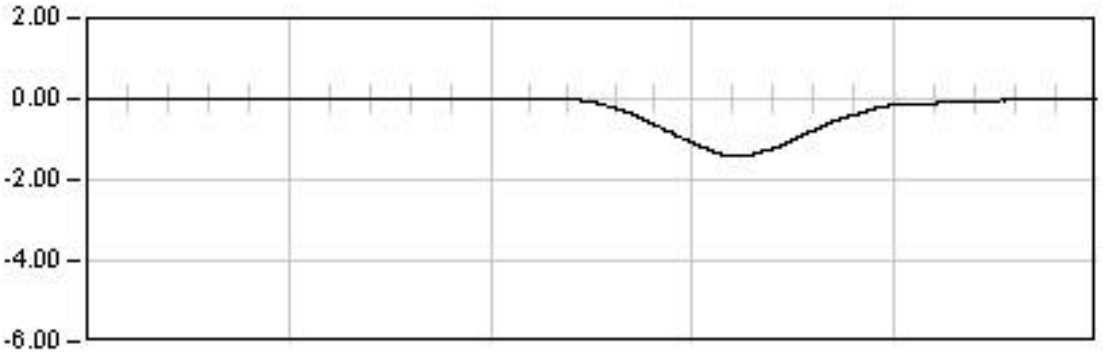
Punto : M296 Canal : 21 Unidades : mm



ESTATICA 00

1315.0 Seg

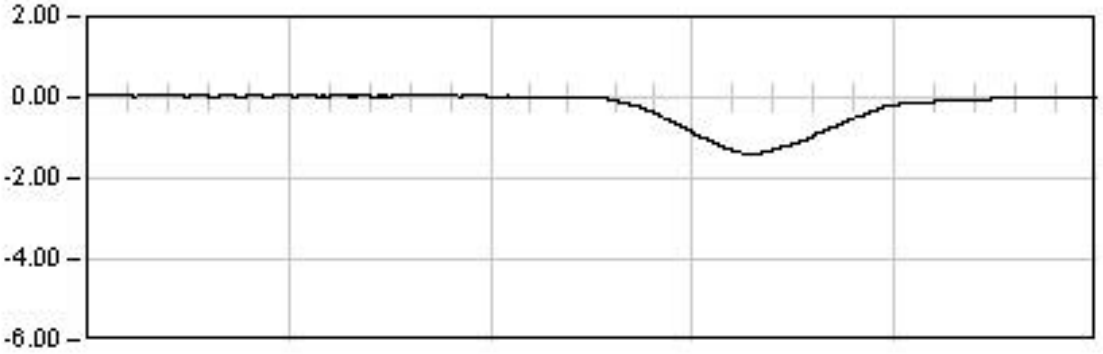
Est: -1.90
Max: -1.98
Min: -0.01
Rem: -0.15



DINAMICA 00

78.5 Seg

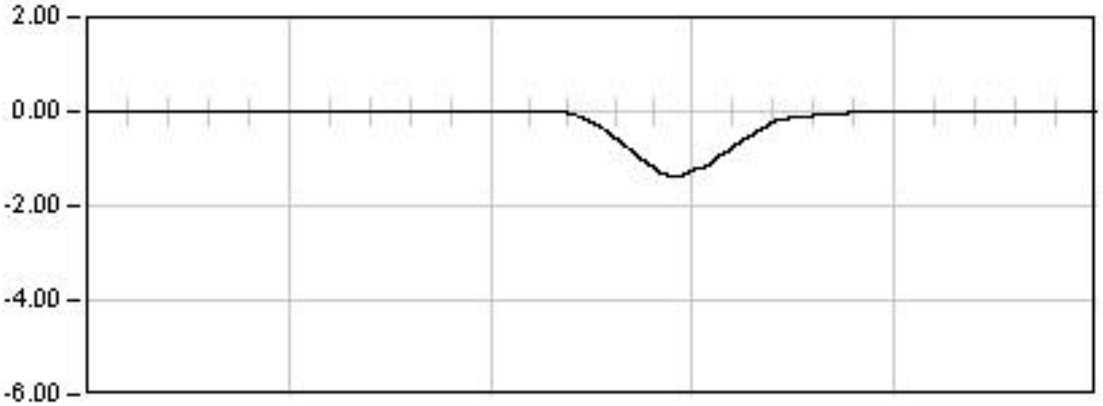
Max: -1.43
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: -1.41
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 02

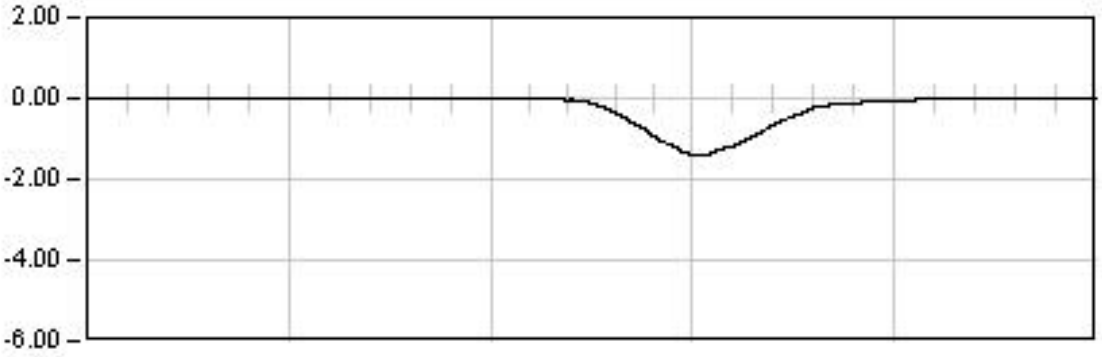
12.5 Seg

Max: -1.39
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

Punto : M296 Canal : 21 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: -1.42

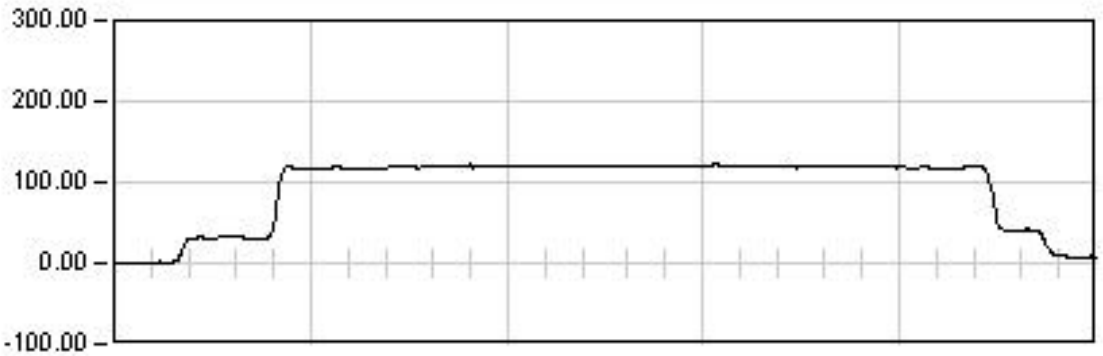
Min: 0.01

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

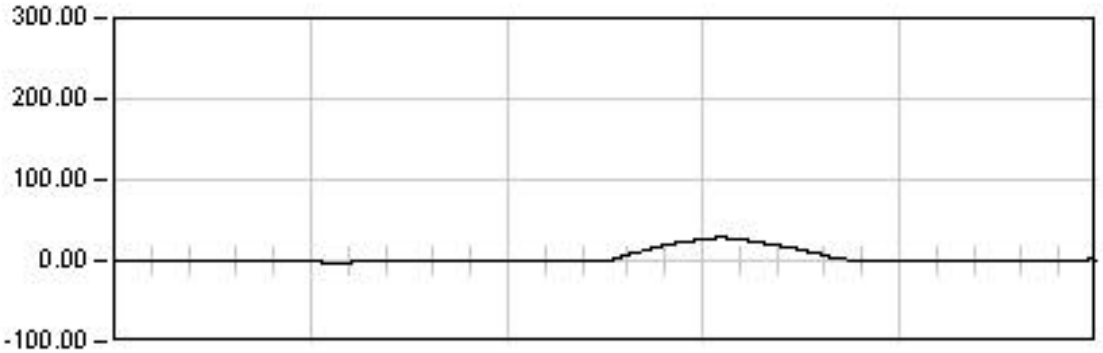
Punto : G291 Canal : 22 Unidades : µE



ESTATICA 00

1315.0 Seg

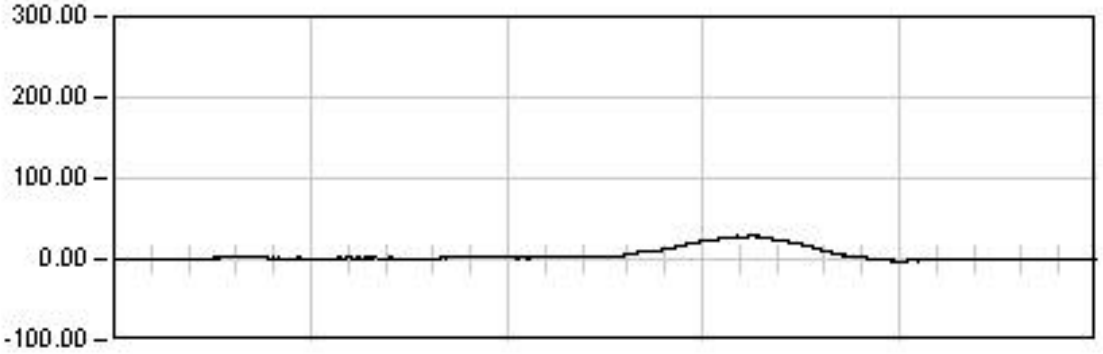
Est: 117.70
Max: 122.21
Min: -1.18
Rem: 8.38



DINAMICA 00

78.5 Seg

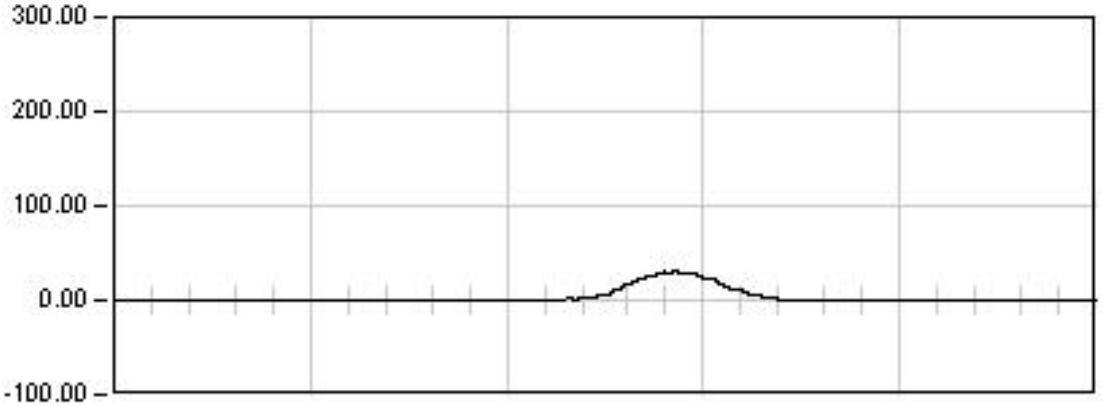
Max: 28.97
Min: -2.16
Rem: -0.23



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: 29.21
Min: -2.12
Rem: 0.73



DINAMICA 02

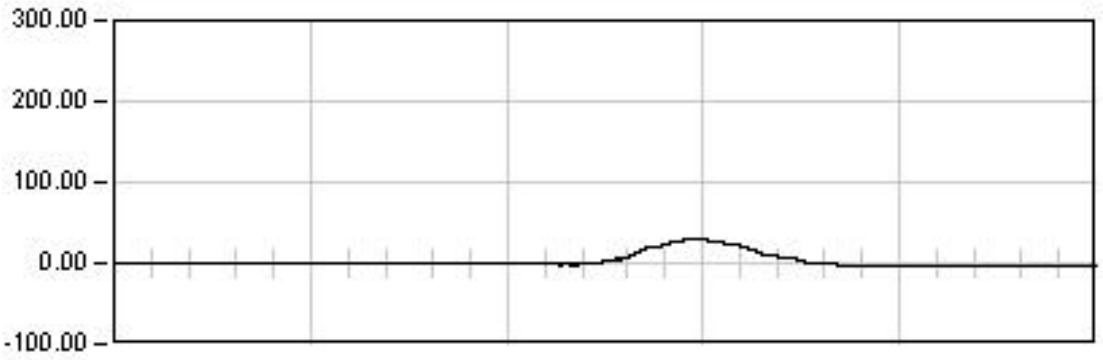
12.5 Seg

Max: 30.33
Min: -1.57
Rem: 0.32

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

Punto : G291 Canal : 22 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: 31.20

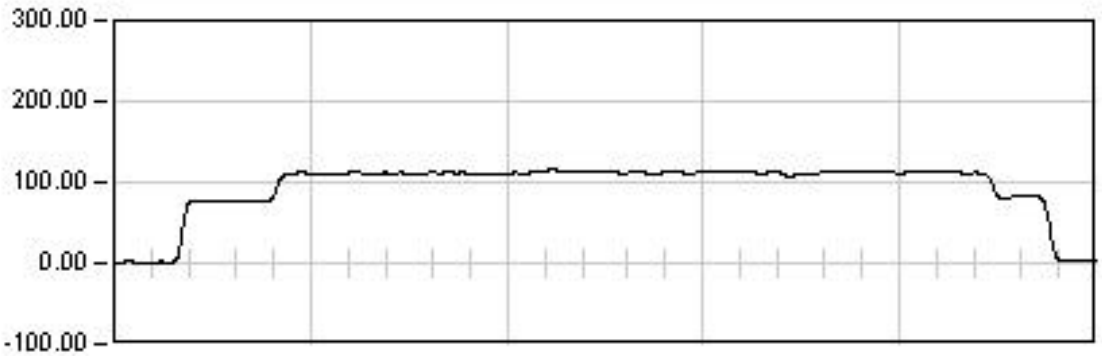
Min: -3.06

Rem: -0.12

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

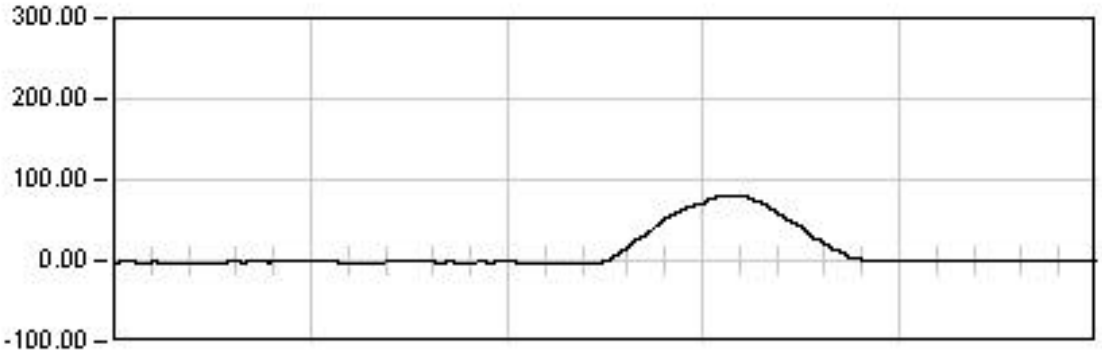
Punto : G292 Canal : 23 Unidades : µE



ESTATICA 00

1315.0 Seg

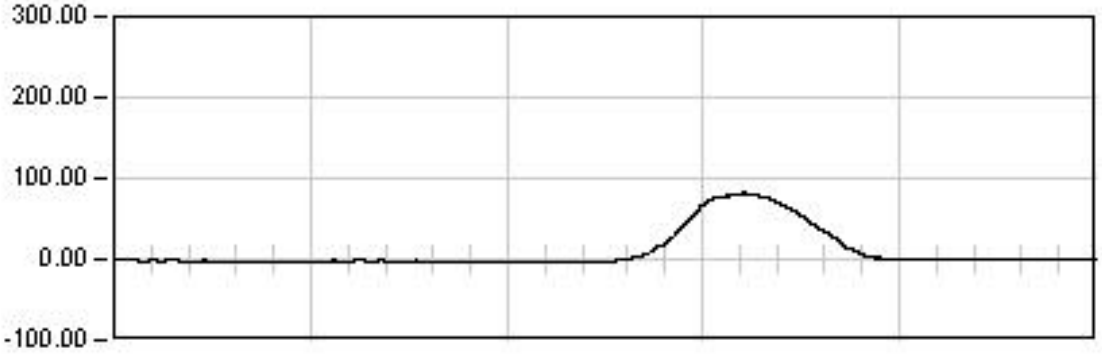
Est: 112.26
Max: 116.60
Min: 0.66
Rem: 5.79



DINAMICA 00

78.5 Seg

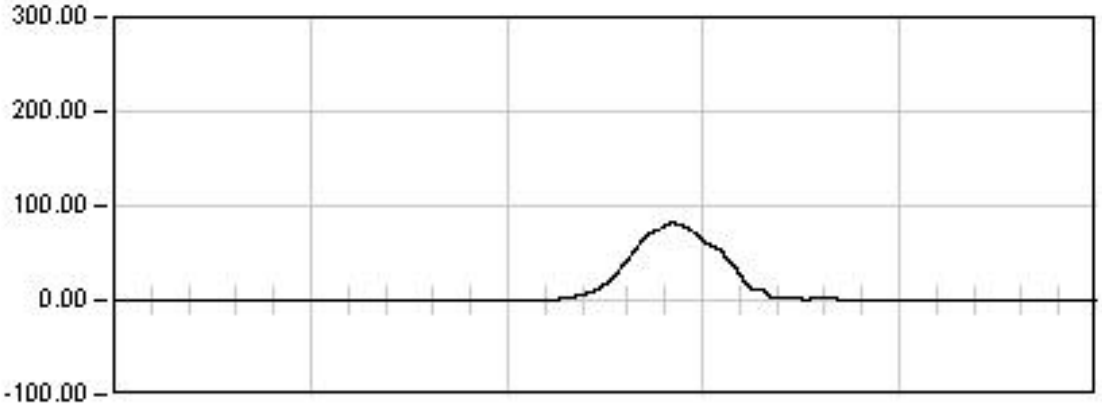
Max: 81.48
Min: -3.37
Rem: 0.04



DINAMICA 01

17.5 Seg

Max: 81.84
Min: -2.74
Rem: 0.79



DINAMICA 02

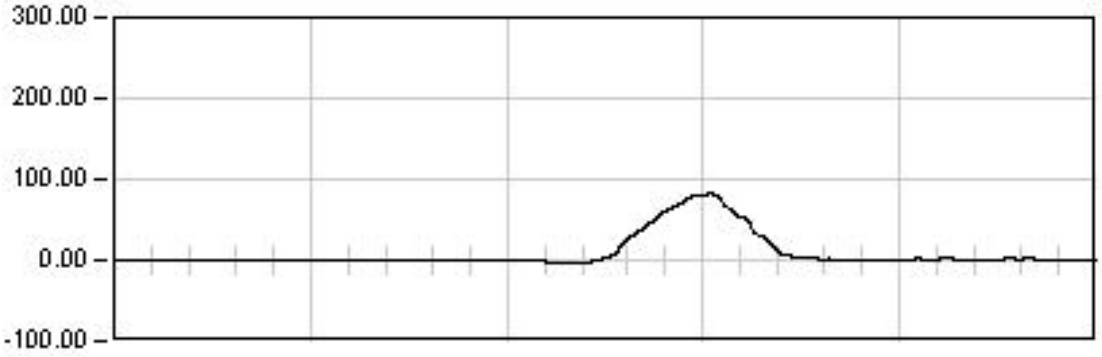
12.5 Seg

Max: 81.72
Min: -2.76
Rem: 0.50

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 29

Punto : G292 Canal : 23 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.0 Seg

Max: 82.07

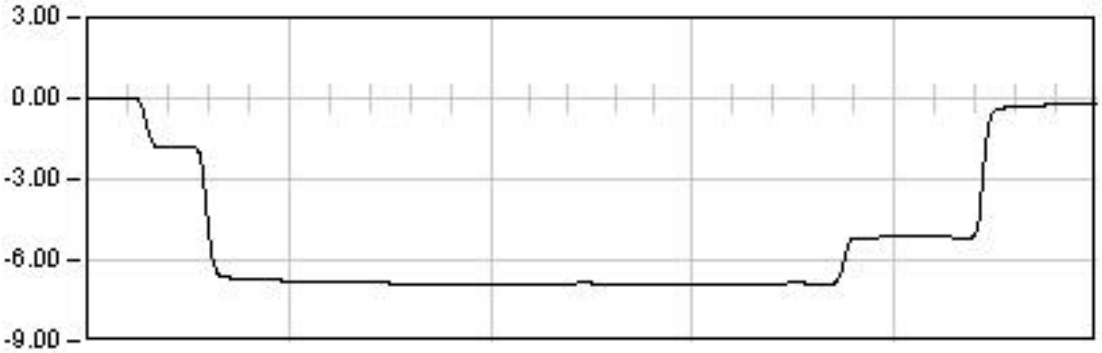
Min: -2.23

Rem: -0.09

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

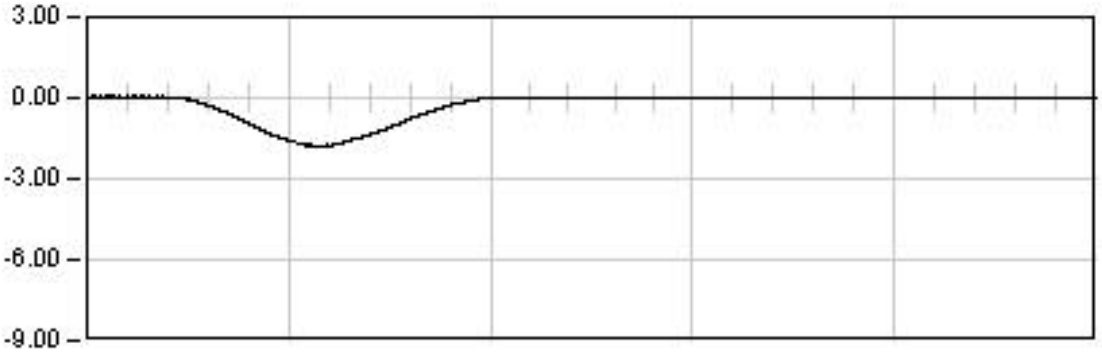
Punto : M301 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1135.0 Seg

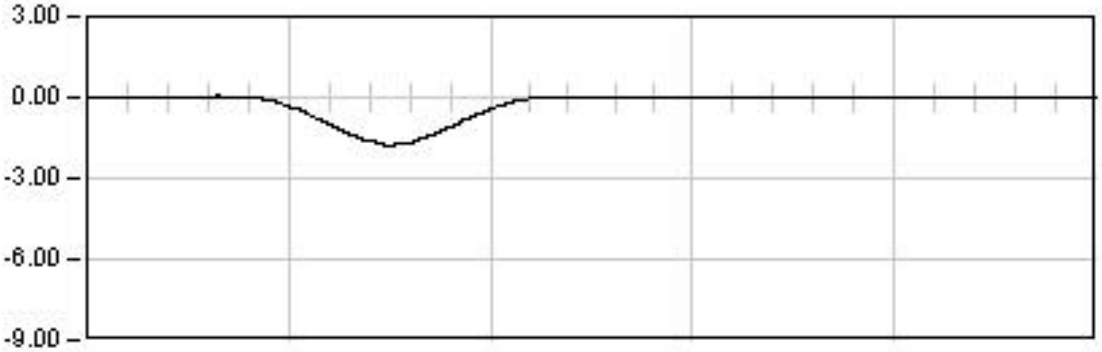
Est: -6.89
Max: -6.94
Min: 0.01
Rem: -0.24



DINAMICA 00

96.0 Seg

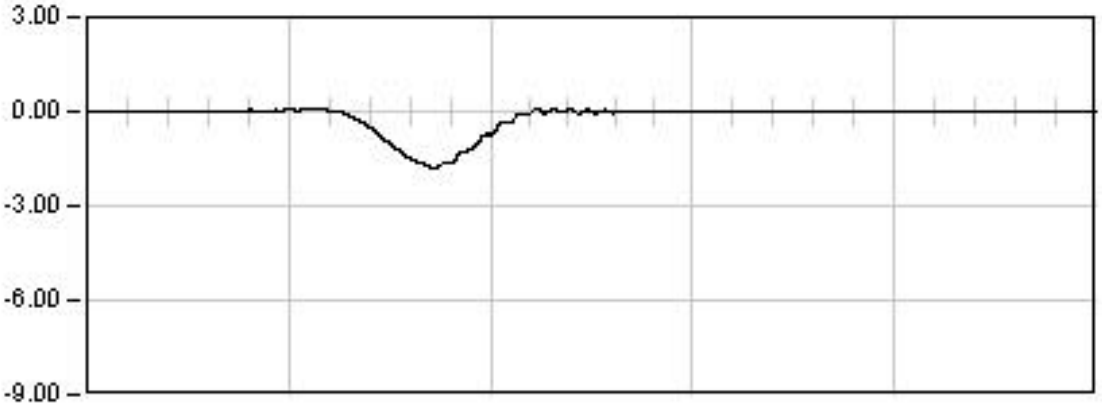
Max: -1.79
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -1.78
Min: 0.05
Rem: -0.02



DINAMICA 02

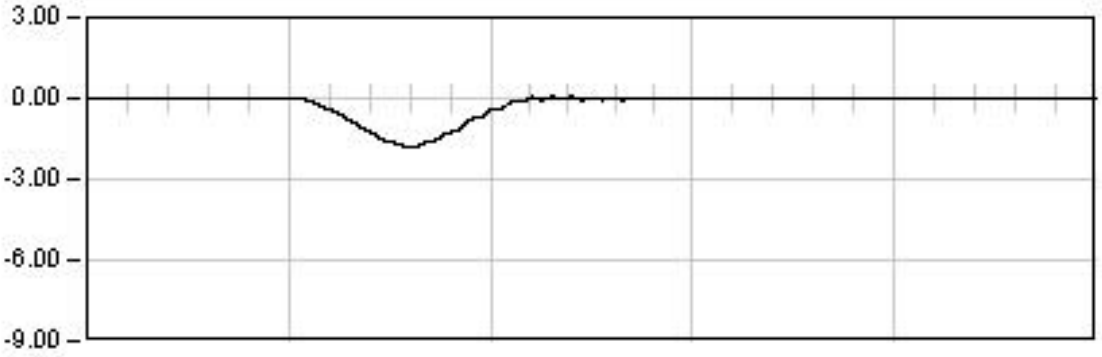
14.0 Seg

Max: -1.80
Min: 0.09
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

Punto : M301 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.83

Min: 0.06

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

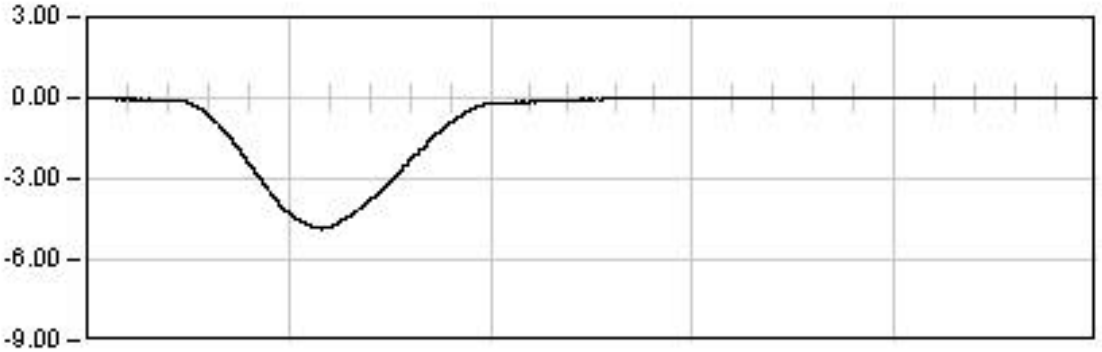
Punto : M302 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1135.0 Seg

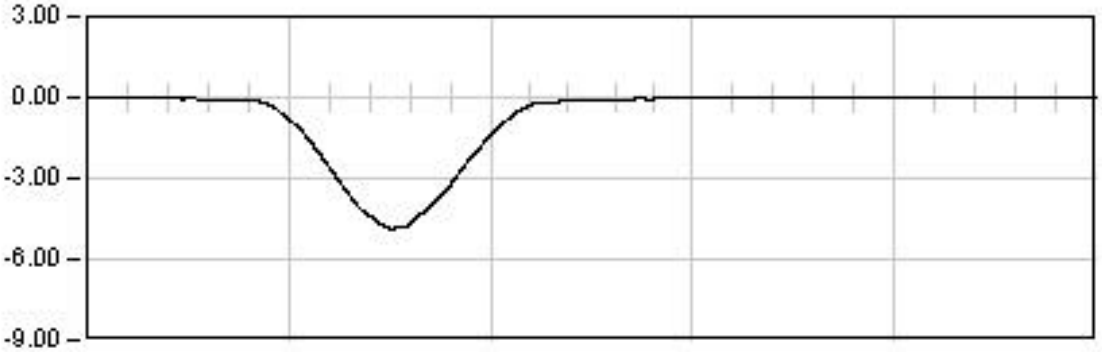
Est: -7.10
Max: -7.16
Min: 0.01
Rem: -0.15



DINAMICA 00

96.0 Seg

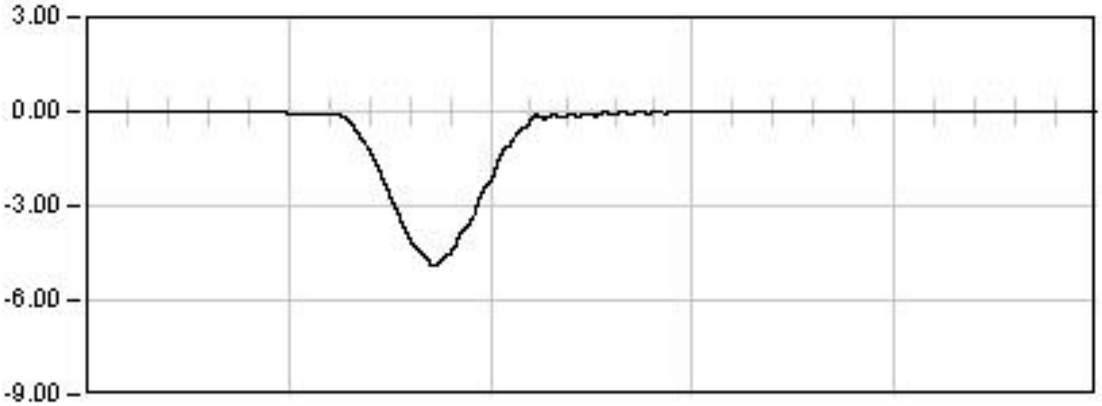
Max: -4.85
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -4.86
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

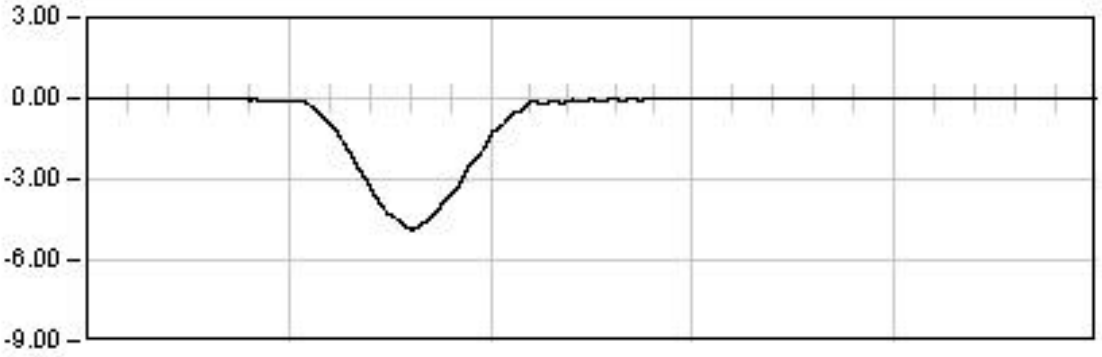
14.0 Seg

Max: -4.88
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

Punto : M302 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -4.86

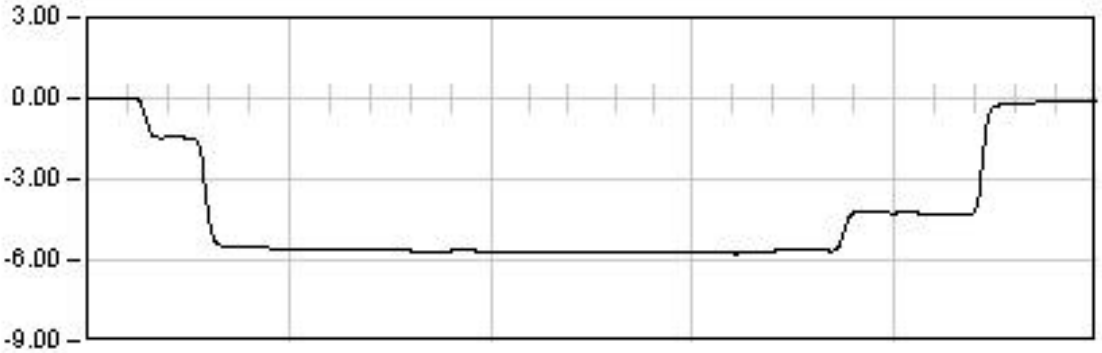
Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

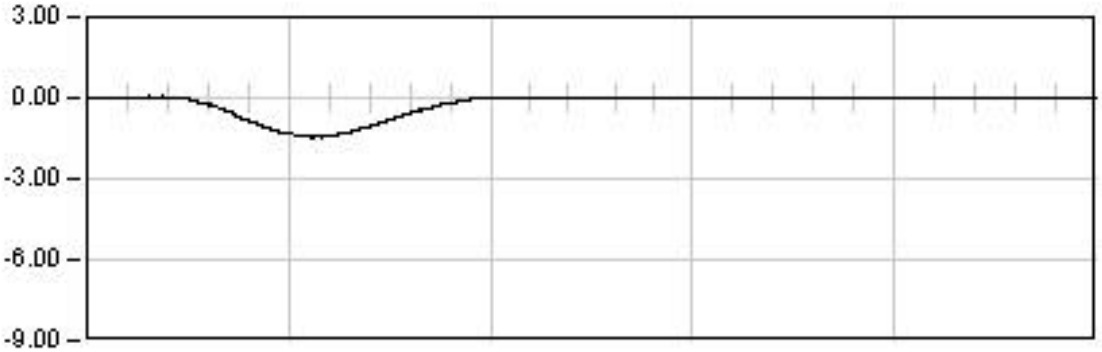
Punto : M303 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1135.0 Seg

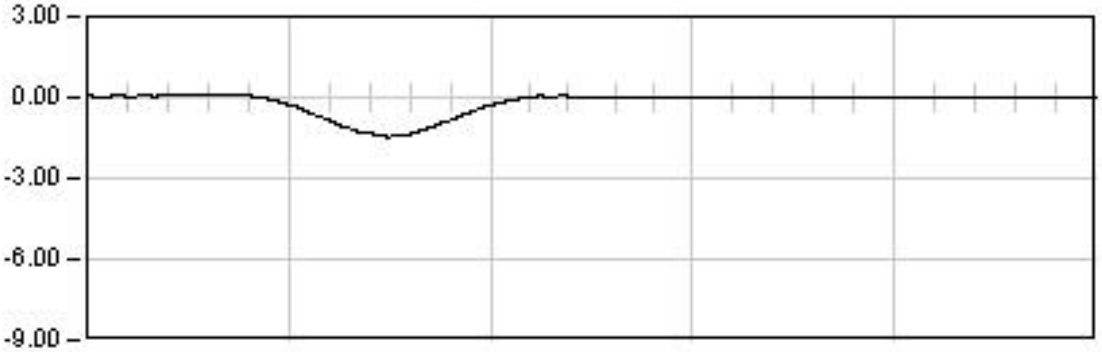
Est: -5.71
Max: -5.75
Min: 0.02
Rem: -0.14



DINAMICA 00

96.0 Seg

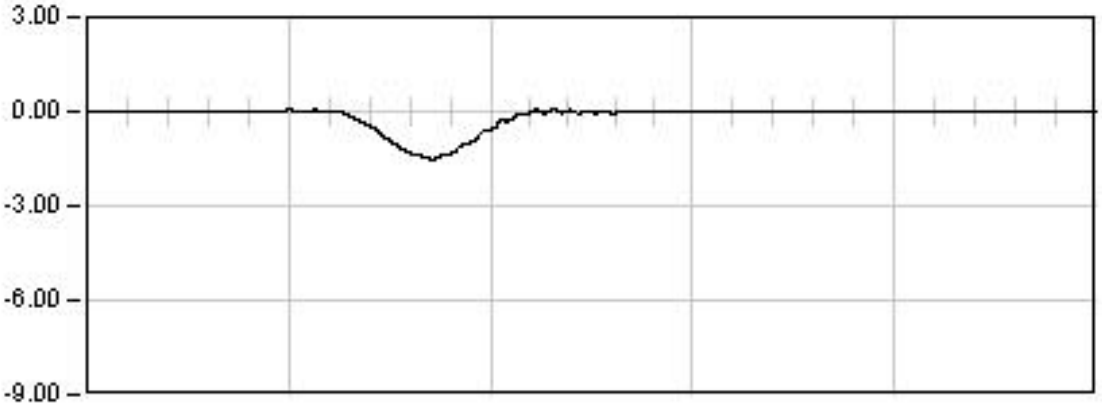
Max: -1.46
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -1.46
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 02

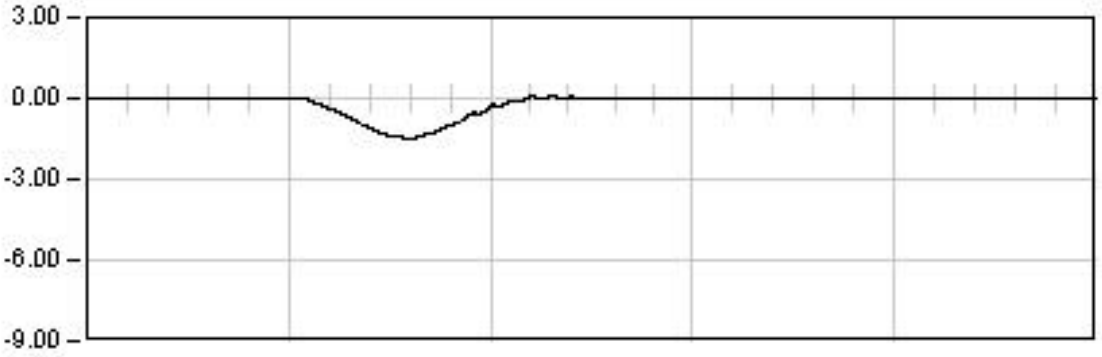
14.0 Seg

Max: -1.54
Min: 0.07
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

Punto : M303 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.51

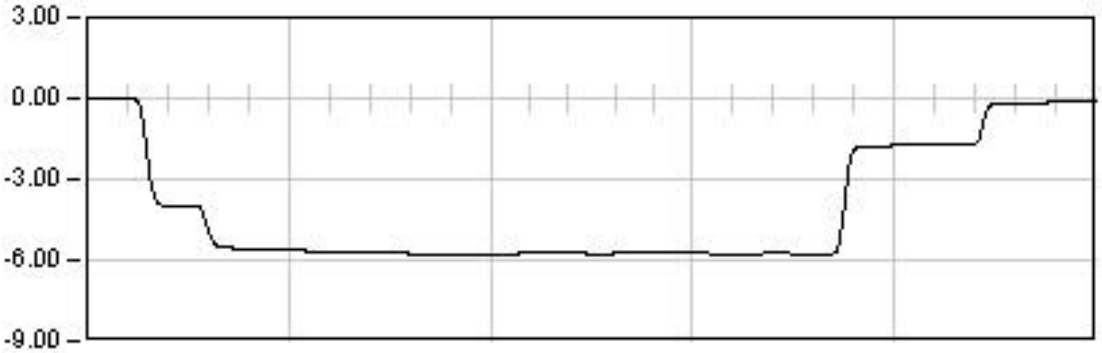
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

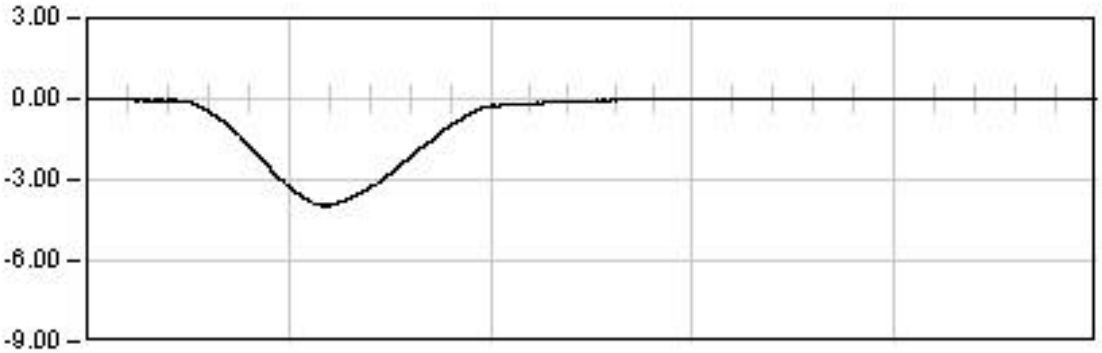
Punto : M304 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1135.0 Seg

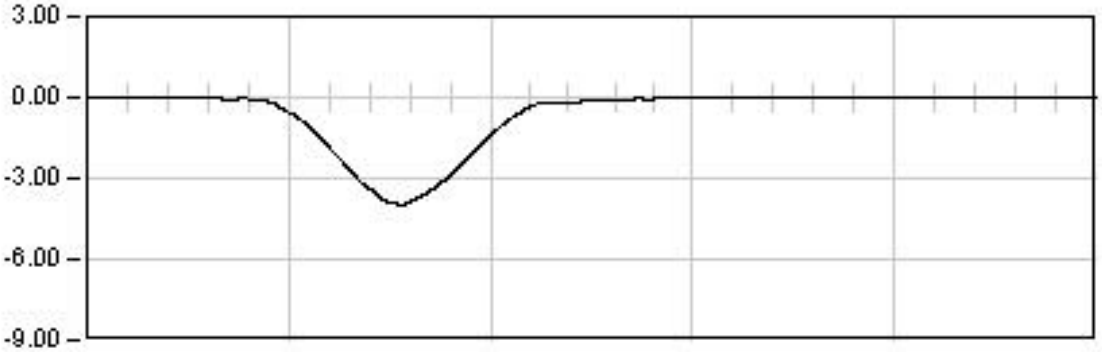
Est: -5.75
Max: -5.78
Min: 0.02
Rem: -0.14



DINAMICA 00

96.0 Seg

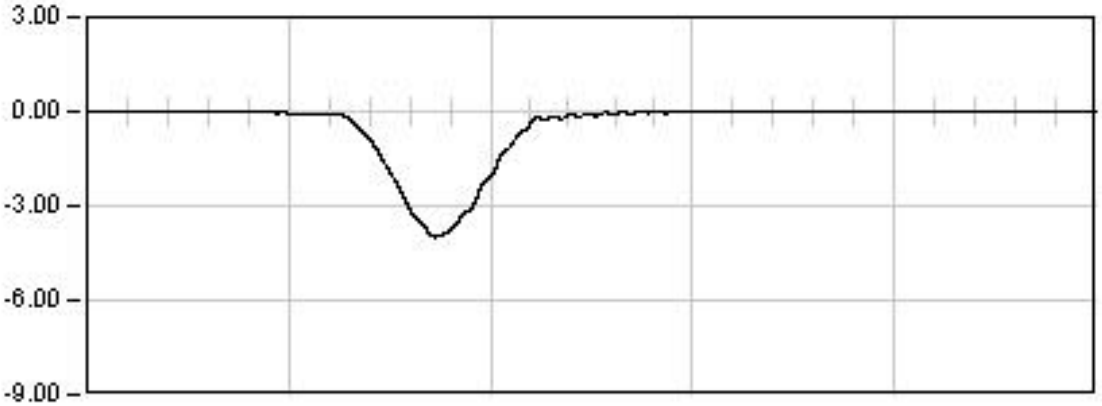
Max: -3.96
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -3.97
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

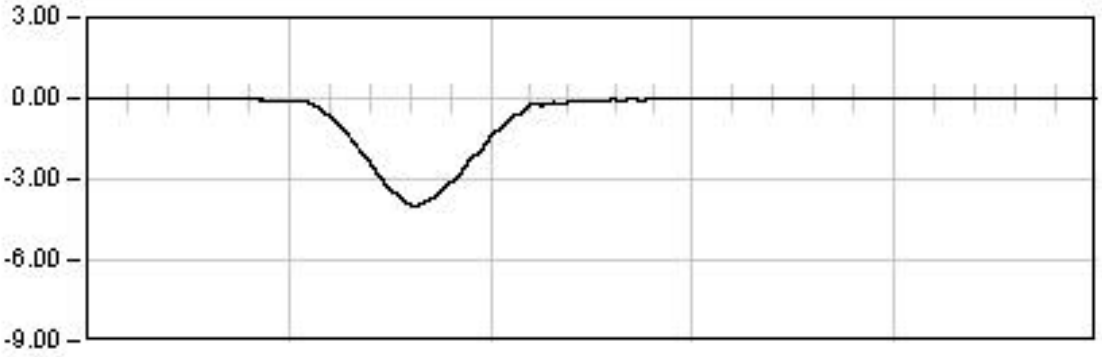
14.0 Seg

Max: -3.99
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

Punto : M304 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -3.97

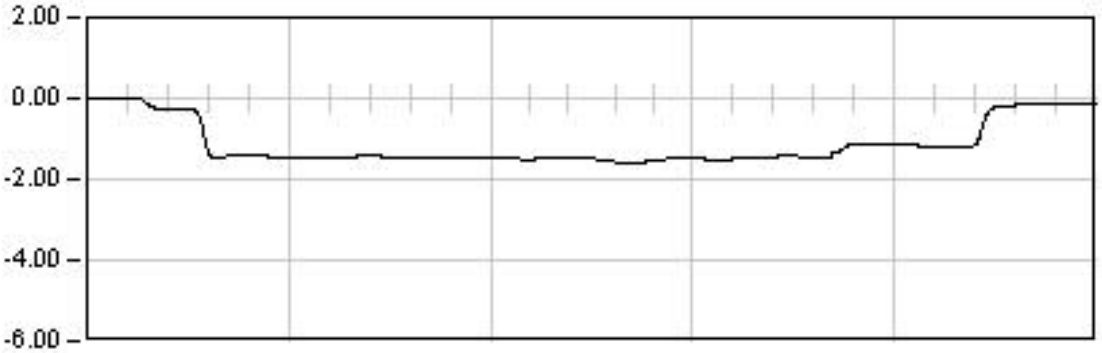
Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

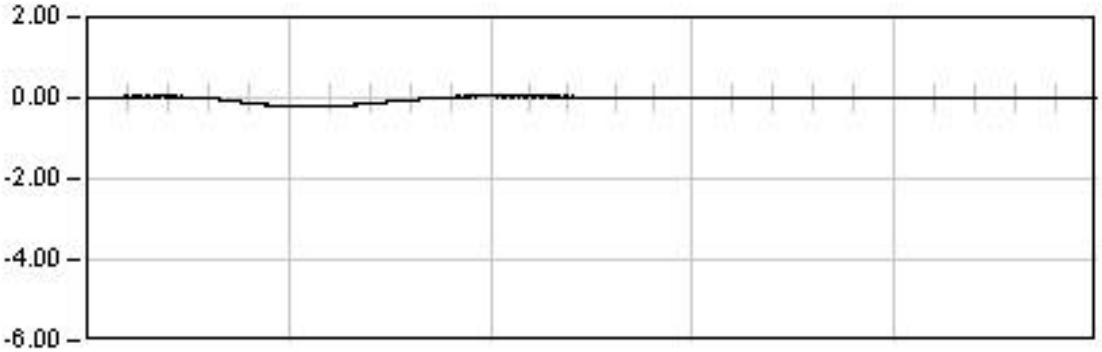
Punto : M305 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1135.0 Seg

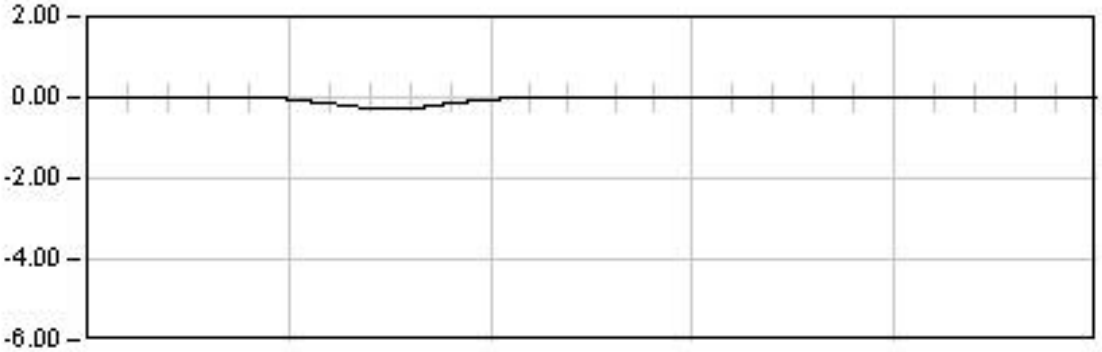
Est: -1.56
Max: -1.59
Min: 0.01
Rem: -0.12



DINAMICA 00

96.0 Seg

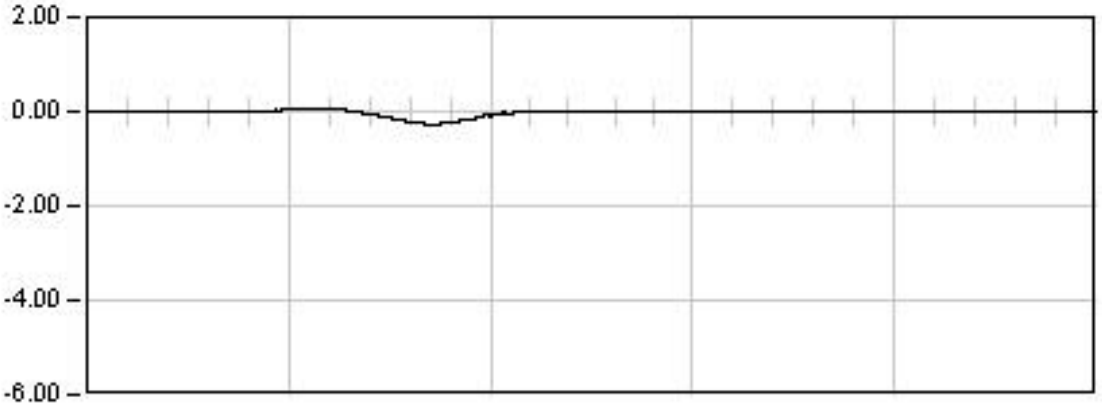
Max: -0.22
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -0.28
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

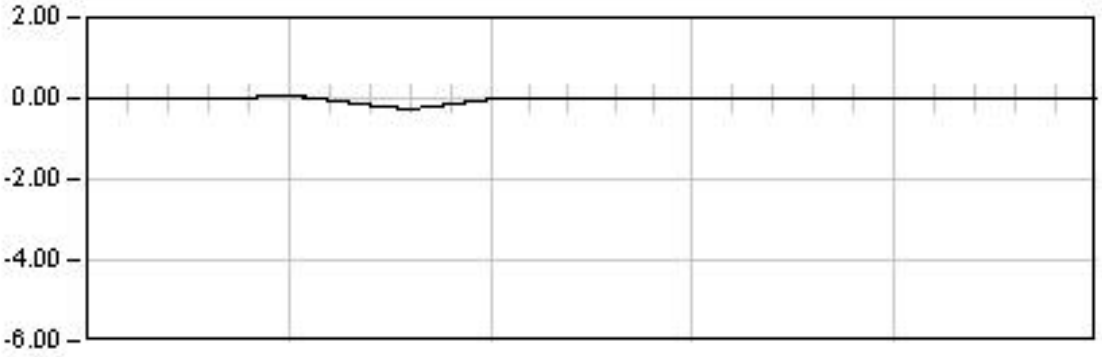
14.0 Seg

Max: -0.29
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

Punto : M305 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -0.27

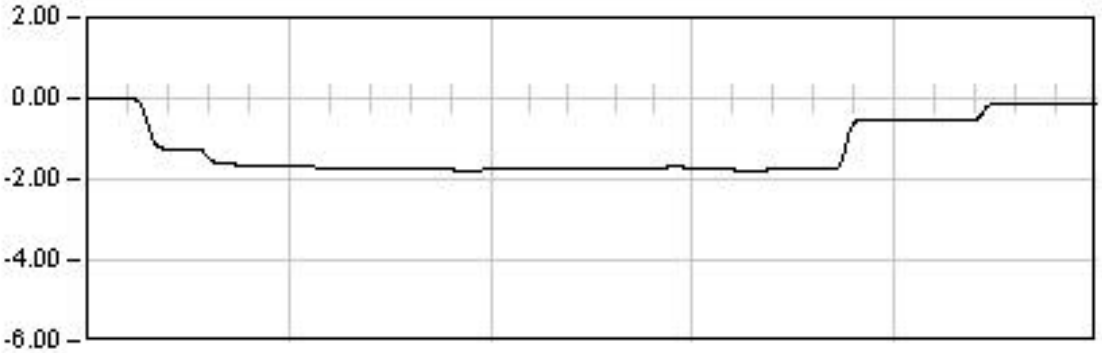
Min: 0.05

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

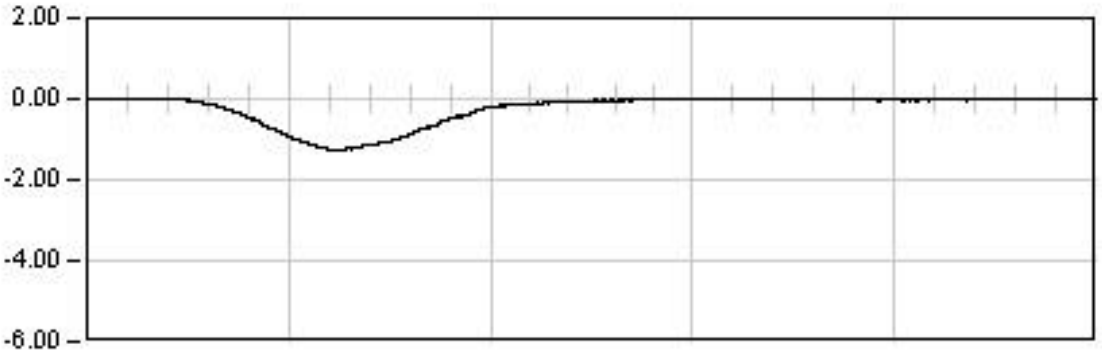
Punto : M306 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1135.0 Seg

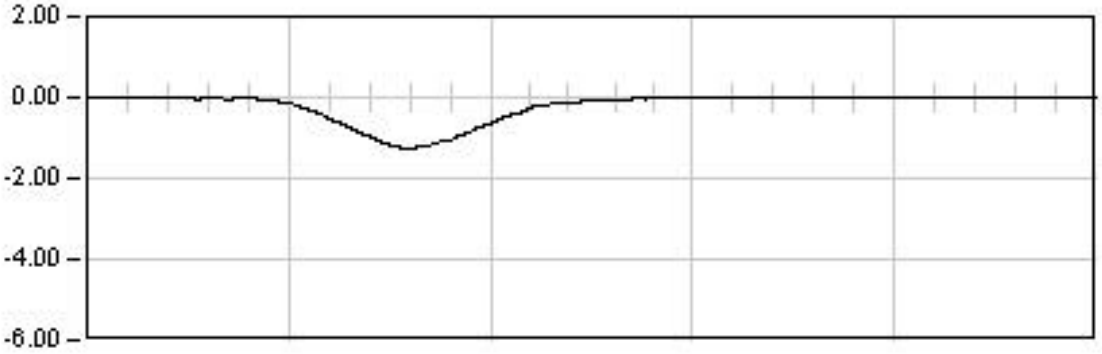
Est: -1.73
Max: -1.78
Min: 0.01
Rem: -0.12



DINAMICA 00

96.0 Seg

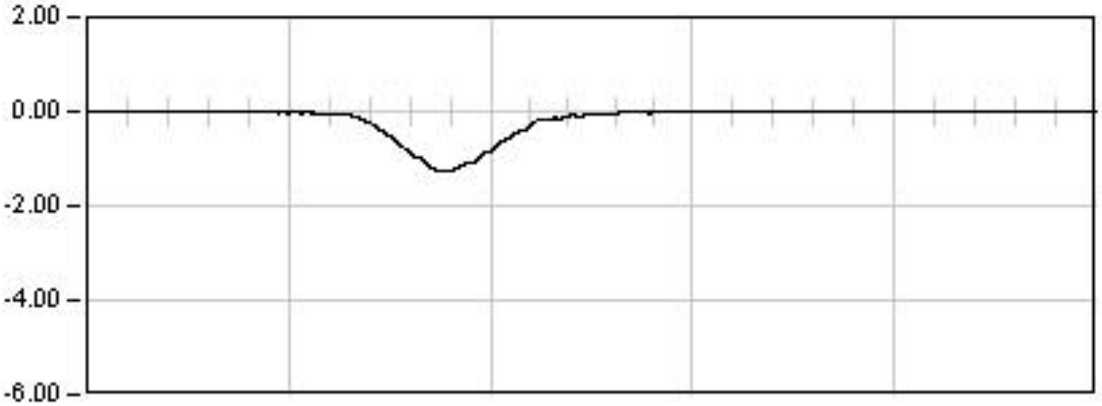
Max: -1.27
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -1.27
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 02

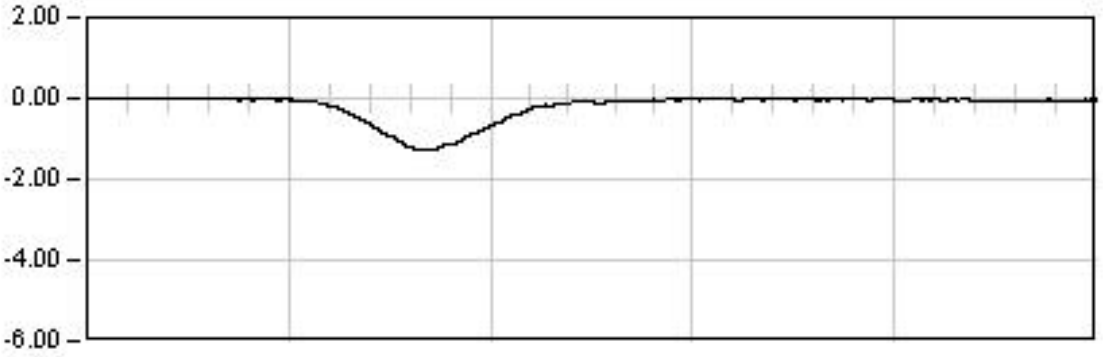
14.0 Seg

Max: -1.26
Min: 0.02
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

Punto : M306 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.29

Min: 0.03

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

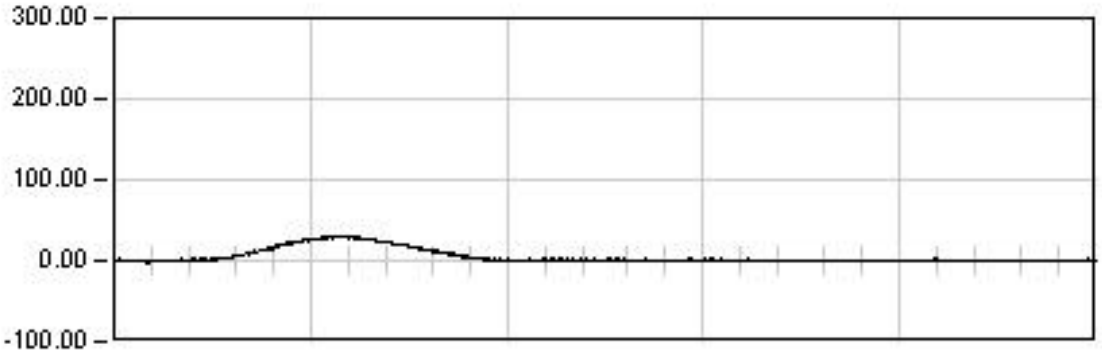
Punto : G301 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1135.0 Seg

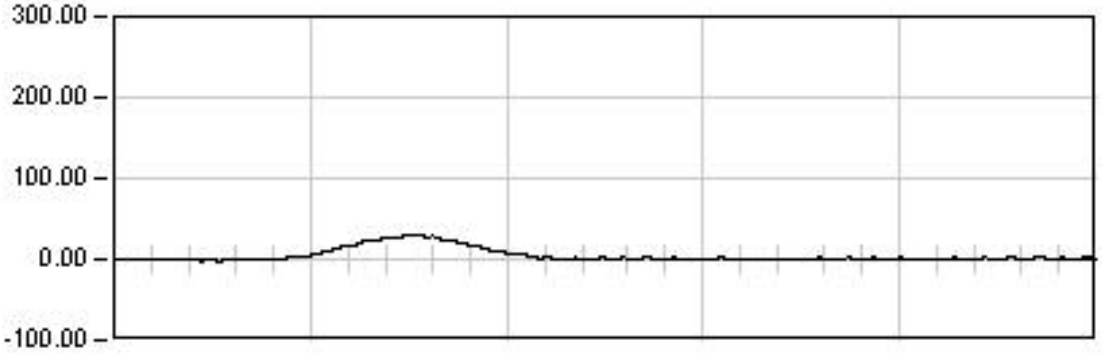
Est: 106.59
Max: 109.31
Min: -1.91
Rem: -0.46



DINAMICA 00

96.0 Seg

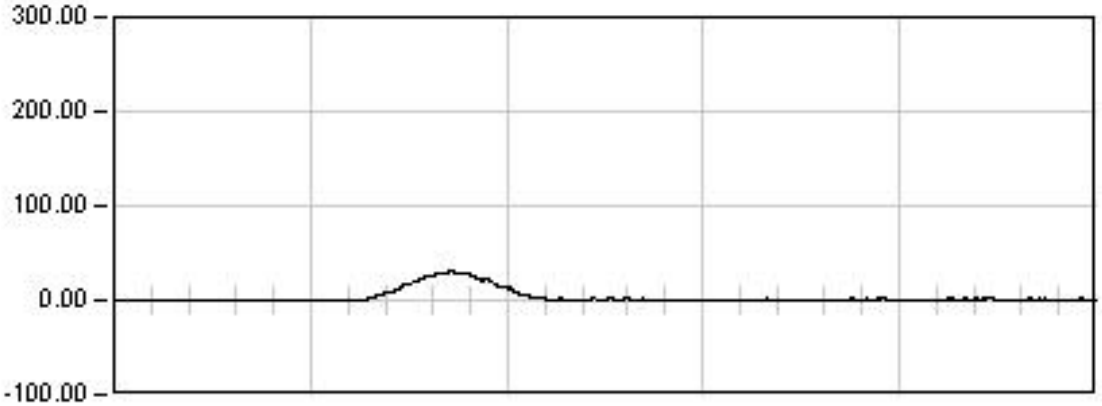
Max: 30.64
Min: -4.50
Rem: 0.24



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: 30.95
Min: -2.08
Rem: 0.76



DINAMICA 02

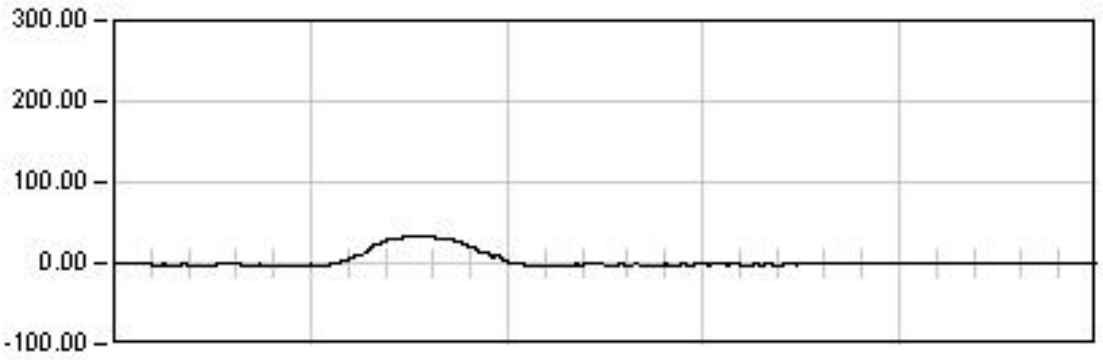
14.0 Seg

Max: 30.53
Min: -0.81
Rem: 1.24

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

Punto : G301 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: 33.39

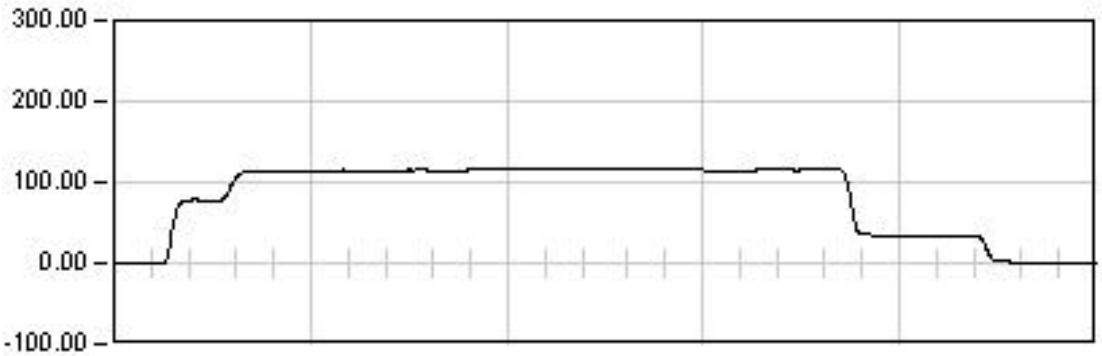
Min: -4.24

Rem: 0.09

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

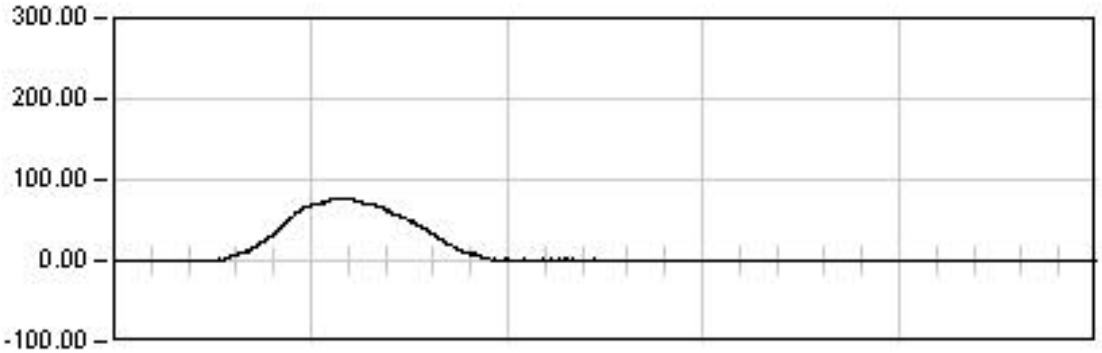
Punto : G302 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1135.0 Seg

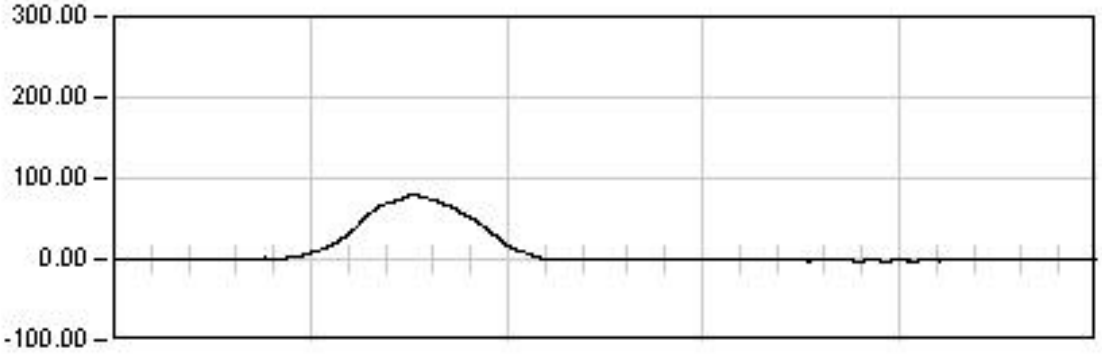
Est: 115.49
Max: 116.56
Min: -0.27
Rem: 0.38



DINAMICA 00

96.0 Seg

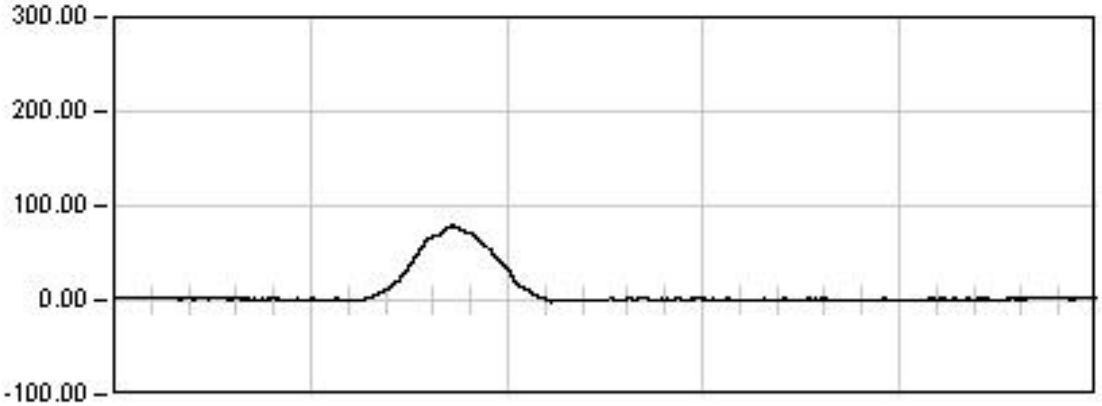
Max: 78.25
Min: -1.35
Rem: -0.54



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: 79.11
Min: -2.53
Rem: -0.56



DINAMICA 02

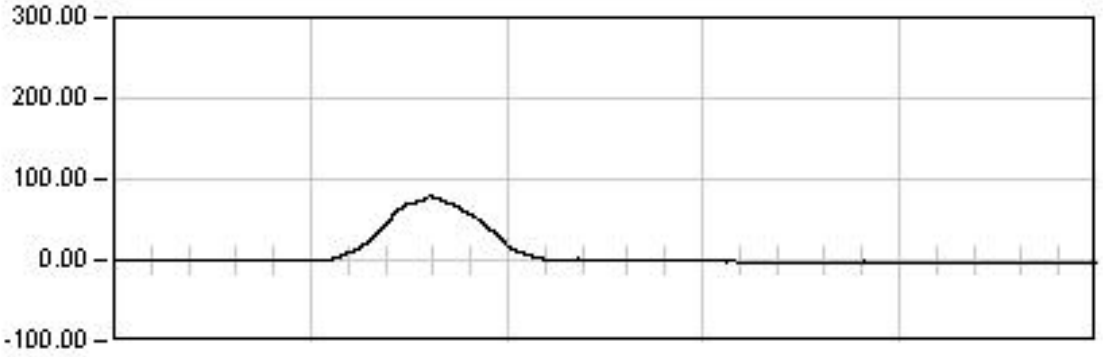
14.0 Seg

Max: 79.27
Min: -1.54
Rem: 0.36

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 30

Punto : G302 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: 79.34

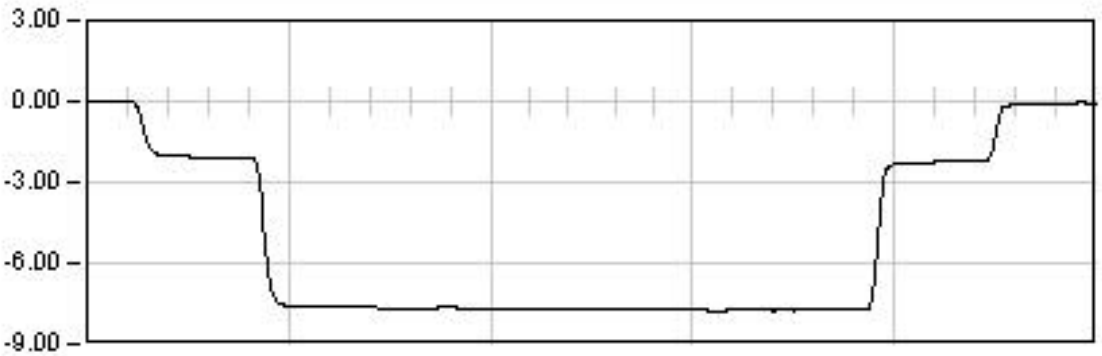
Min: -3.98

Rem: 0.78

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

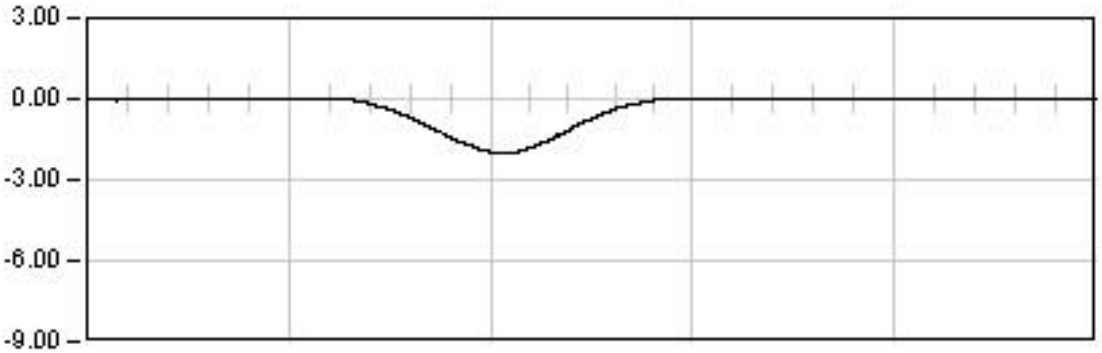
Punto : M311 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1200.0 Seg

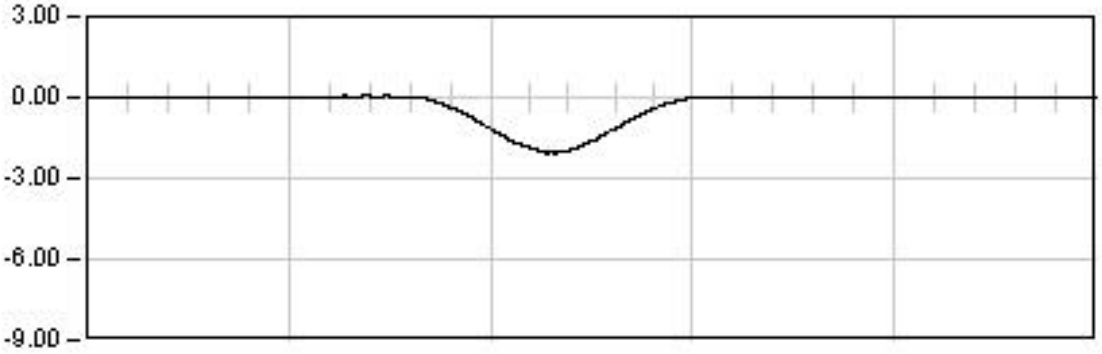
Est: -7.66
Max: -7.76
Min: 0.02
Rem: -0.09



DINAMICA 00

96.0 Seg

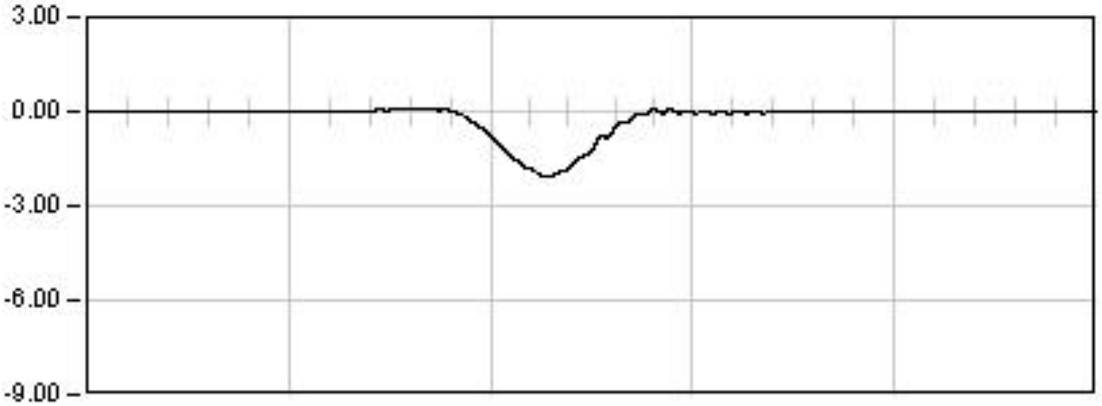
Max: -2.02
Min: 0.05
Rem: -0.02



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -2.06
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 02

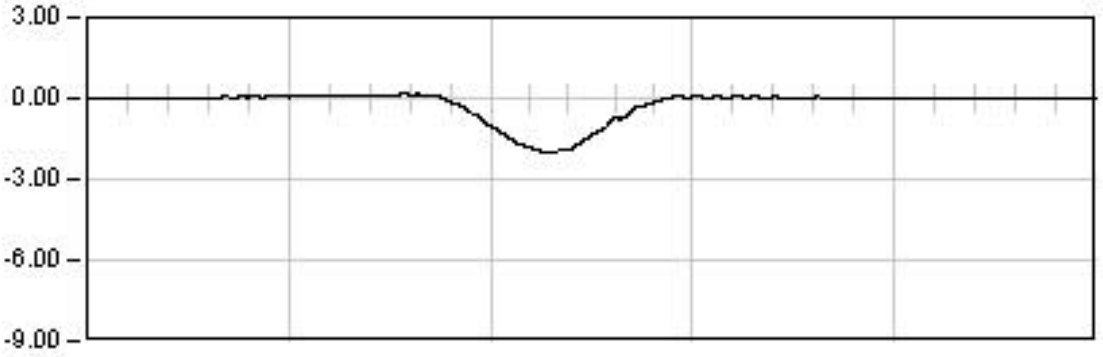
14.0 Seg

Max: -2.09
Min: 0.08
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

Punto : M311 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -2.02

Min: 0.19

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

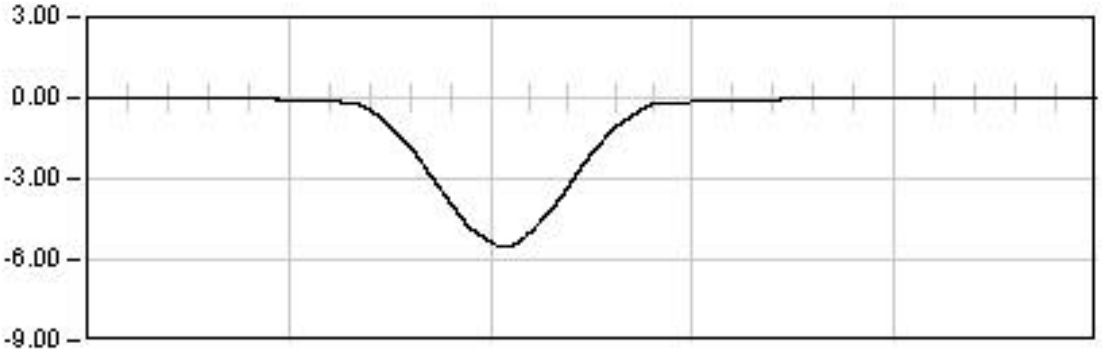
Punto : M312 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1200.0 Seg

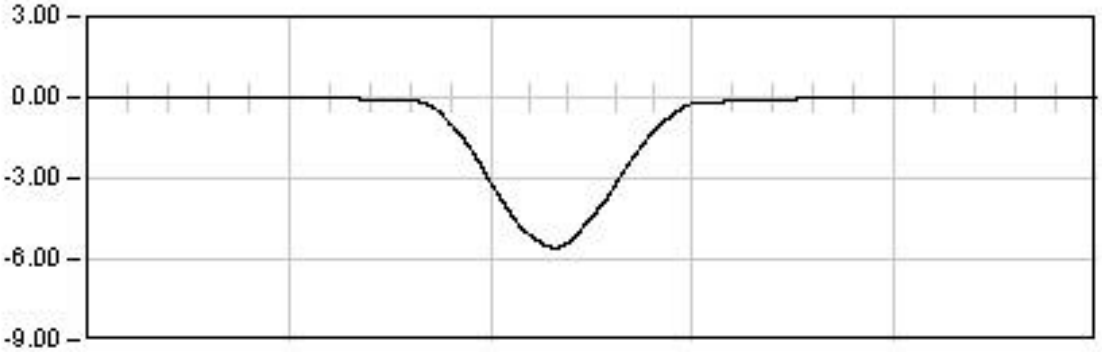
Est: -7.81
Max: -7.93
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 00

96.0 Seg

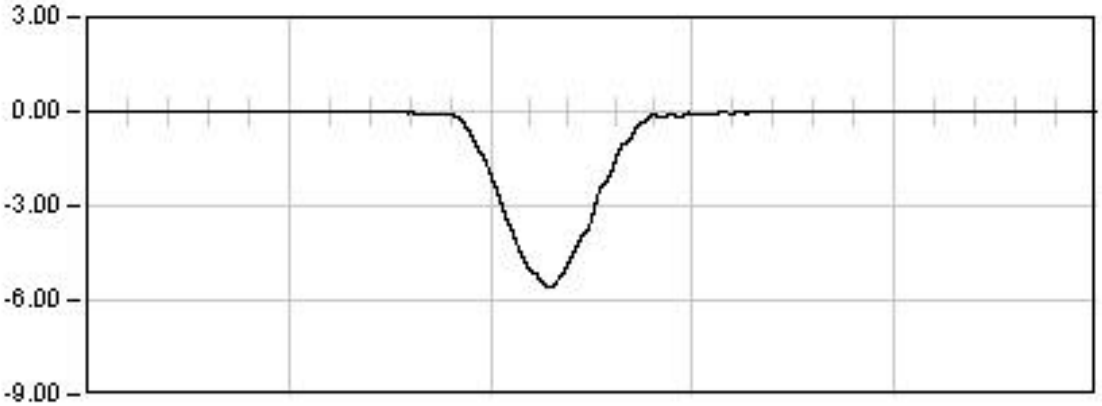
Max: -5.53
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -5.58
Min: 0.01
Rem: 0.01



DINAMICA 02

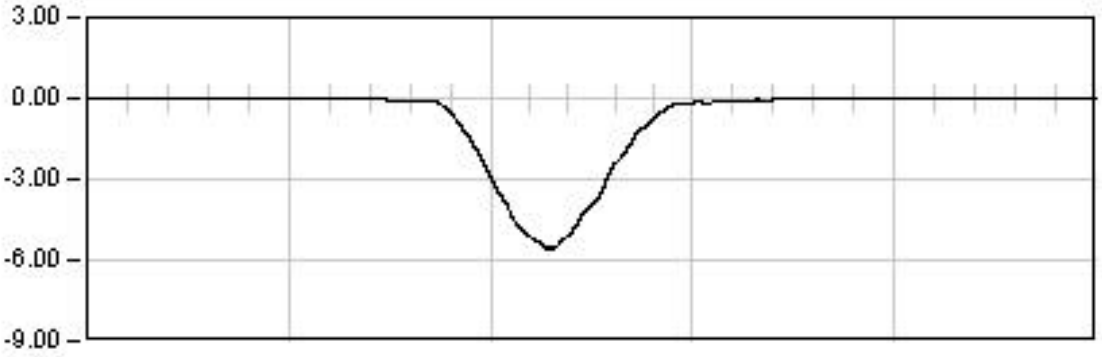
14.0 Seg

Max: -5.57
Min: 0.04
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

Punto : M312 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -5.55

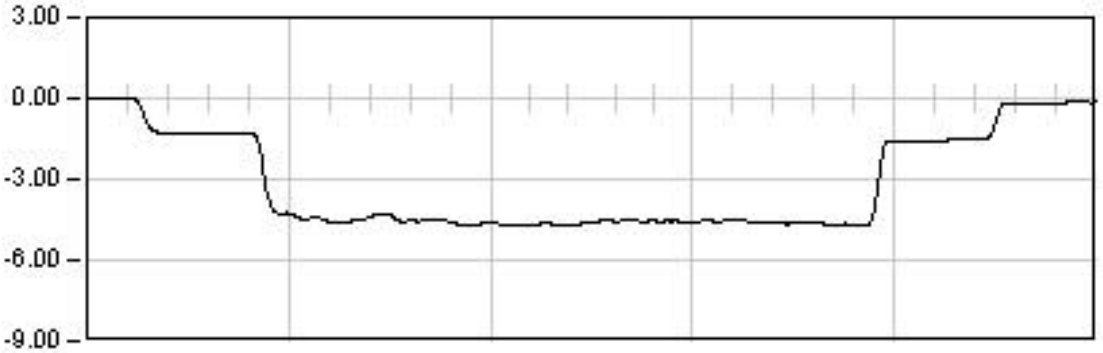
Min: 0.04

Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

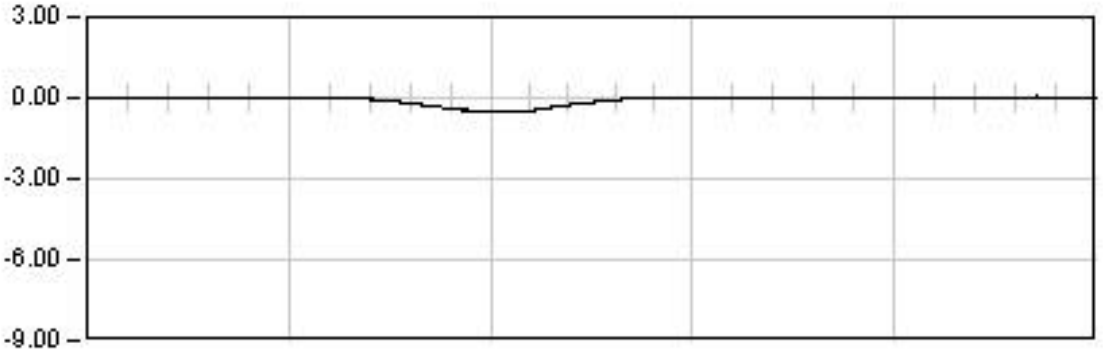
Punto : M313 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1200.0 Seg

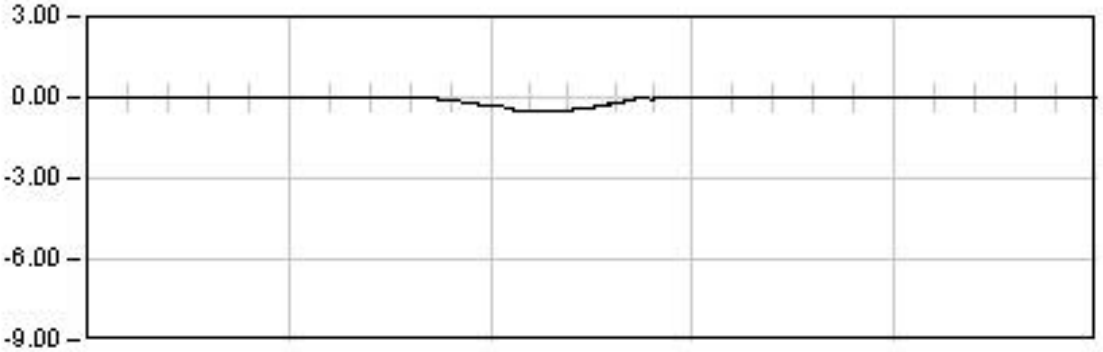
Est: -4.67
Max: -4.74
Min: 0.03
Rem: -0.16



DINAMICA 00

96.0 Seg

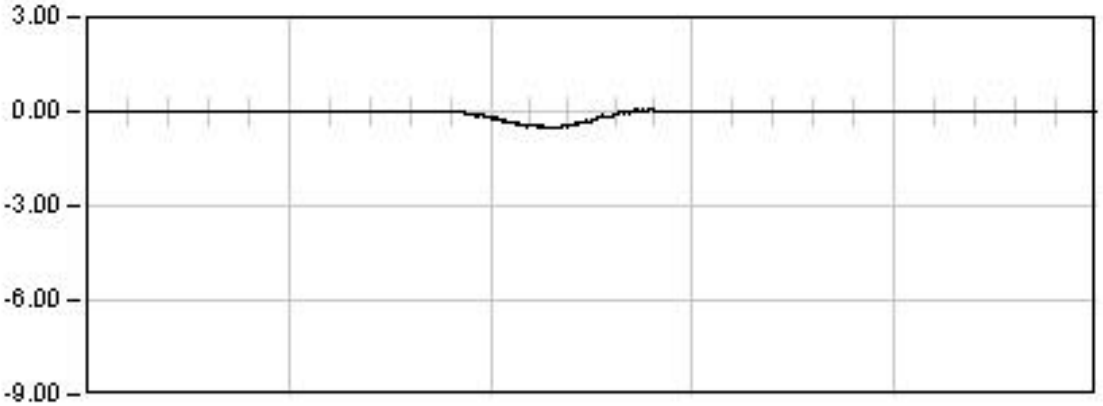
Max: -0.55
Min: 0.05
Rem: 0.02



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -0.55
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

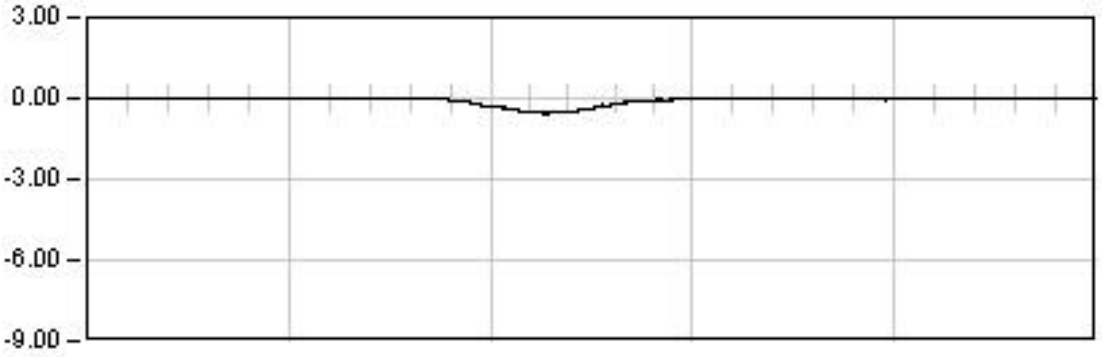
14.0 Seg

Max: -0.54
Min: 0.07
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

Punto : M313 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -0.56

Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

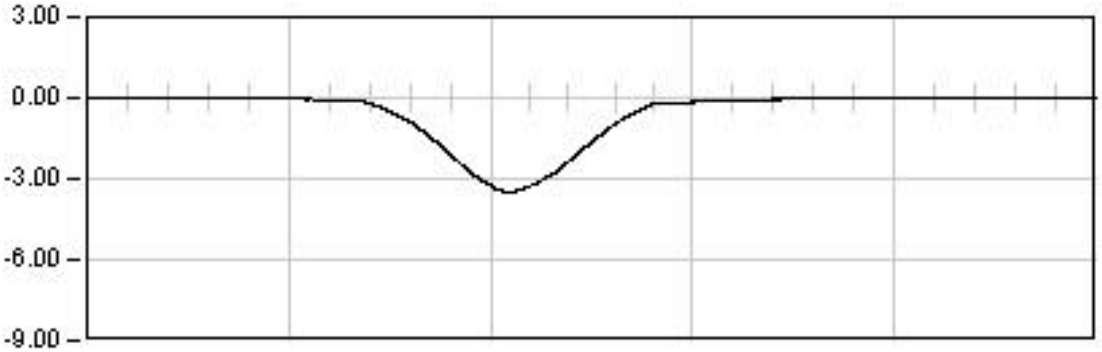
Punto : M314 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1200.0 Seg

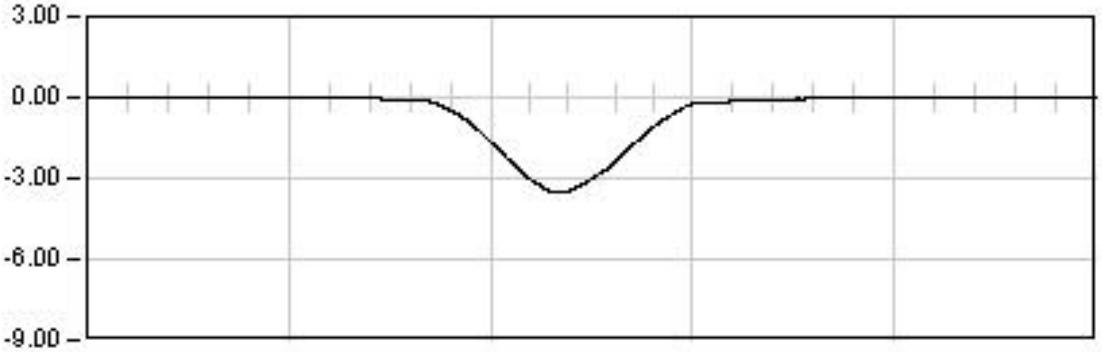
Est: -4.86
Max: -4.93
Min: 0.02
Rem: -0.03



DINAMICA 00

96.0 Seg

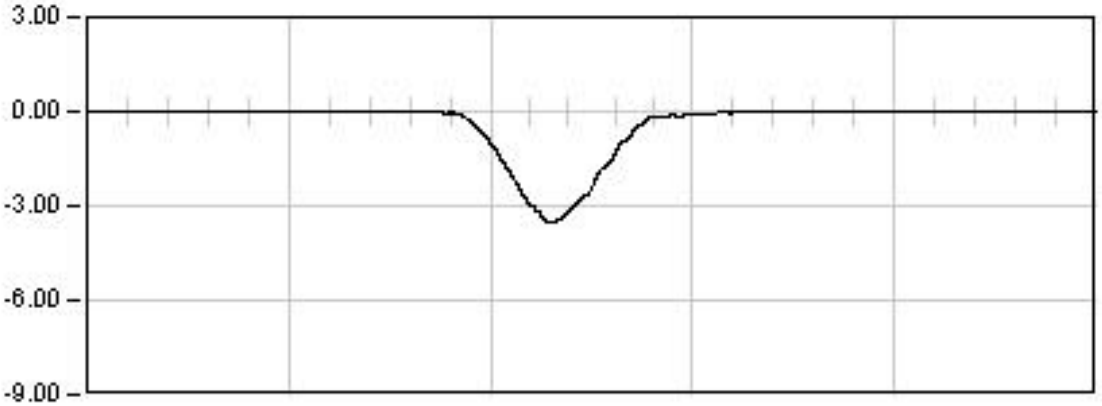
Max: -3.48
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -3.53
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 02

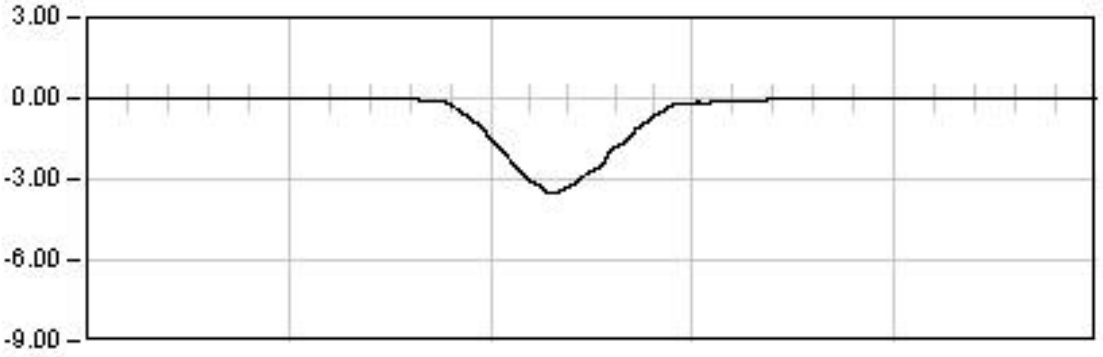
14.0 Seg

Max: -3.51
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

Punto : M314 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -3.50

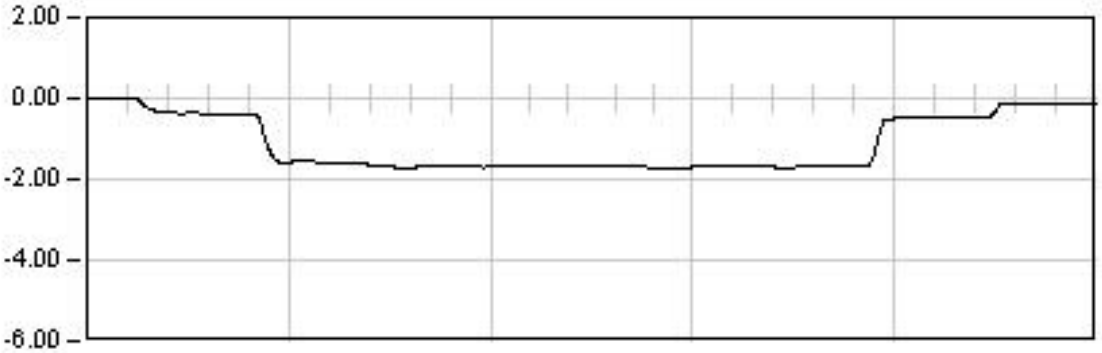
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

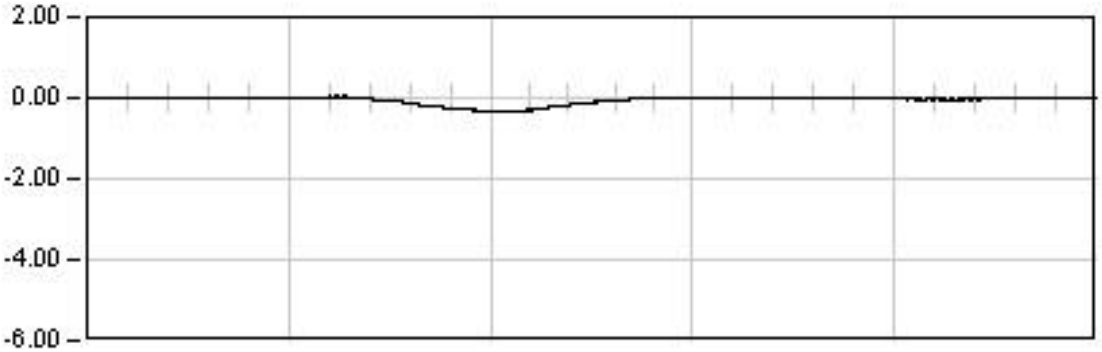
Punto : M315 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1200.0 Seg

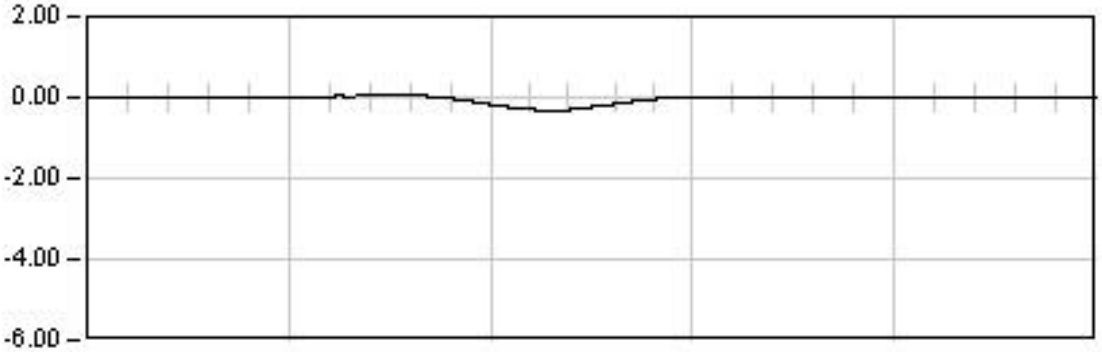
Est: -1.68
Max: -1.72
Min: 0.01
Rem: -0.12



DINAMICA 00

96.0 Seg

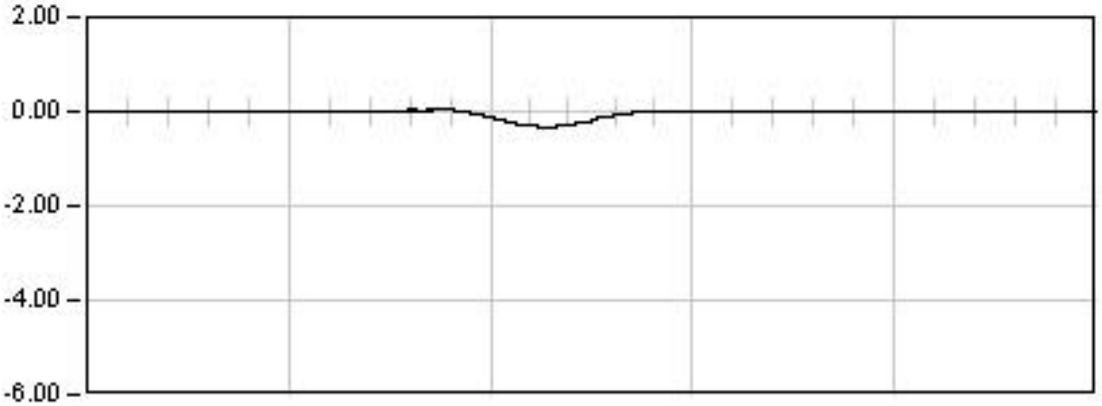
Max: -0.34
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -0.32
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 02

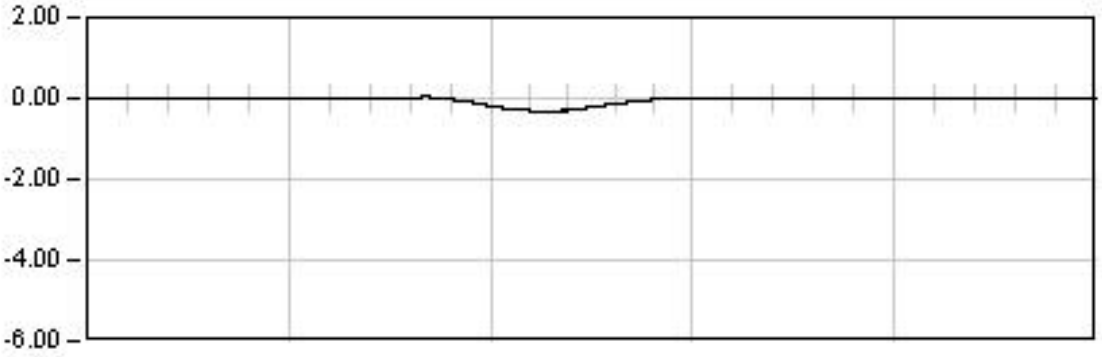
14.0 Seg

Max: -0.35
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

Punto : M315 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -0.34

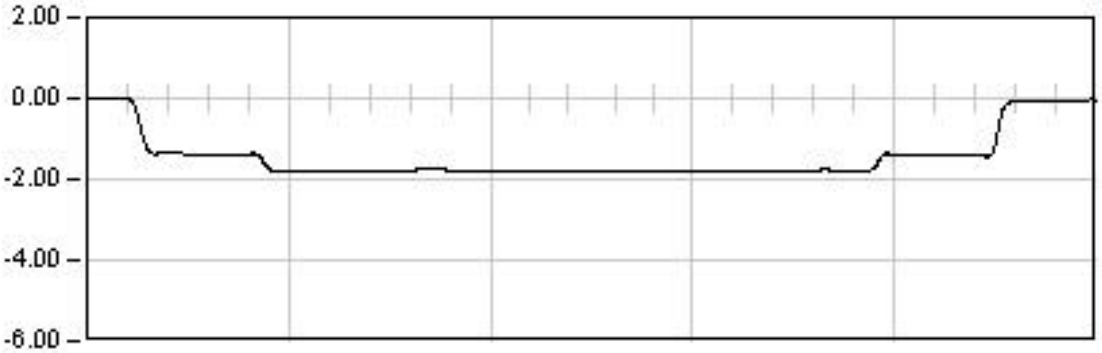
Min: 0.04

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

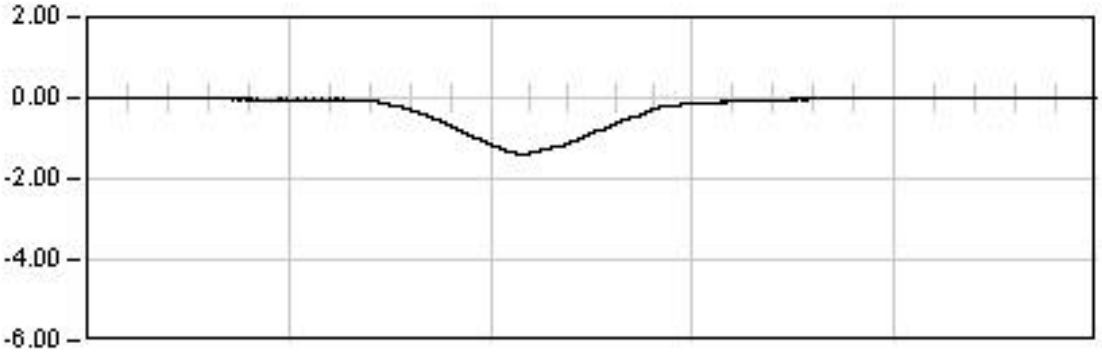
Punto : M316 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1200.0 Seg

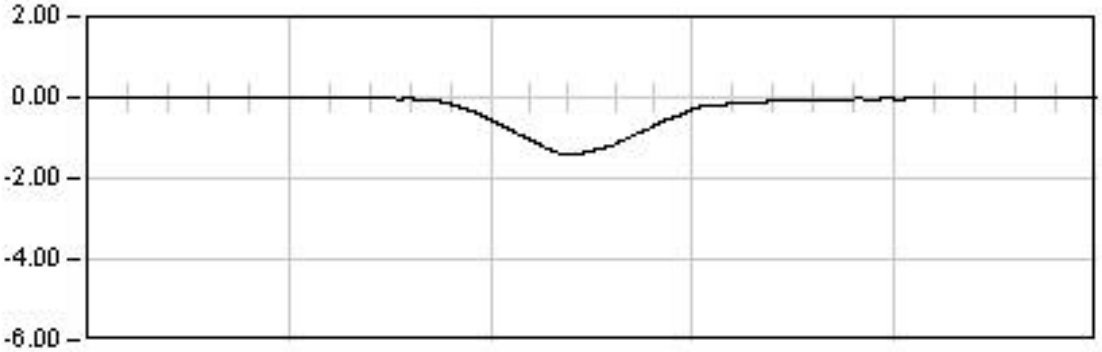
Est: -1.79
Max: -1.82
Min: 0.02
Rem: -0.05



DINAMICA 00

96.0 Seg

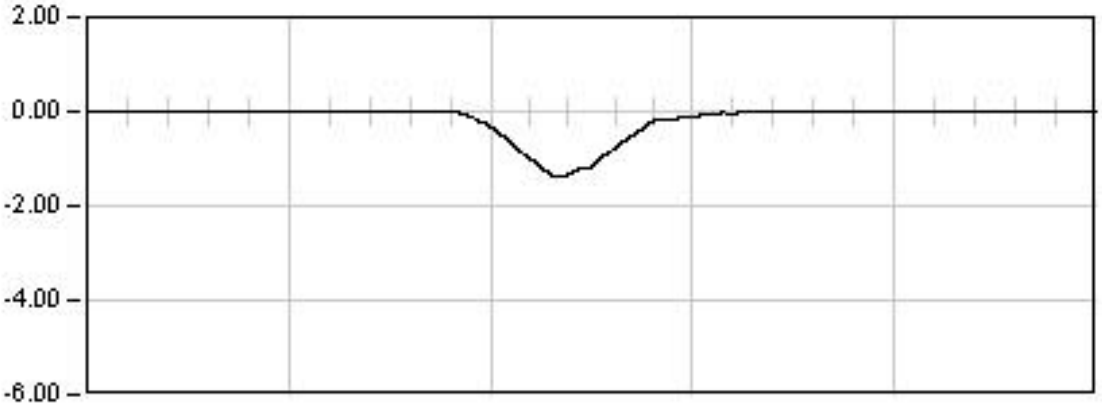
Max: -1.39
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -1.43
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 02

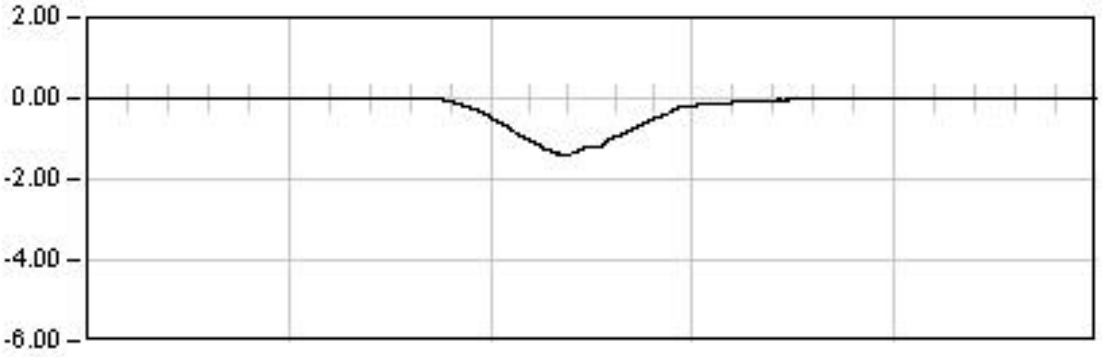
14.0 Seg

Max: -1.40
Min: 0.01
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

Punto : M316 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.38

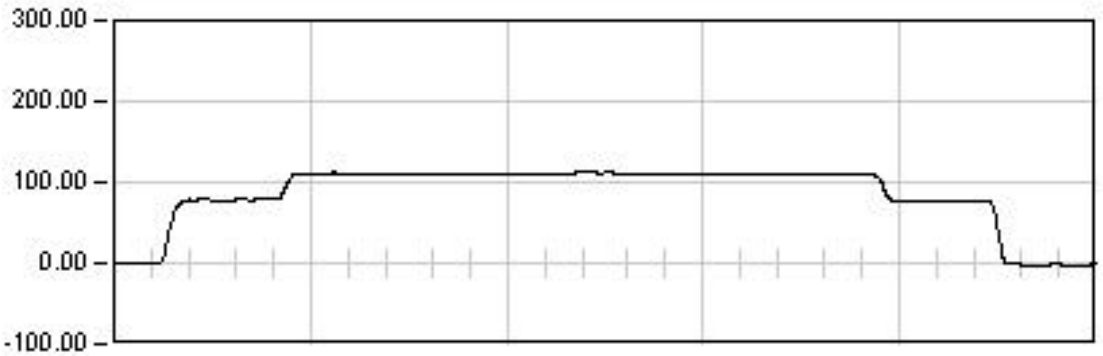
Min: 0.01

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

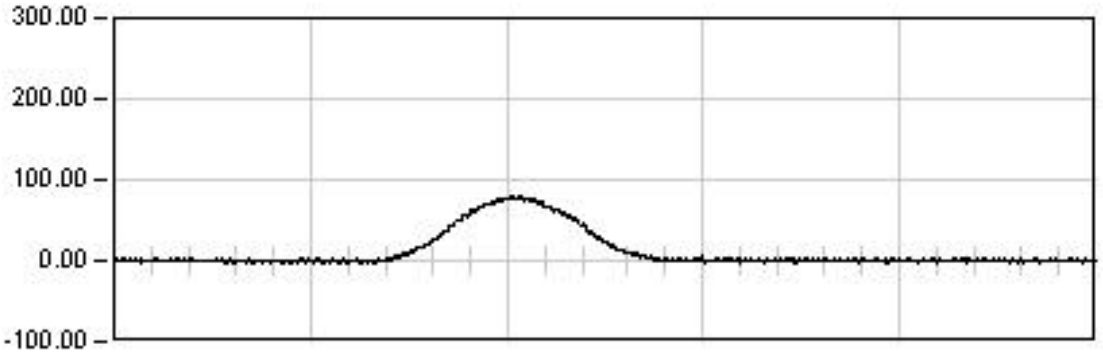
Punto : G312 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1200.0 Seg

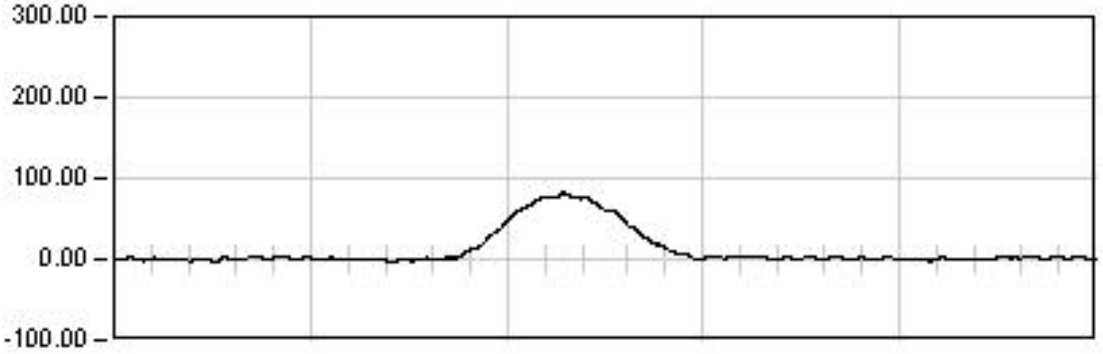
Est: 108.68
Max: 113.65
Min: -2.34
Rem: -1.84



DINAMICA 00

96.0 Seg

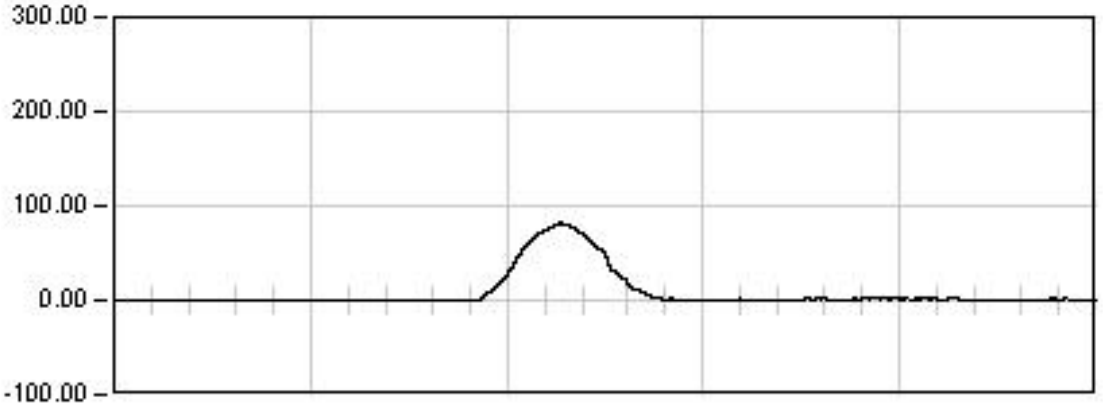
Max: 79.43
Min: -2.64
Rem: 0.54



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: 82.25
Min: -2.97
Rem: 1.33



DINAMICA 02

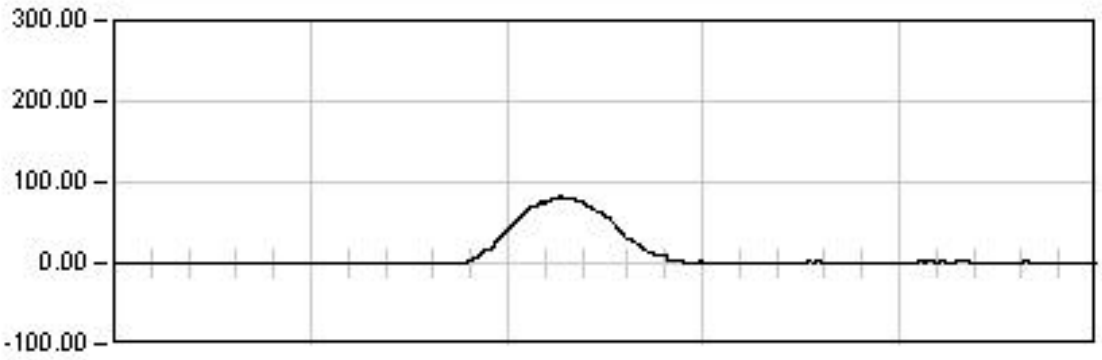
14.0 Seg

Max: 81.93
Min: -0.95
Rem: -0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 31

Punto : G312 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: 82.76

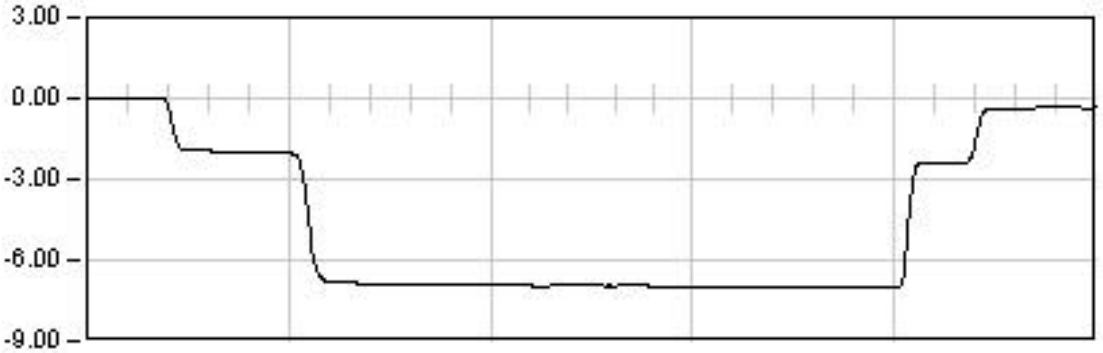
Min: -0.77

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

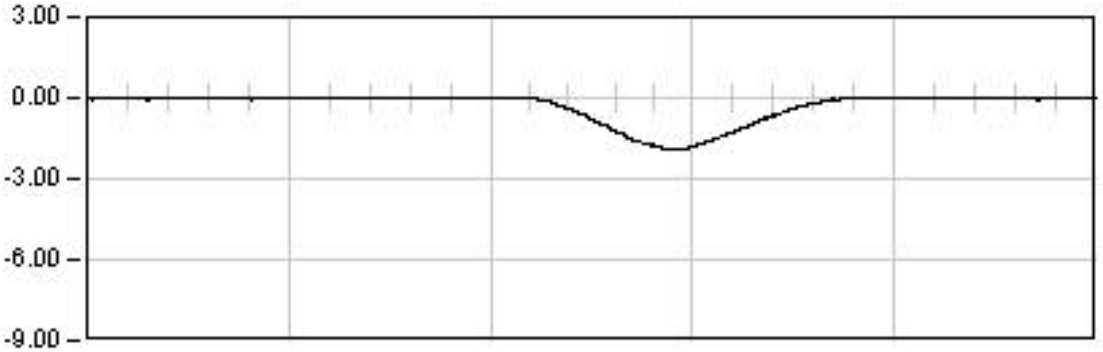
Punto : M321 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 00

1214.0 Seg

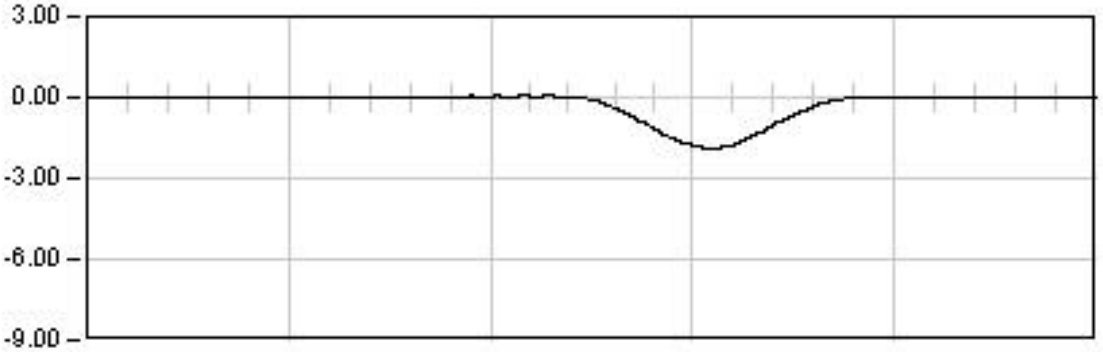
Est: -6.98
Max: -7.03
Min: 0.01
Rem: -0.34



DINAMICA 00

96.0 Seg

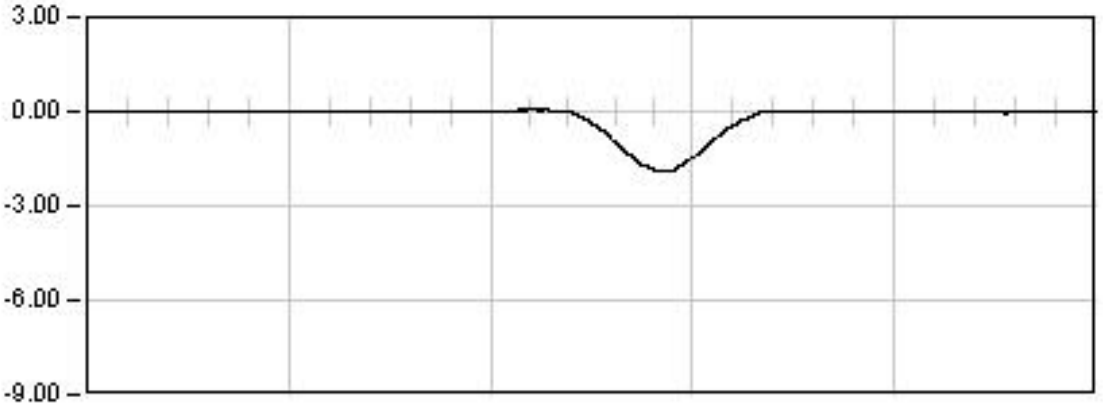
Max: -1.91
Min: 0.17
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -1.91
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 02

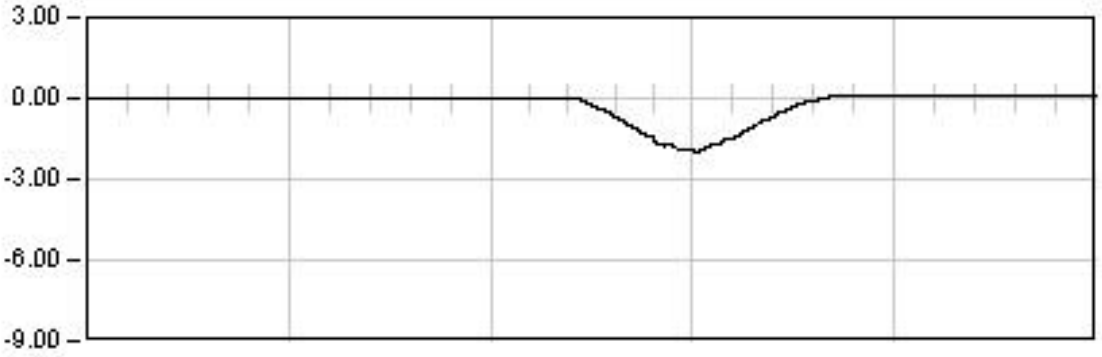
14.0 Seg

Max: -1.92
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

Punto : M321 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.97

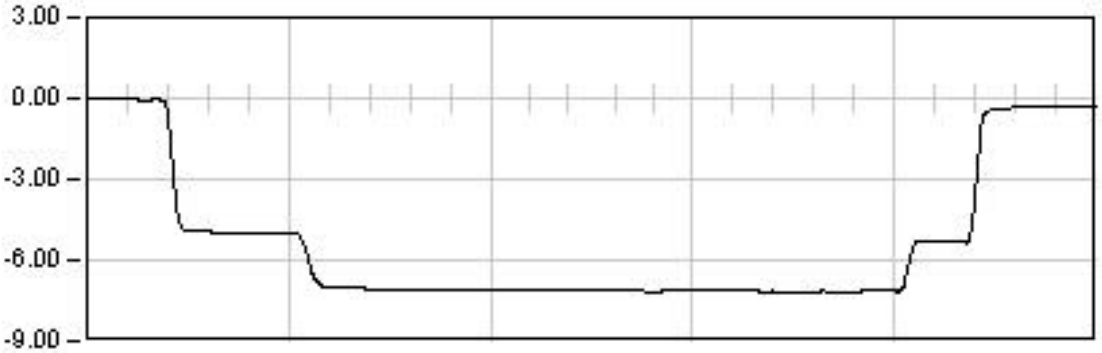
Min: 0.10

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

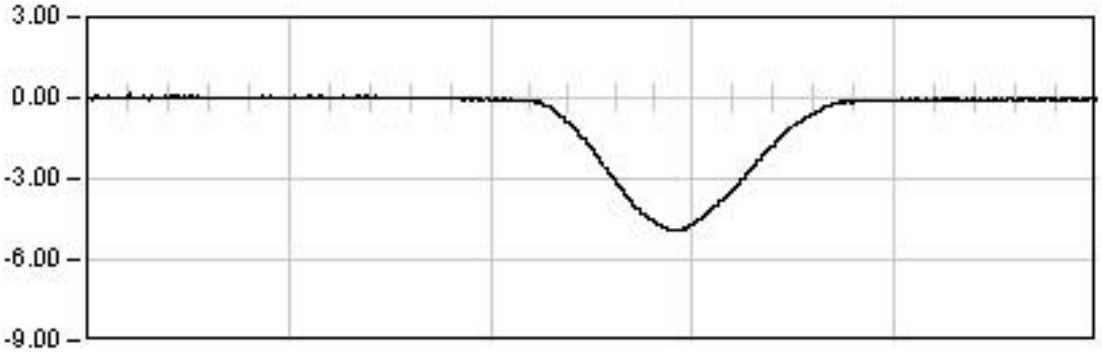
Punto : M322 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 00

1214.0 Seg

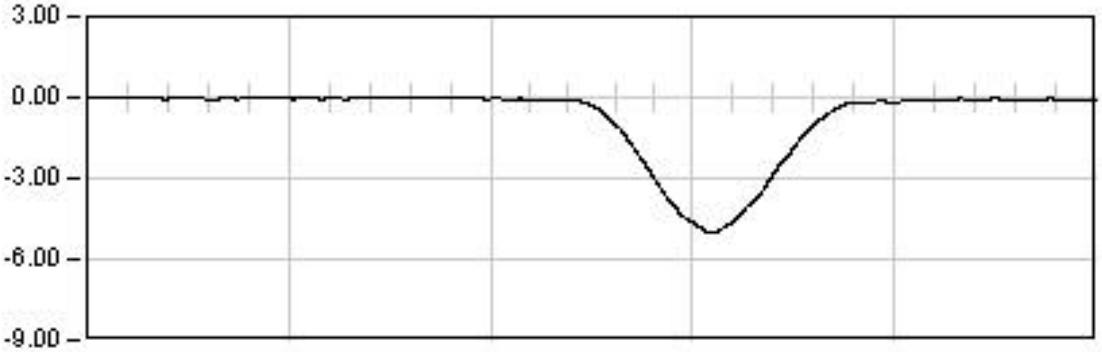
Est: -7.14
Max: -7.19
Min: 0.03
Rem: -0.30



DINAMICA 00

96.0 Seg

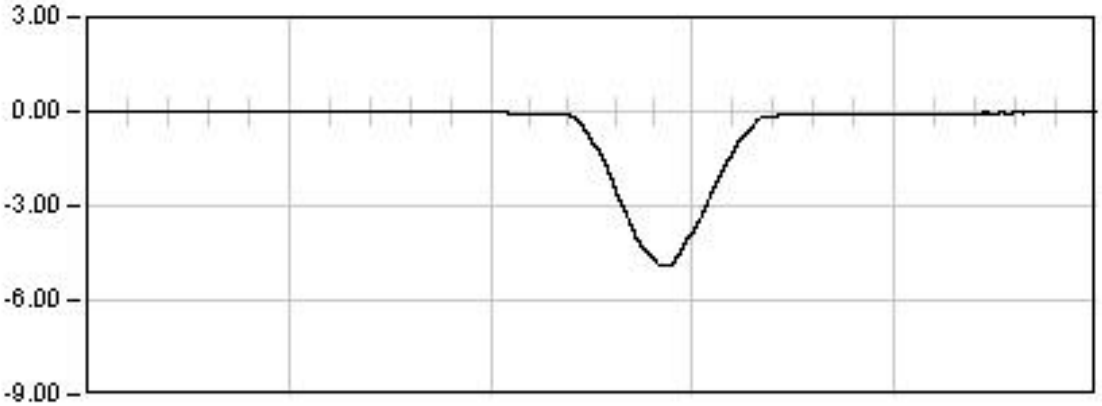
Max: -4.93
Min: 0.16
Rem: -0.02



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -5.01
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

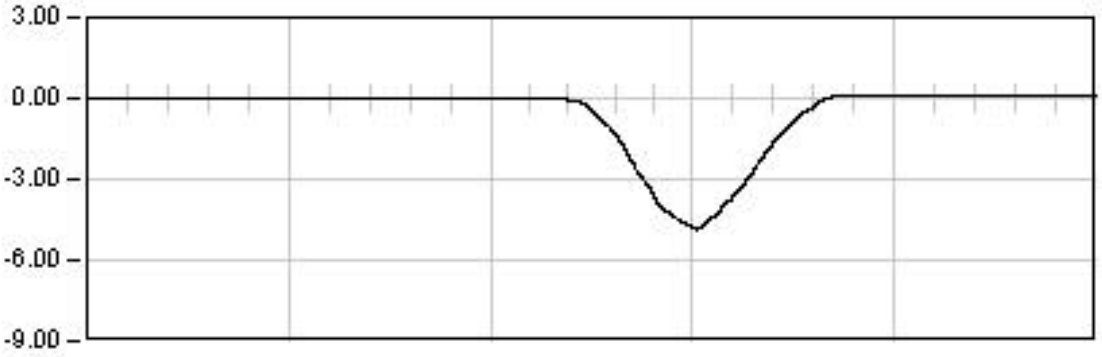
14.0 Seg

Max: -4.91
Min: 0.04
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

Punto : M322 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -4.85

Min: 0.08

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

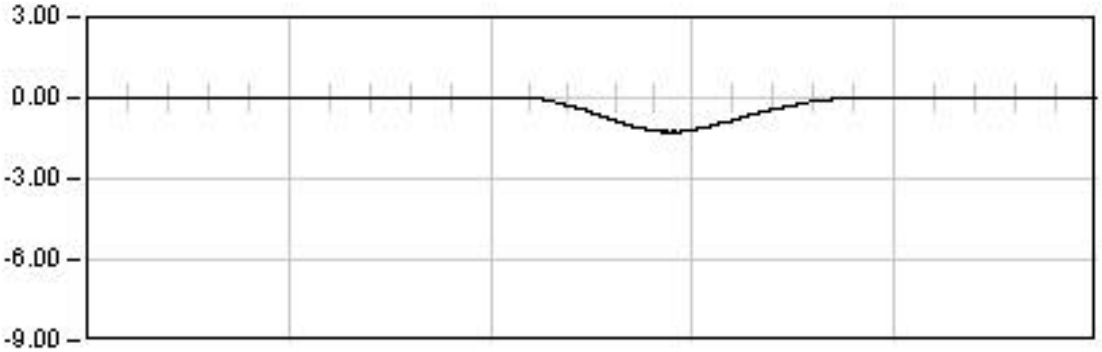
Punto : M323 Canal : 18 Unidades : mm



ESTATICA 00

1214.0 Seg

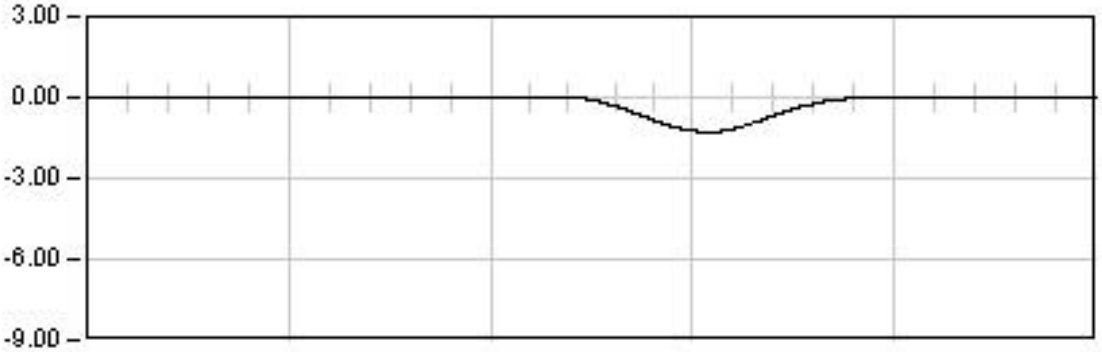
Est: -5.02
Max: -5.09
Min: 0.02
Rem: -0.38



DINAMICA 00

96.0 Seg

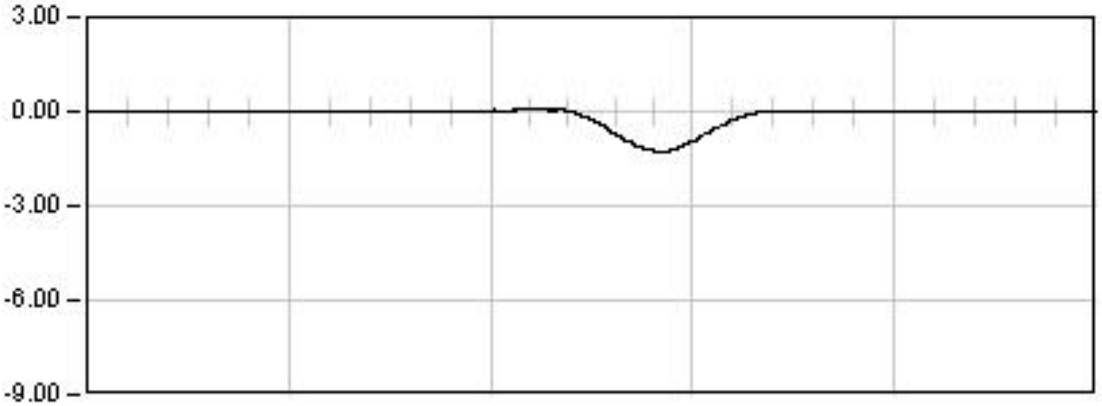
Max: -1.27
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -1.30
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 02

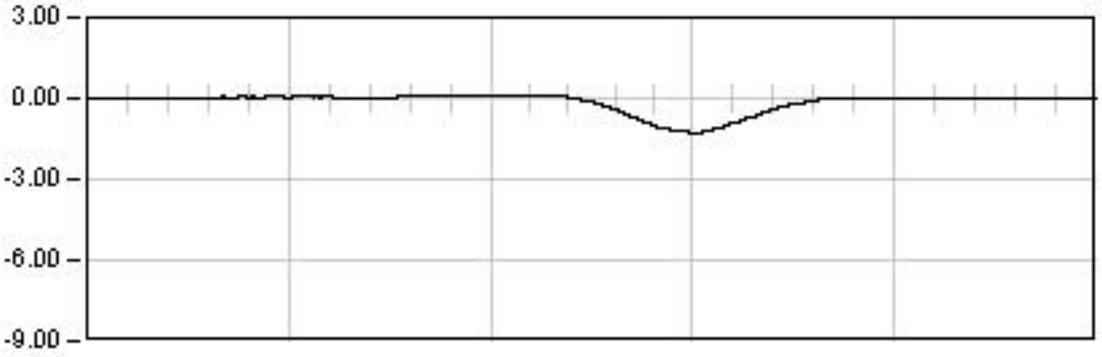
14.0 Seg

Max: -1.29
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

Punto : M323 Canal : 18 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.27

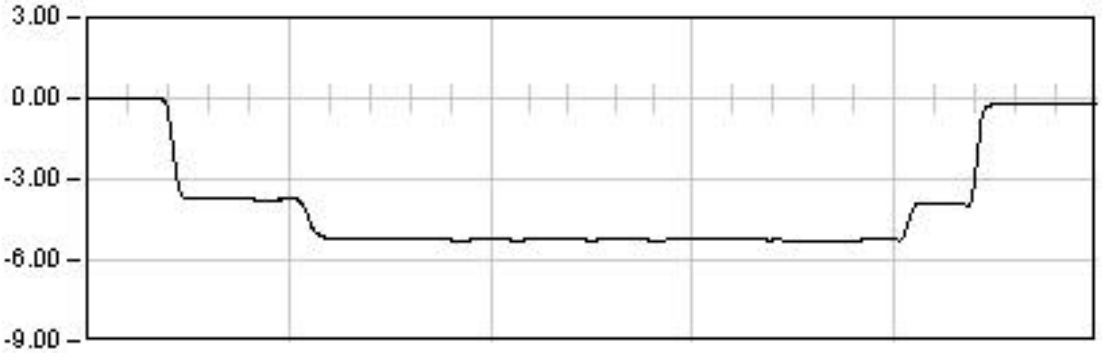
Min: 0.11

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

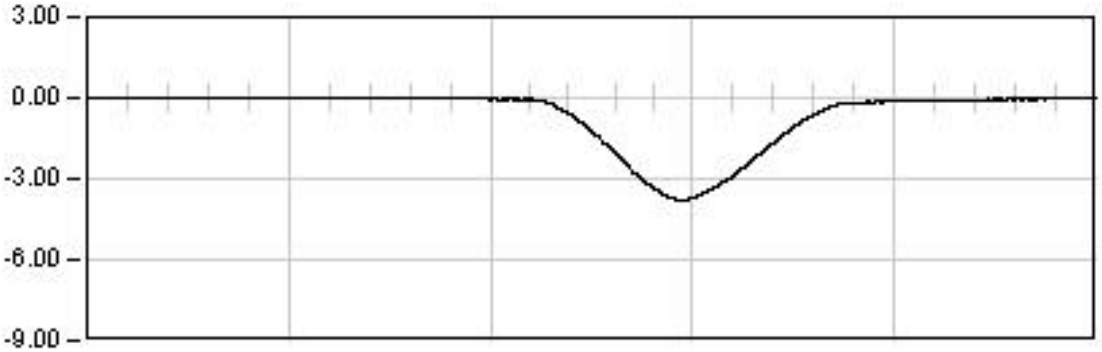
Punto : M324 Canal : 19 Unidades : mm



ESTATICA 00

1214.0 Seg

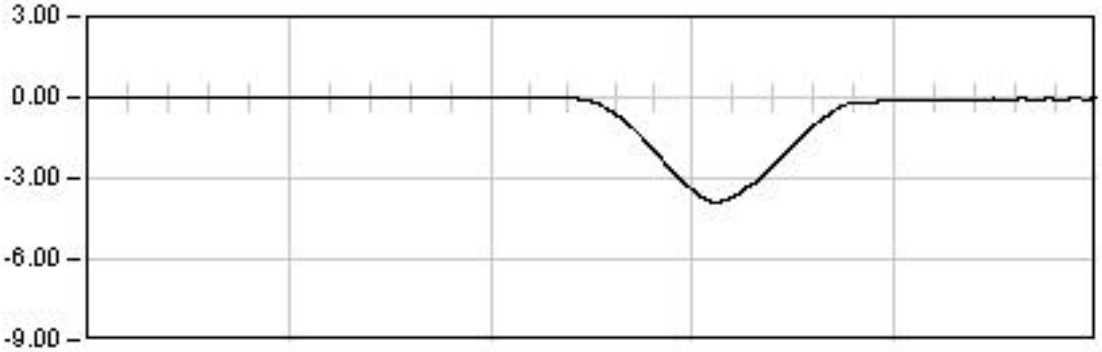
Est: -5.25
Max: -5.28
Min: 0.03
Rem: -0.19



DINAMICA 00

96.0 Seg

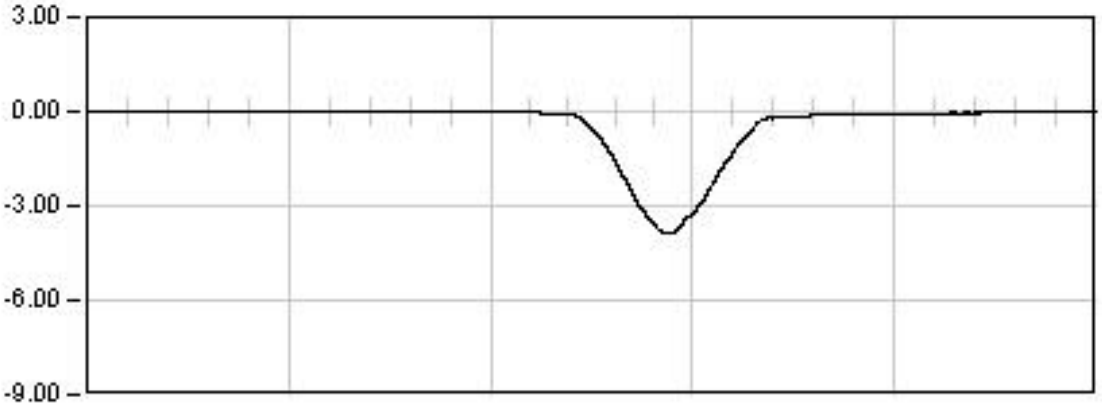
Max: -3.79
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -3.89
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 02

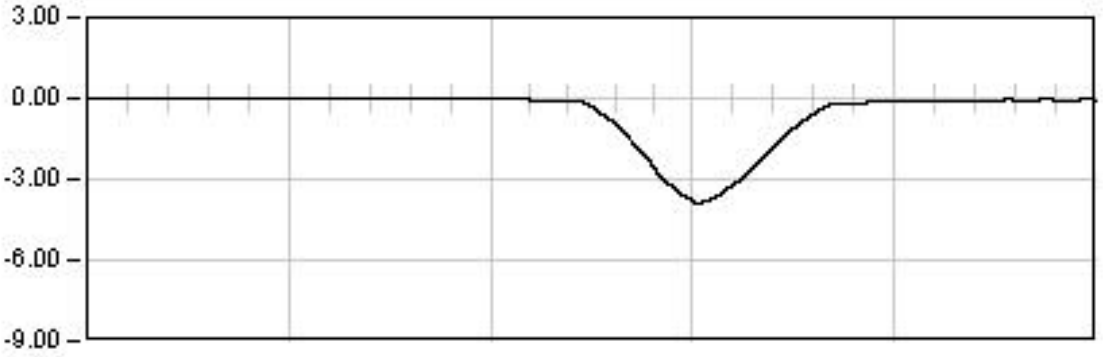
14.0 Seg

Max: -3.88
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

Punto : M324 Canal : 19 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -3.88

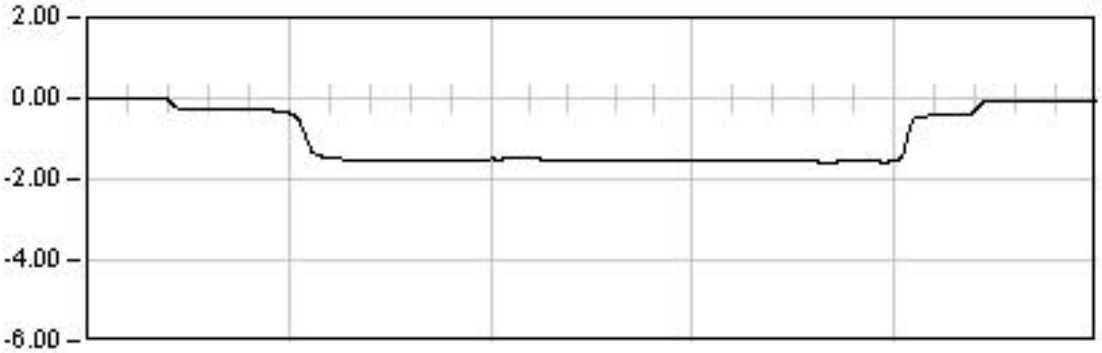
Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

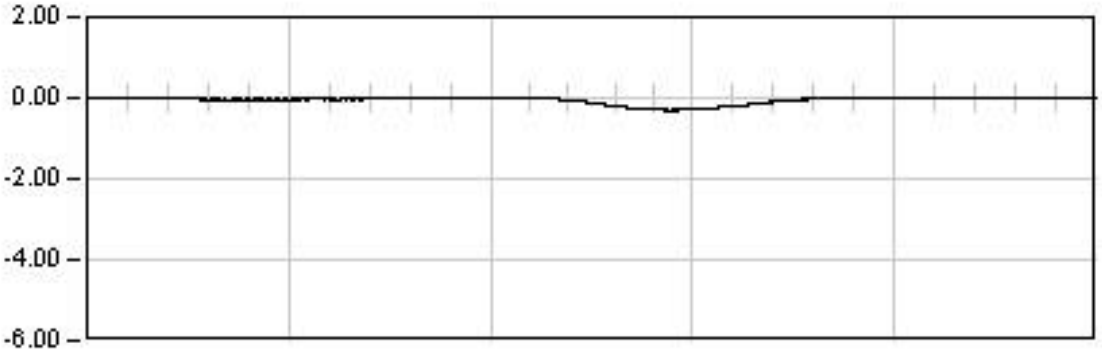
Punto : M325 Canal : 20 Unidades : mm



ESTATICA 00

1214.0 Seg

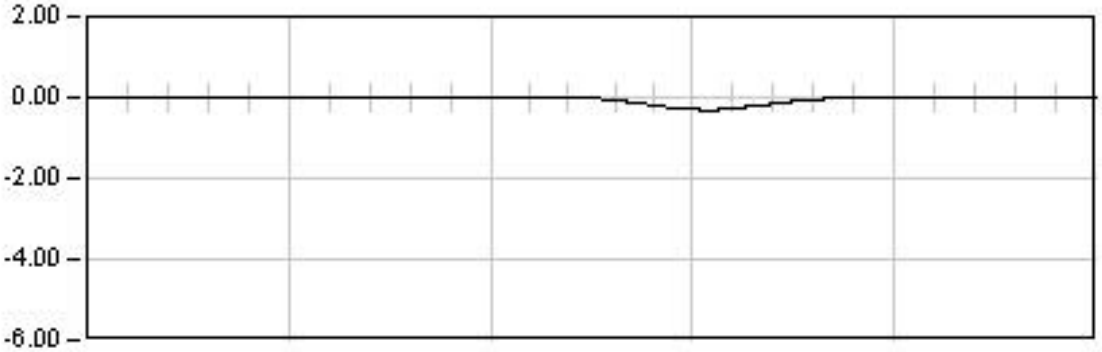
Est: -1.57
Max: -1.57
Min: 0.01
Rem: -0.05



DINAMICA 00

96.0 Seg

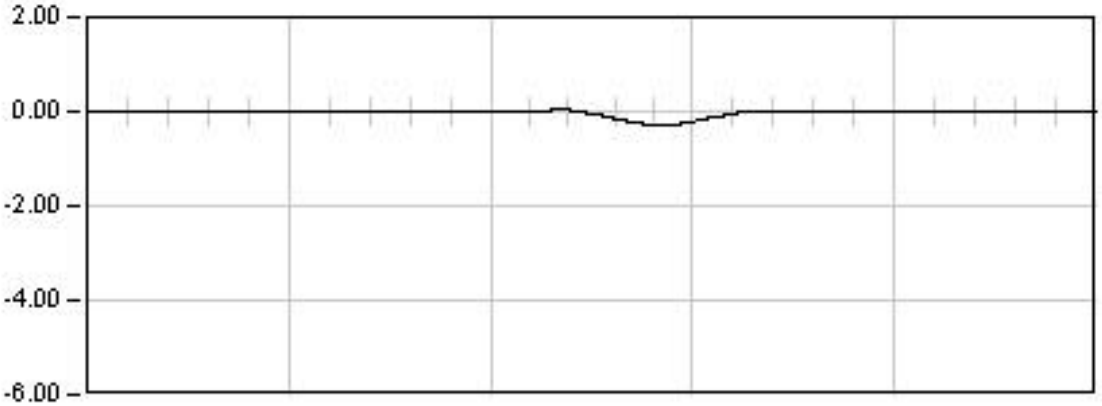
Max: -0.31
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -0.31
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 02

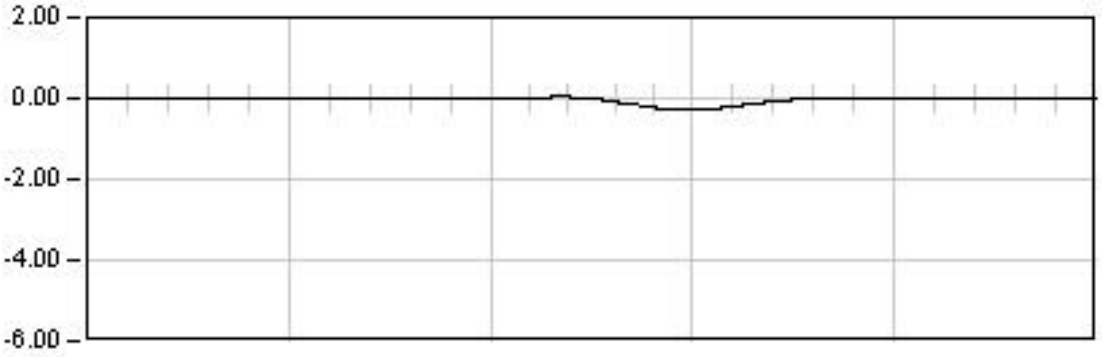
14.0 Seg

Max: -0.29
Min: 0.04
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

Punto : M325 Canal : 20 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -0.28

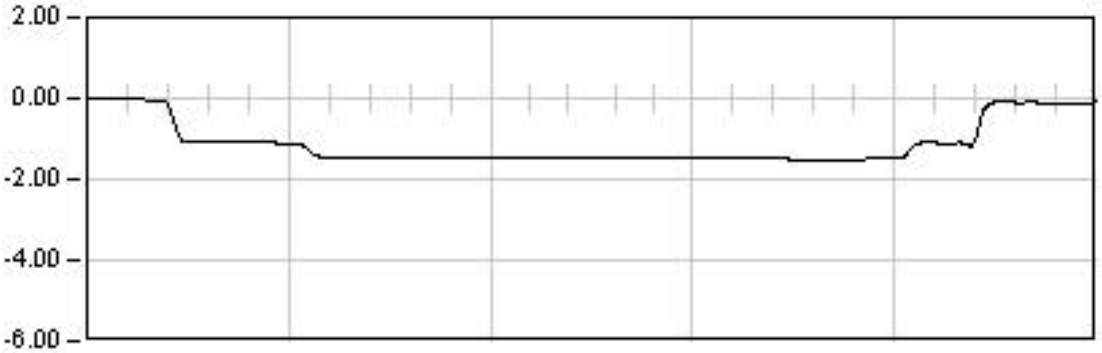
Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

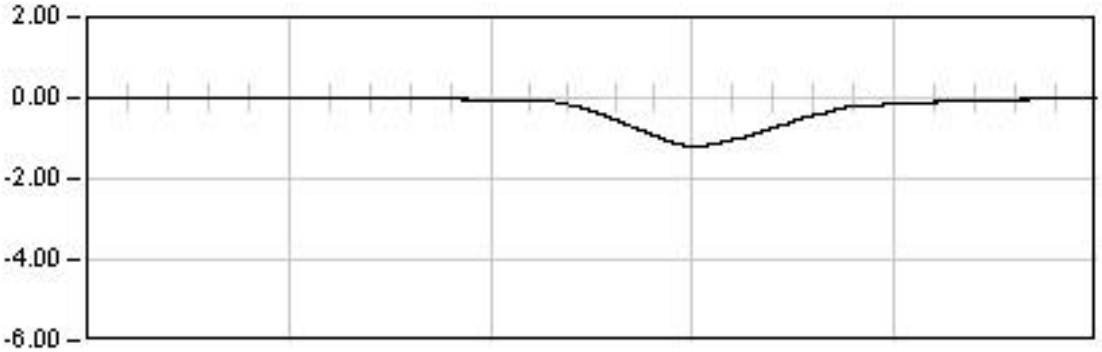
Punto : M326 Canal : 21 Unidades : mm



ESTATICA 00

1214.0 Seg

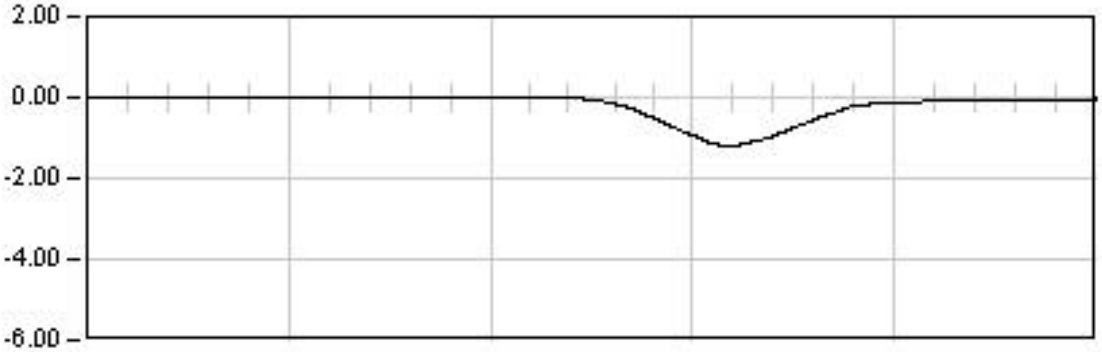
Est: -1.49
Max: -1.52
Min: -0.00
Rem: -0.13



DINAMICA 00

96.0 Seg

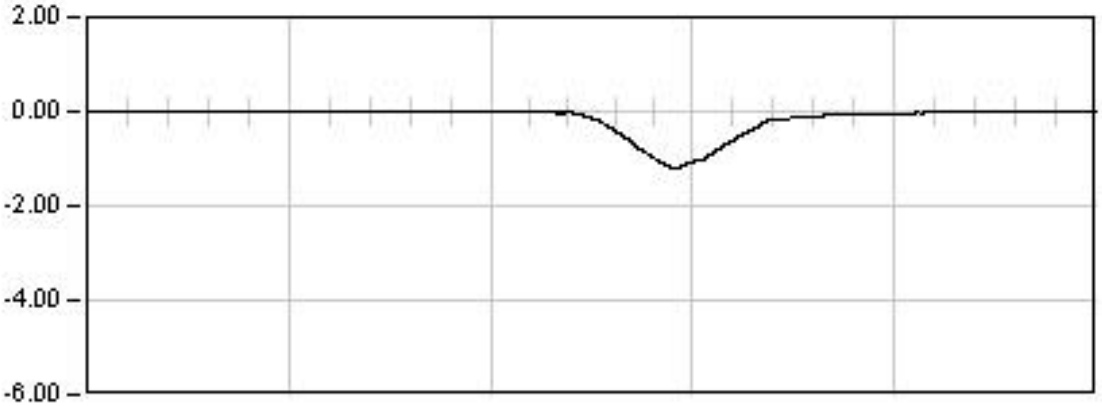
Max: -1.20
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: -1.20
Min: 0.00
Rem: -0.02



DINAMICA 02

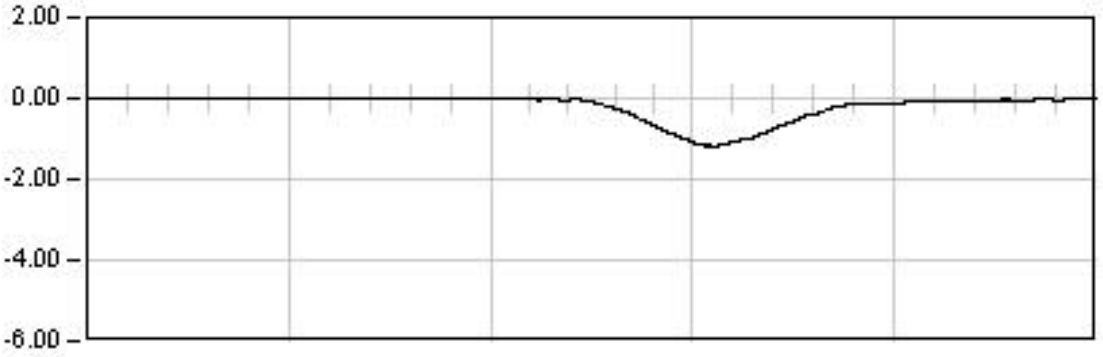
14.0 Seg

Max: -1.19
Min: 0.02
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

Punto : M326 Canal : 21 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.18

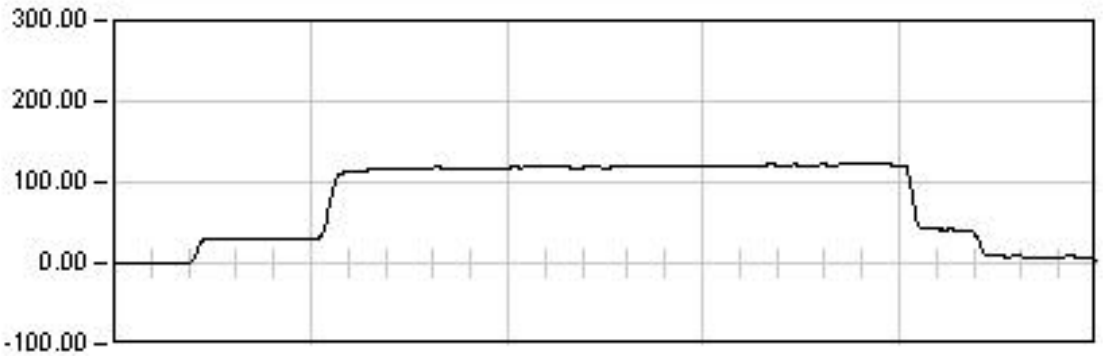
Min: 0.01

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

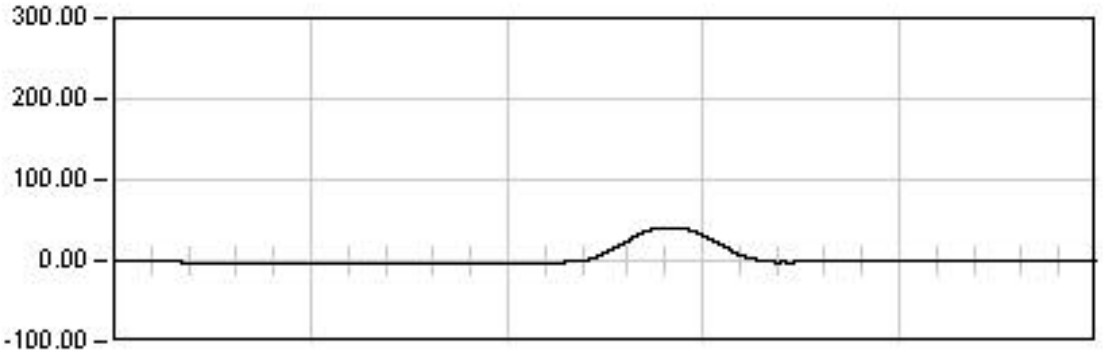
Punto : G321 Canal : 22 Unidades : µE



ESTATICA 00

1214.0 Seg

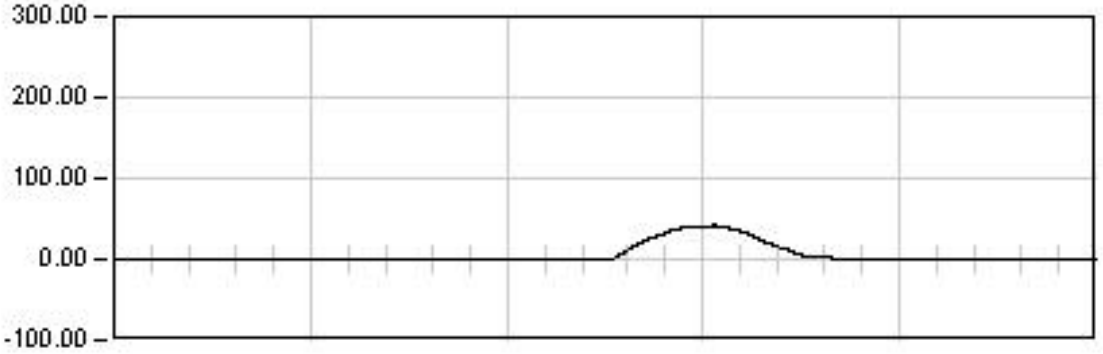
Est: 121.76
Max: 124.48
Min: -0.59
Rem: 7.47



DINAMICA 00

96.0 Seg

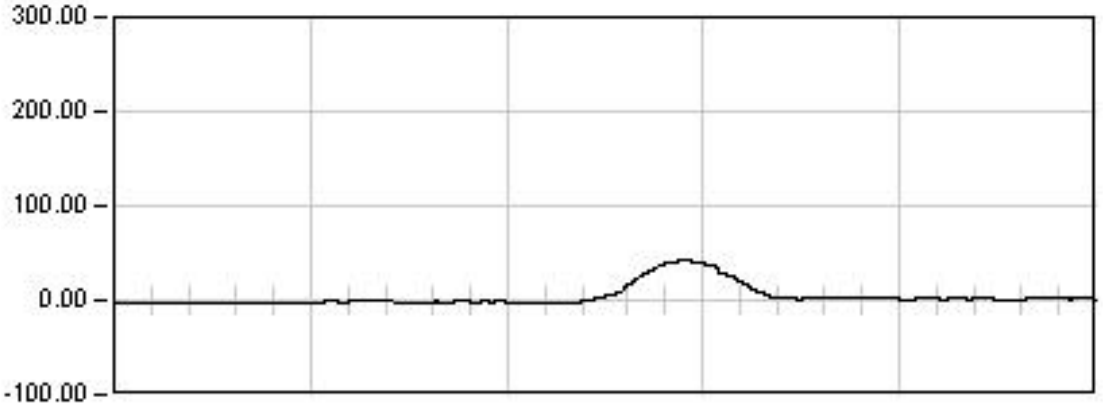
Max: 41.38
Min: -3.98
Rem: 0.76



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: 41.72
Min: -1.35
Rem: 0.09



DINAMICA 02

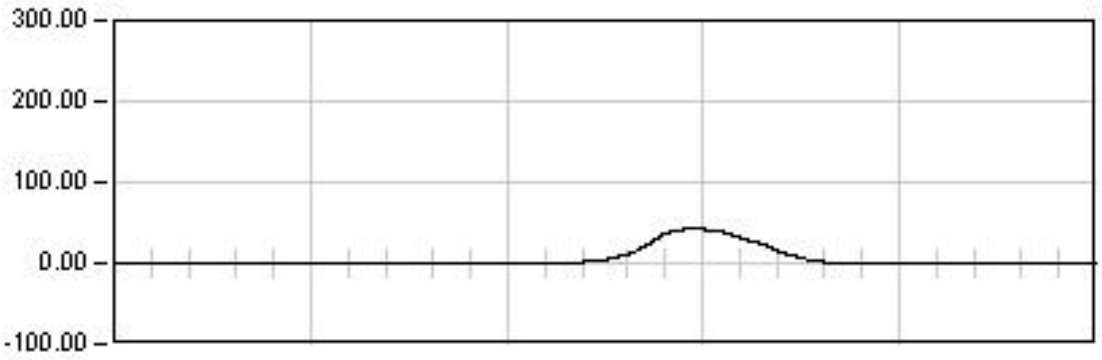
14.0 Seg

Max: 42.18
Min: -2.45
Rem: 0.20

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

Punto : G321 Canal : 22 Unidades : µE



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: 42.79

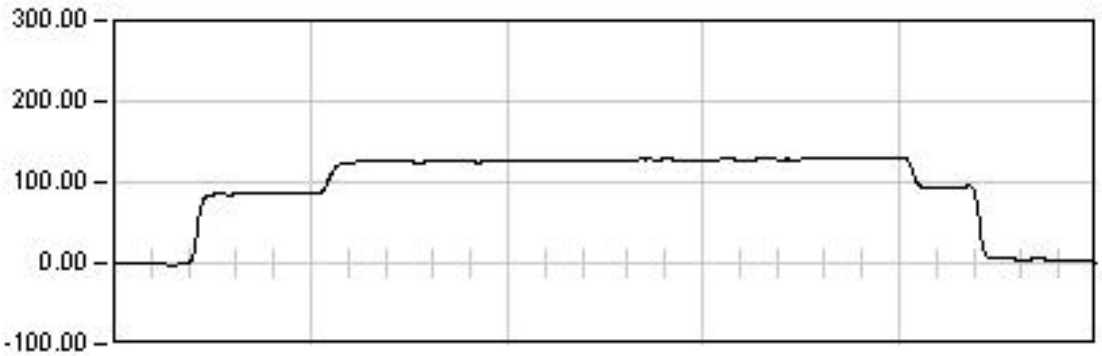
Min: -0.94

Rem: 0.18

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

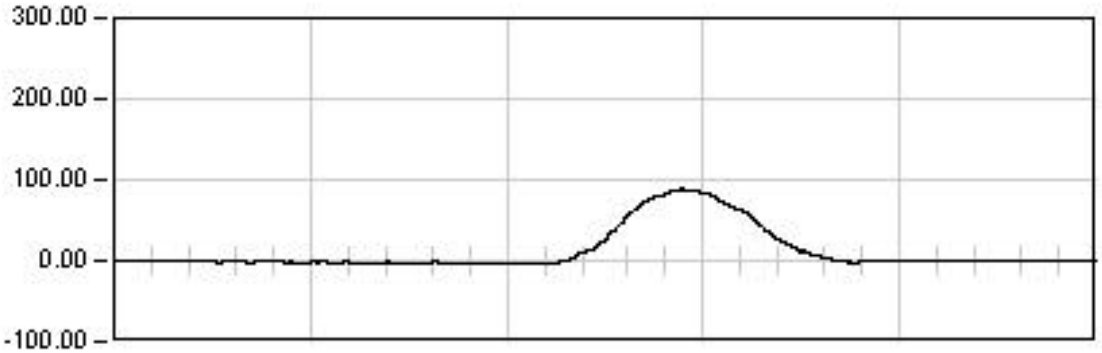
Punto : G322 Canal : 23 Unidades : µE



ESTATICA 00

1214.0 Seg

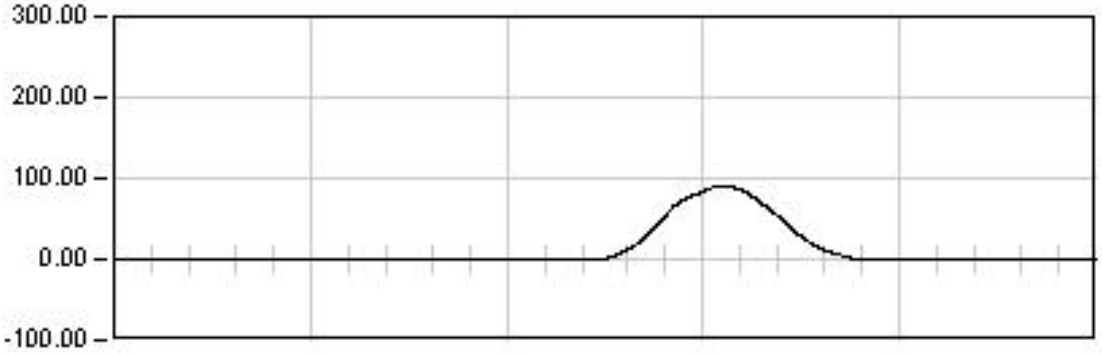
Est: 129.28
Max: 130.34
Min: -1.91
Rem: 3.16



DINAMICA 00

96.0 Seg

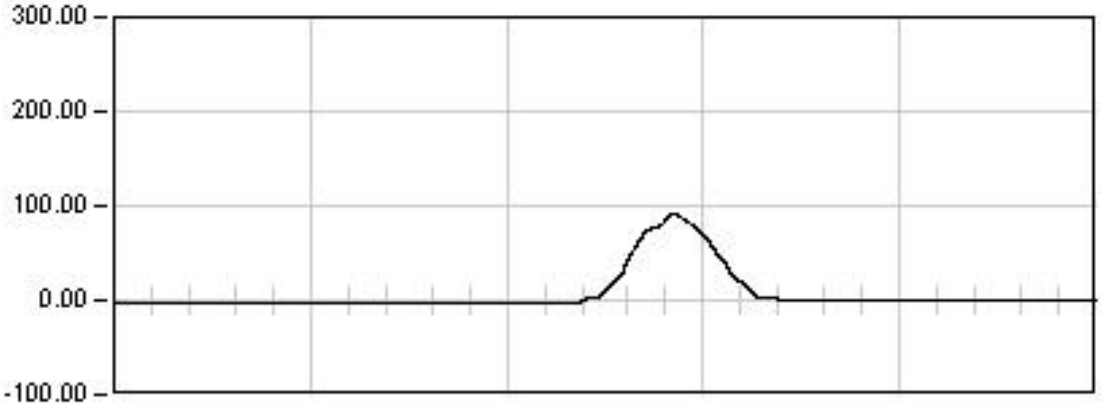
Max: 88.73
Min: -3.43
Rem: -0.51



DINAMICA 01

26.0 Seg

Max: 90.72
Min: -0.42
Rem: 0.52



DINAMICA 02

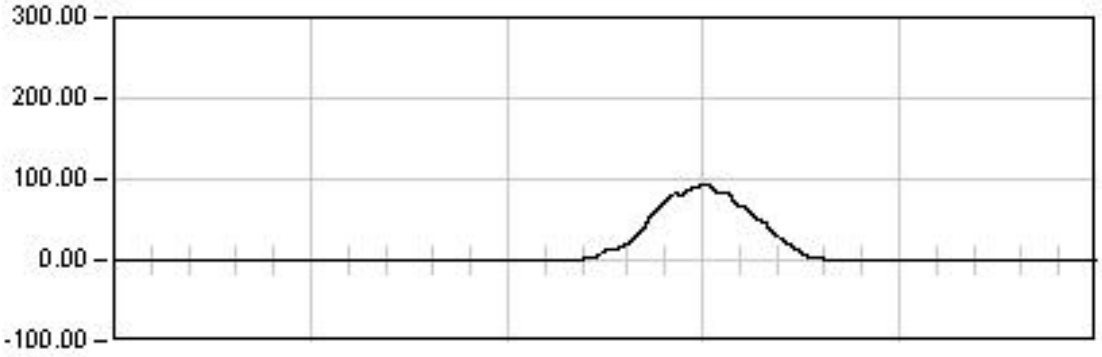
14.0 Seg

Max: 91.54
Min: -3.23
Rem: -0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 32

Punto : G322 Canal : 23 Unidades : µE



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: 93.55

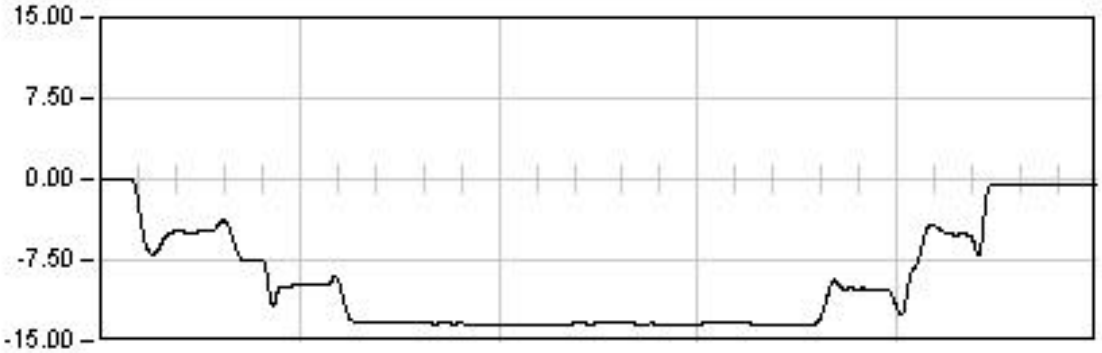
Min: -1.12

Rem: 0.11

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

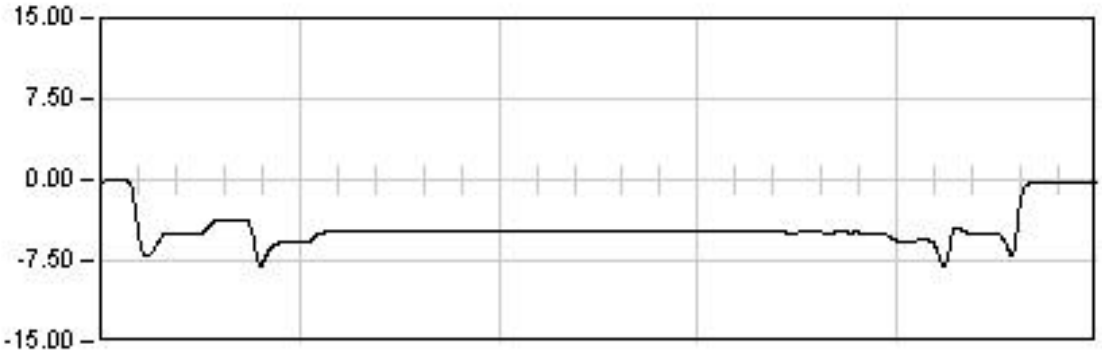
Punto : M331 Canal : 28 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

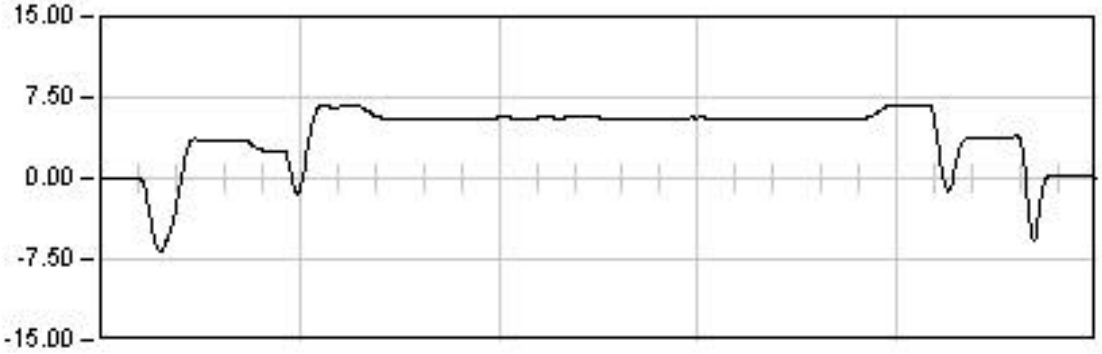
Est: -13.44
Max: -13.45
Min: 0.03
Rem: -0.47



ESTATICA 01

1410.0 Seg

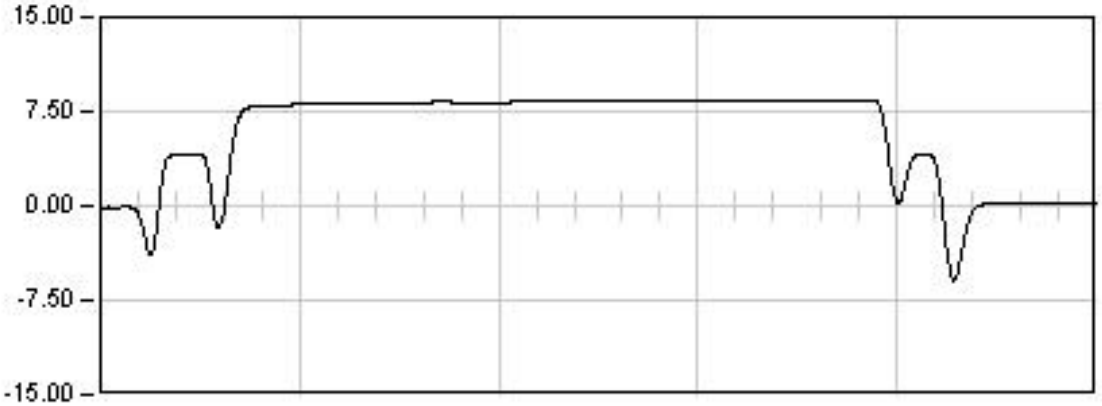
Est: -4.89
Max: -7.93
Min: 0.01
Rem: -0.28



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: 5.51
Max: 6.86
Min: -6.71
Rem: 0.18



ESTATICA 03

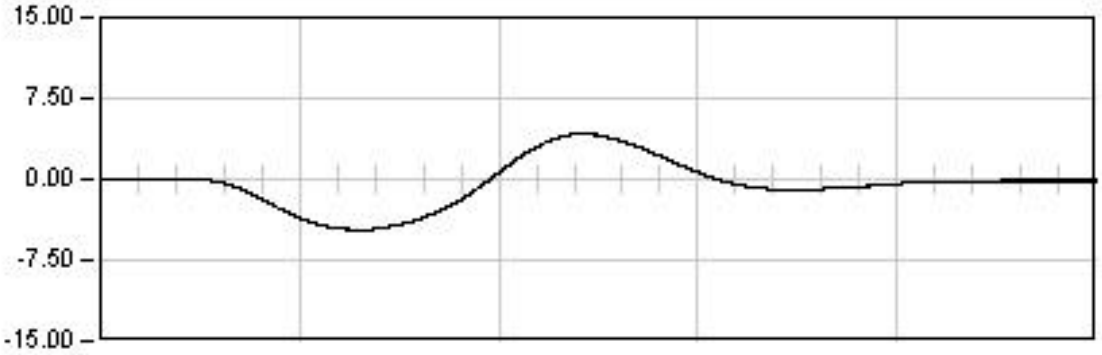
1070.0 Seg

Est: 8.33
Max: 8.44
Min: -5.92
Rem: 0.17

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

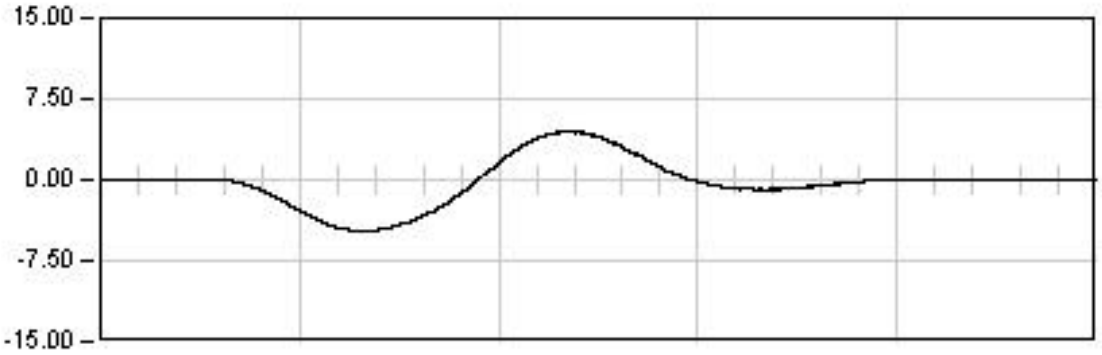
Punto : M331 Canal : 28 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

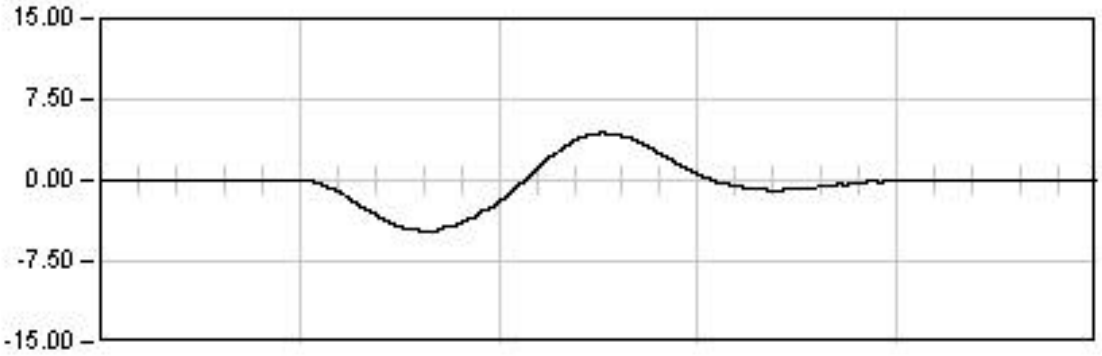
Max: -4.70
Min: 4.22
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.5 Seg

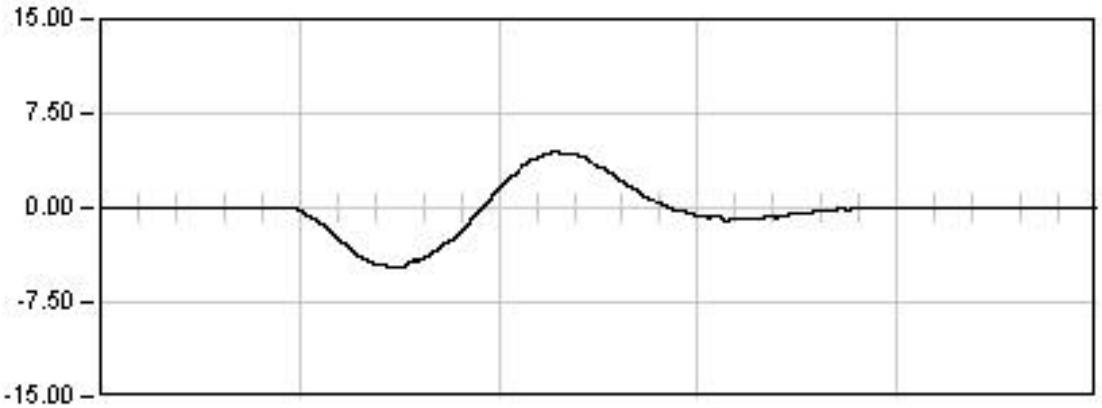
Max: -4.76
Min: 4.49
Rem: -0.02



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -4.67
Min: 4.42
Rem: -0.01



DINAMICA 03

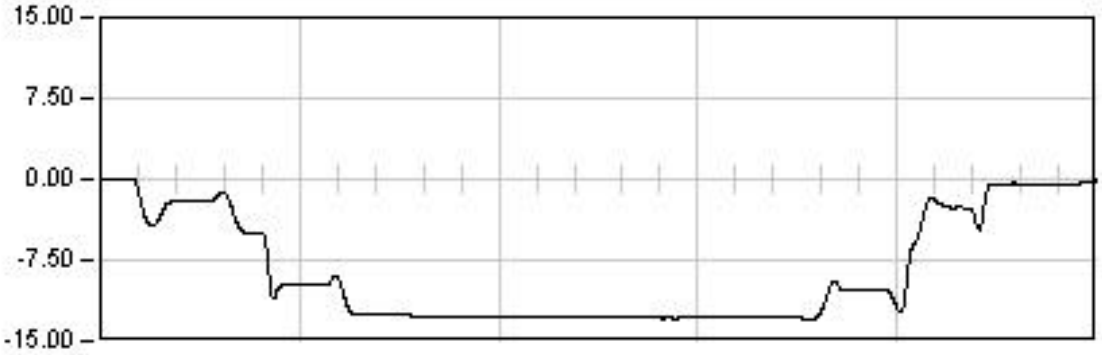
18.0 Seg

Max: -4.67
Min: 4.48
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

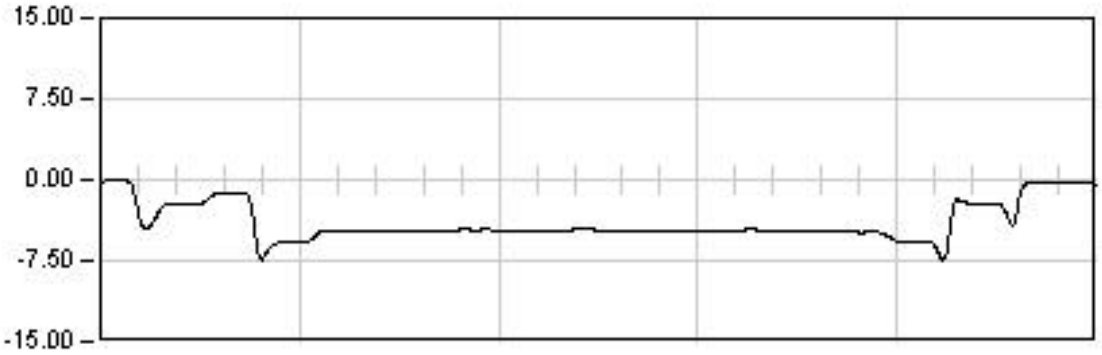
Punto : M332 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

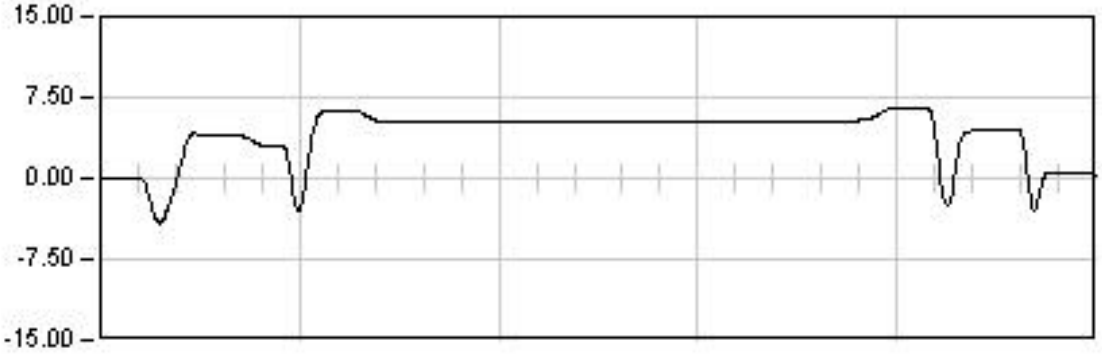
Est: -12.91
Max: -12.92
Min: 0.05
Rem: -0.37



ESTATICA 01

1410.0 Seg

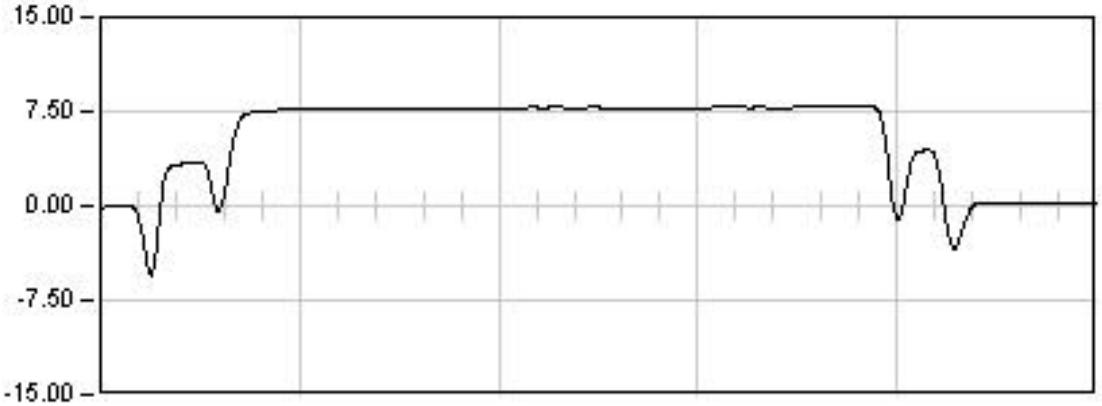
Est: -4.86
Max: -7.41
Min: -0.04
Rem: -0.21



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: 5.34
Max: 6.48
Min: -4.14
Rem: 0.51



ESTATICA 03

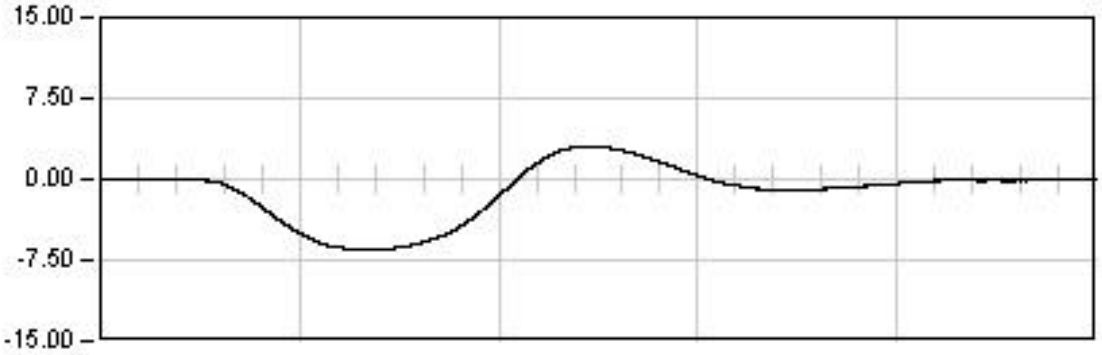
1070.0 Seg

Est: 7.87
Max: 7.98
Min: -5.48
Rem: 0.26

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

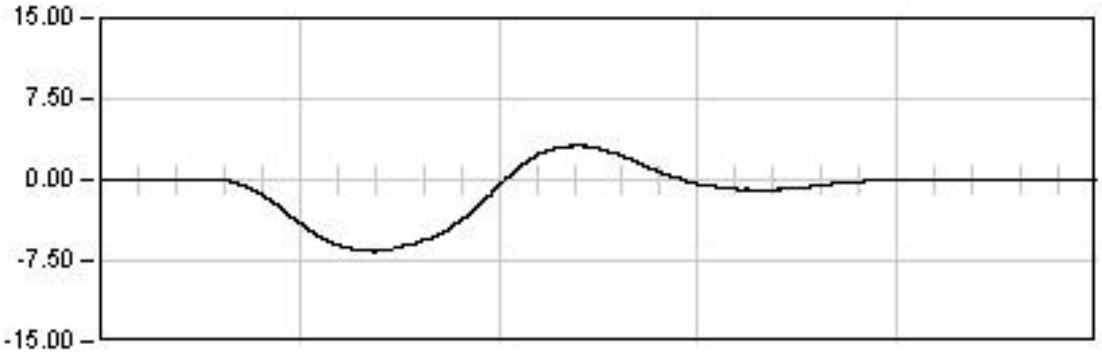
Punto : M332 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

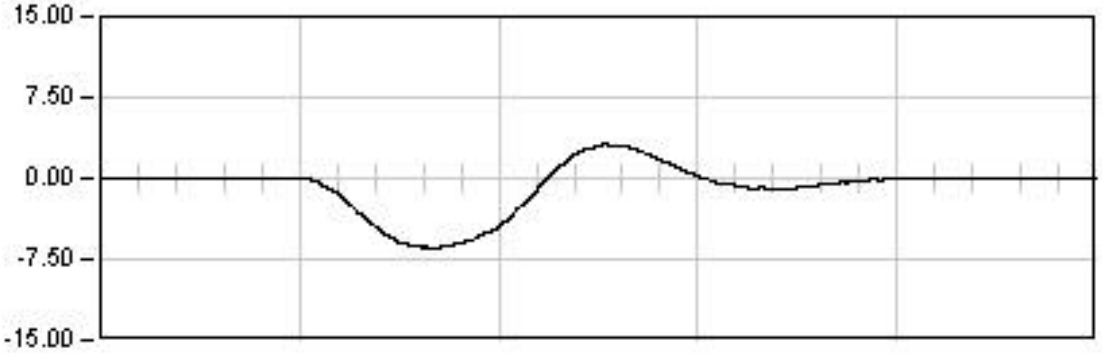
Max: -6.60
Min: 3.08
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.5 Seg

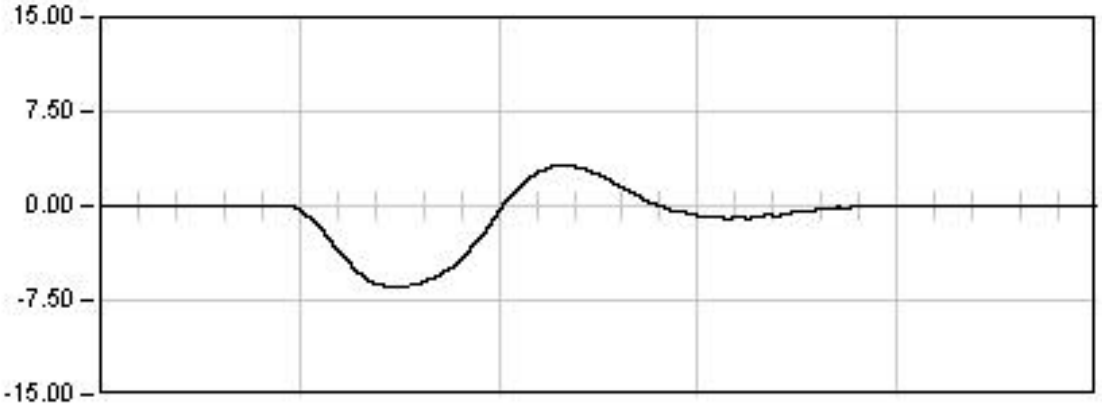
Max: -6.64
Min: 3.20
Rem: 0.00



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -6.49
Min: 3.14
Rem: -0.02



DINAMICA 03

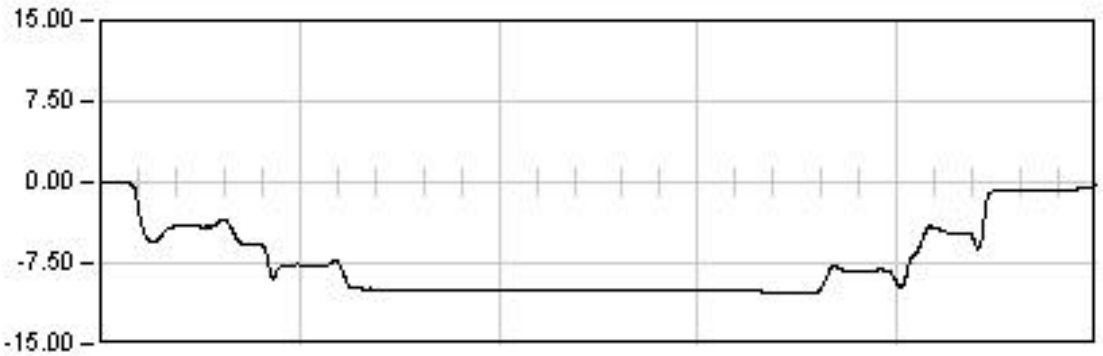
18.0 Seg

Max: -6.50
Min: 3.22
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

Punto : M333 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

Est: -10.26
Max: -10.24
Min: 0.05
Rem: -0.58



ESTATICA 01

1410.0 Seg

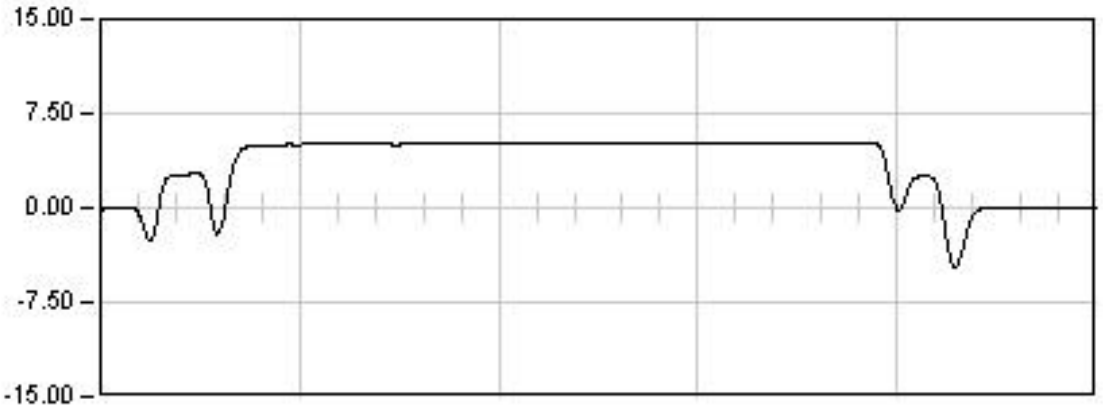
Est: -4.29
Max: -6.28
Min: 0.04
Rem: -0.04



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: 3.40
Max: -5.29
Min: 4.23
Rem: 0.02



ESTATICA 03

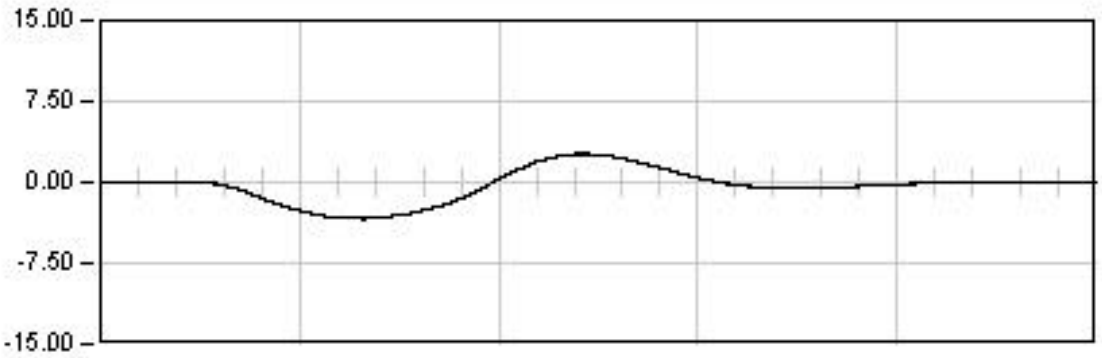
1070.0 Seg

Est: 5.07
Max: 5.17
Min: -4.81
Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

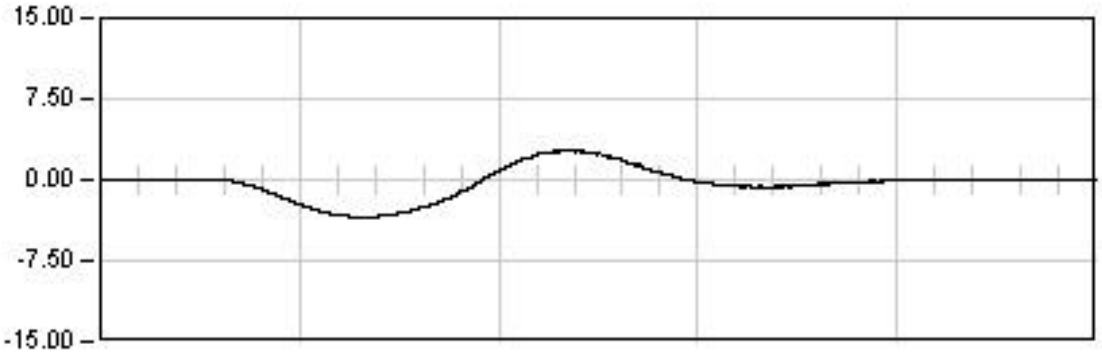
Punto : M333 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

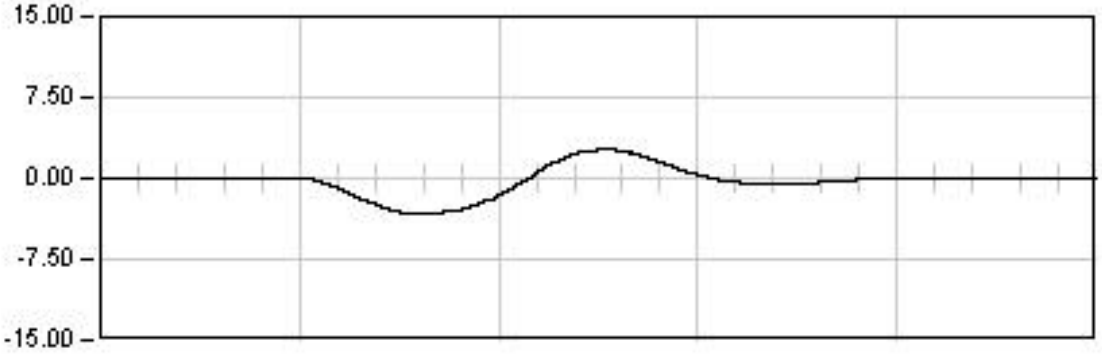
Max: -3.38
Min: 2.65
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.5 Seg

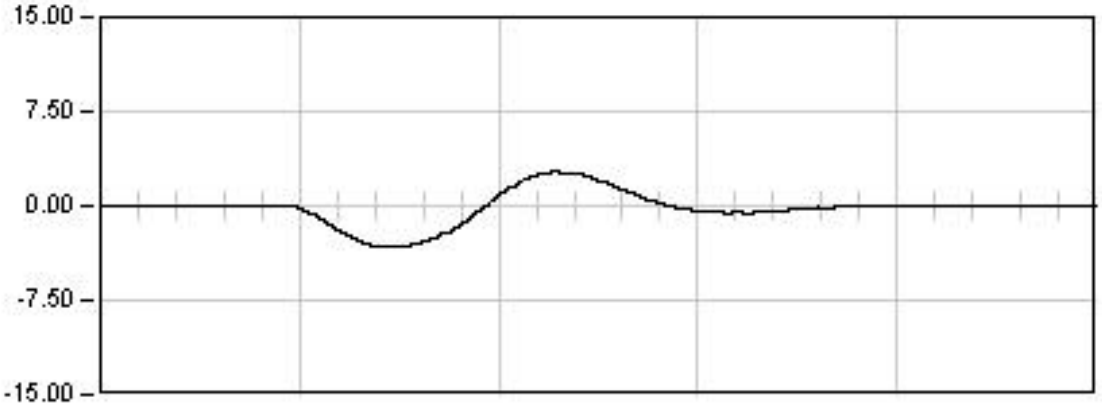
Max: -3.46
Min: 2.74
Rem: 0.01



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -3.33
Min: 2.72
Rem: -0.01



DINAMICA 03

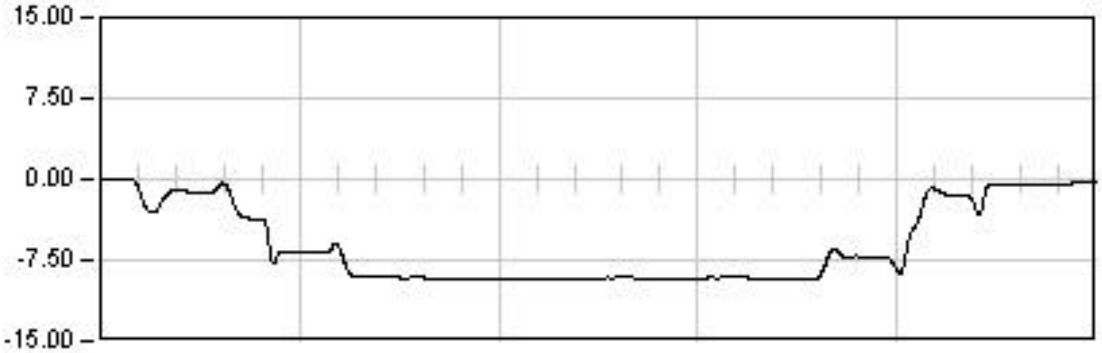
18.0 Seg

Max: -3.31
Min: 2.76
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

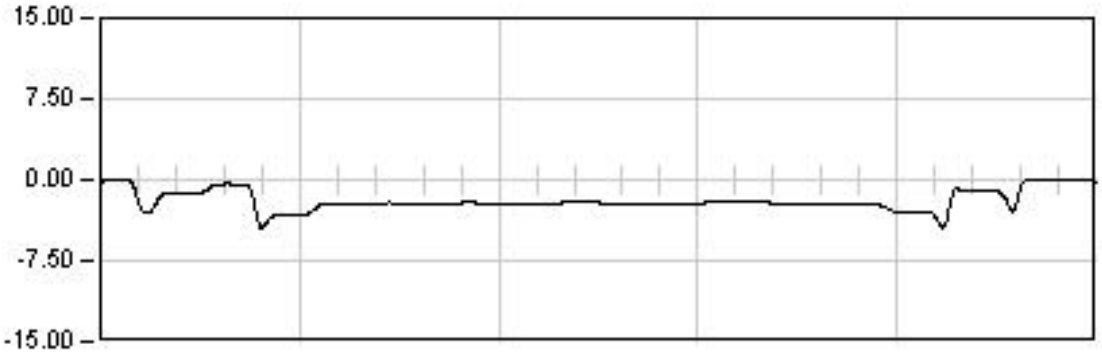
Punto : M334 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

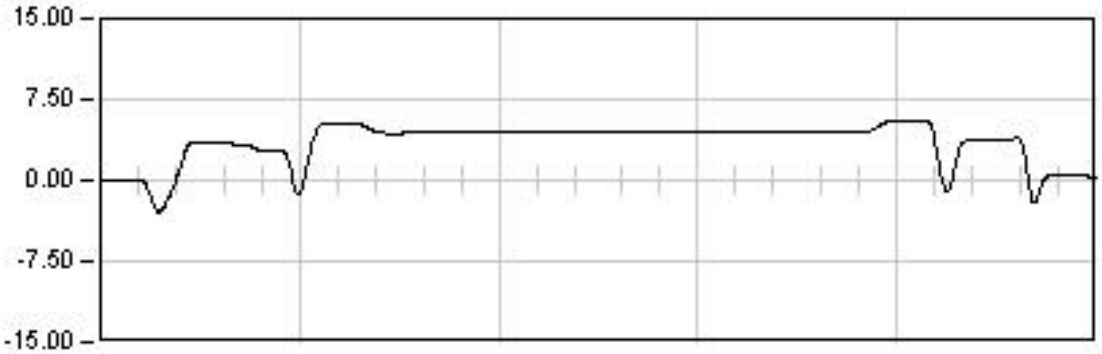
Est: -9.30
Max: -9.34
Min: 0.03
Rem: -0.31



ESTATICA 01

1410.0 Seg

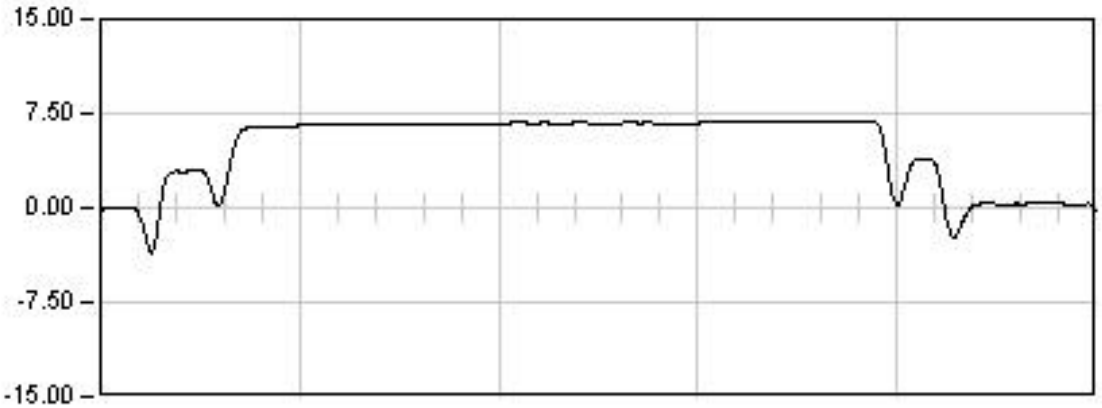
Est: -2.32
Max: -4.45
Min: 0.06
Rem: -0.06



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: 4.45
Max: 5.51
Min: -2.94
Rem: 0.41



ESTATICA 03

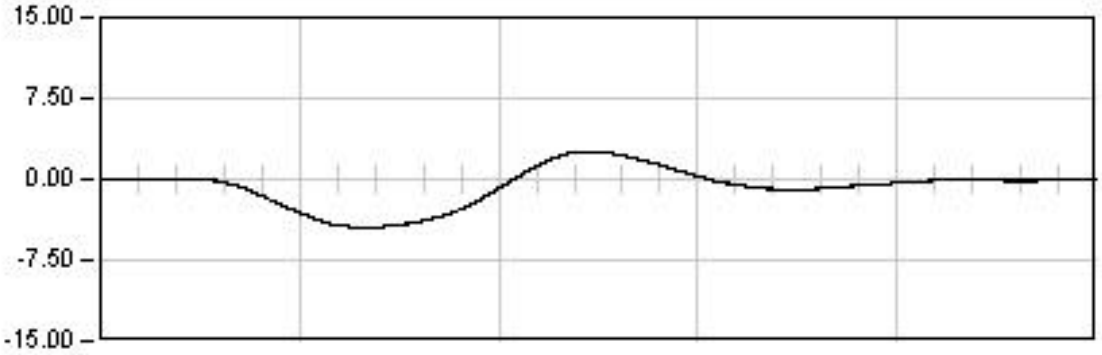
1070.0 Seg

Est: 6.84
Max: 6.95
Min: -3.57
Rem: 0.31

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

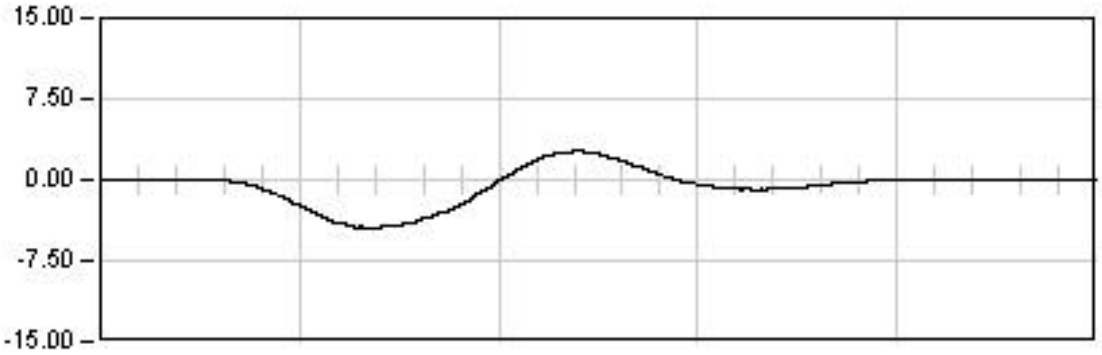
Punto : M334 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

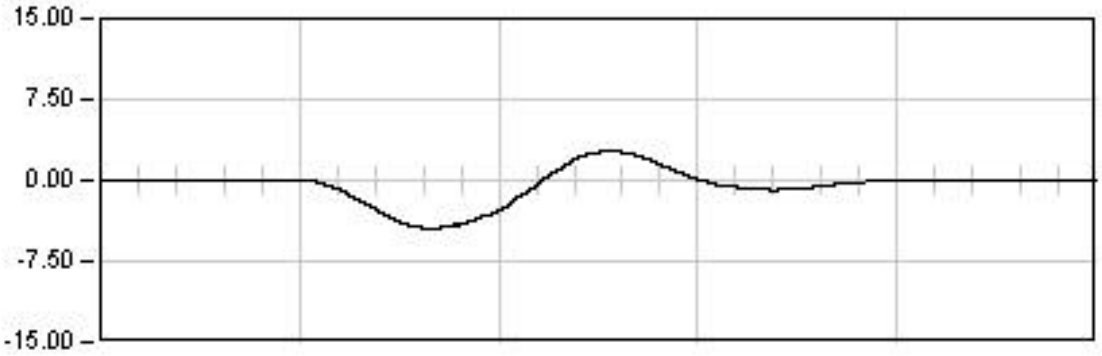
Max: -4.50
Min: 2.60
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.5 Seg

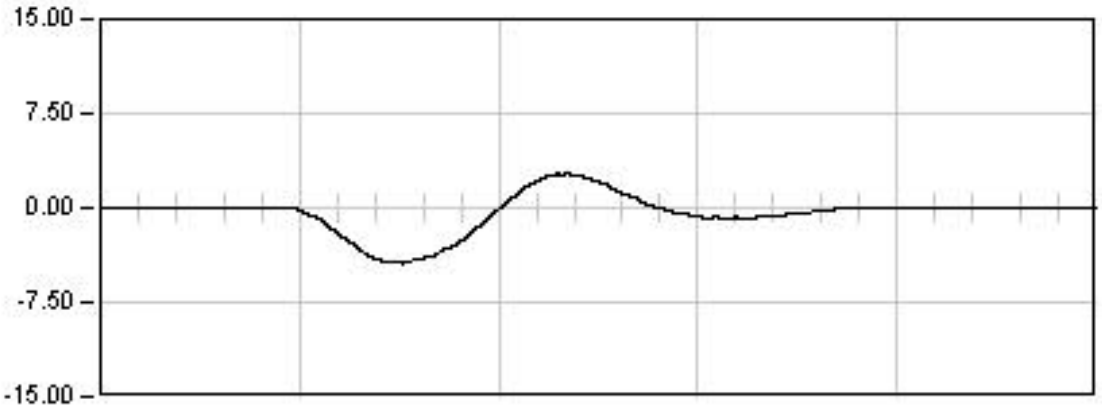
Max: -4.55
Min: 2.67
Rem: -0.01



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -4.47
Min: 2.74
Rem: -0.02



DINAMICA 03

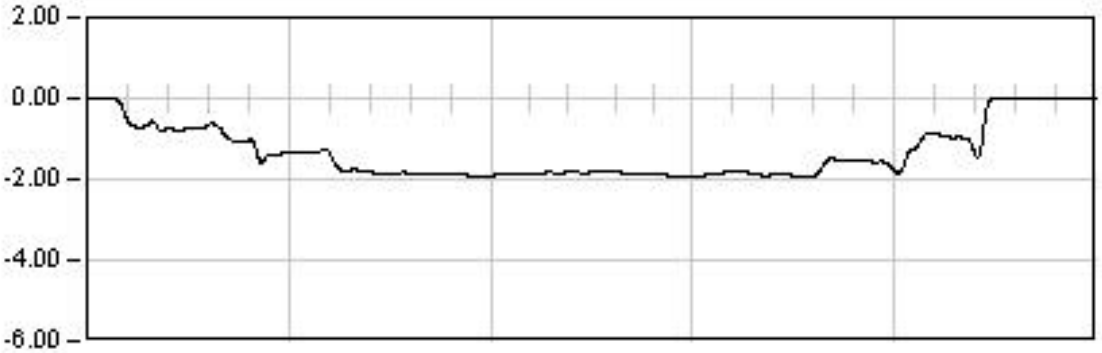
18.0 Seg

Max: -4.39
Min: 2.69
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

Punto : M335 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

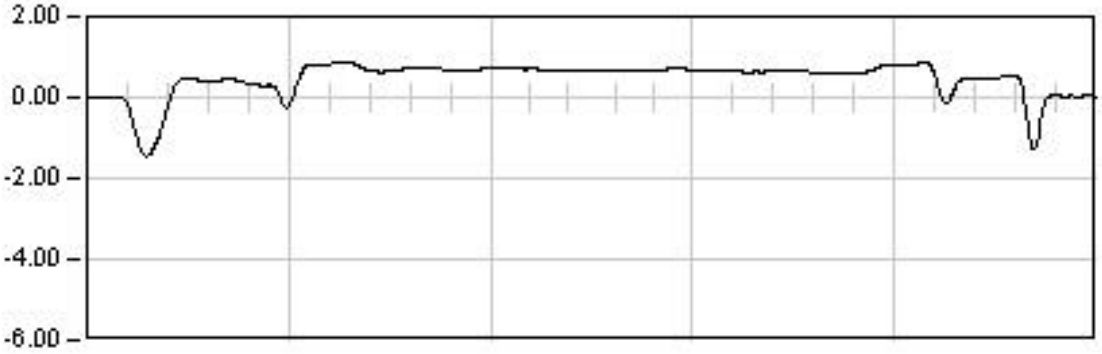
Est: -1.93
Max: -1.96
Min: 0.02
Rem: -0.02



ESTATICA 01

1410.0 Seg

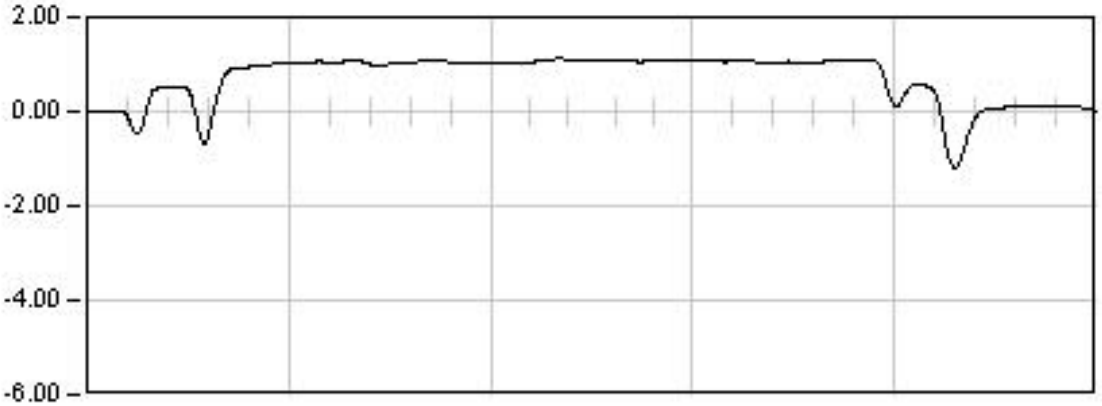
Est: -1.06
Max: -1.59
Min: 0.05
Rem: -0.02



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: 0.64
Max: -1.44
Min: 0.89
Rem: 0.04



ESTATICA 03

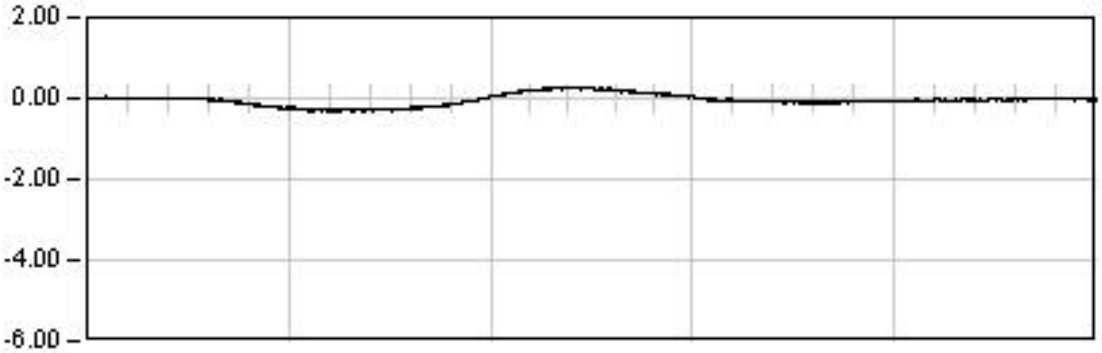
1070.0 Seg

Est: 1.10
Max: -1.20
Min: 1.12
Rem: 0.09

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

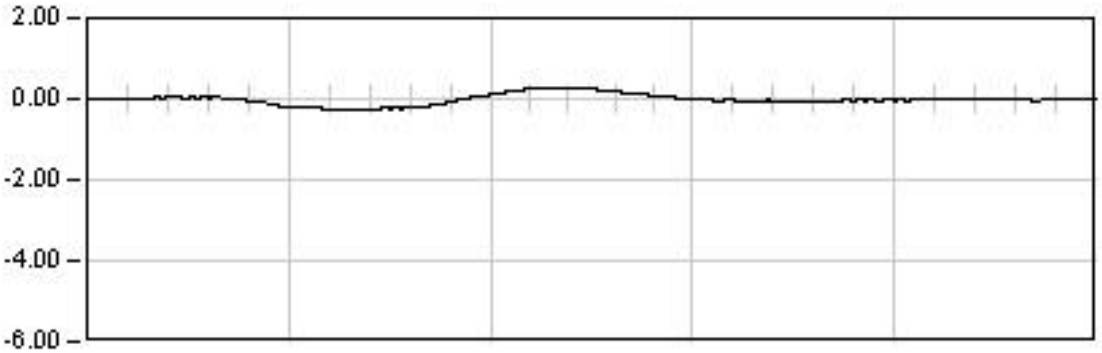
Punto : M335 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

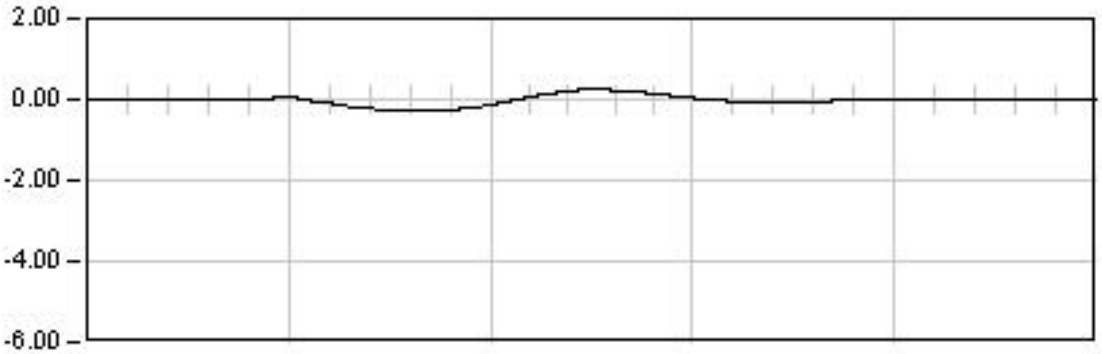
Max: -0.32
Min: 0.27
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.5 Seg

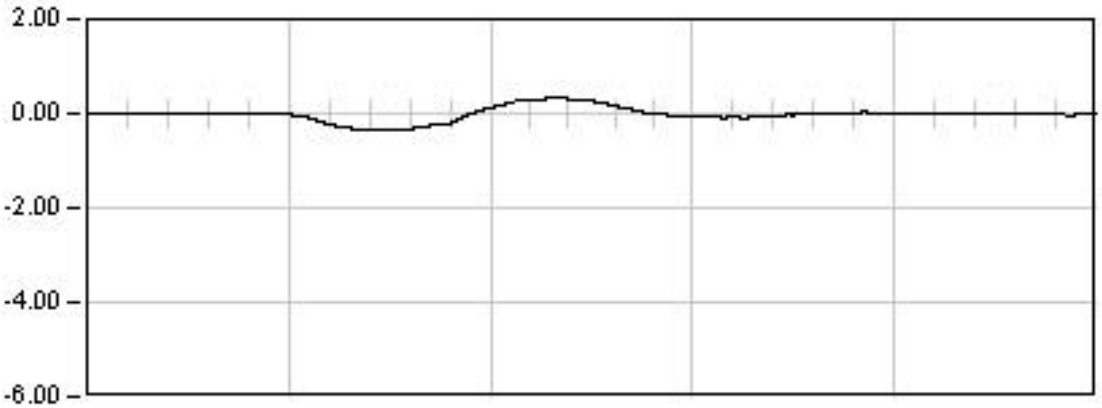
Max: 0.29
Min: -0.28
Rem: -0.01



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -0.30
Min: 0.27
Rem: -0.01



DINAMICA 03

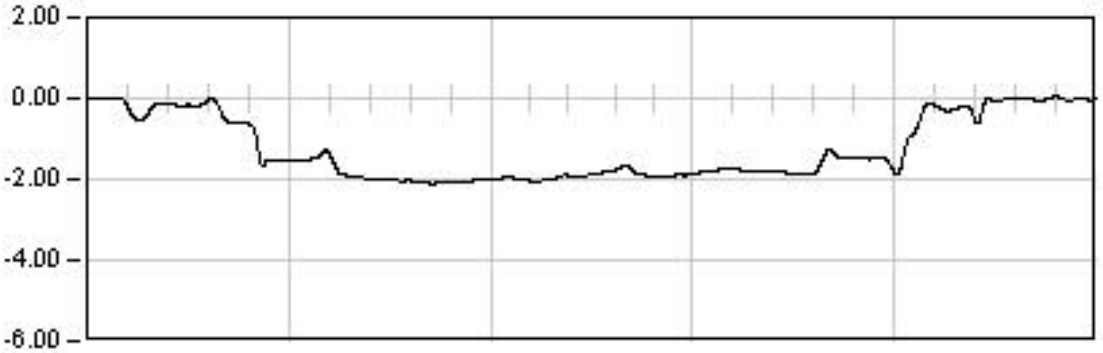
18.0 Seg

Max: -0.36
Min: 0.32
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

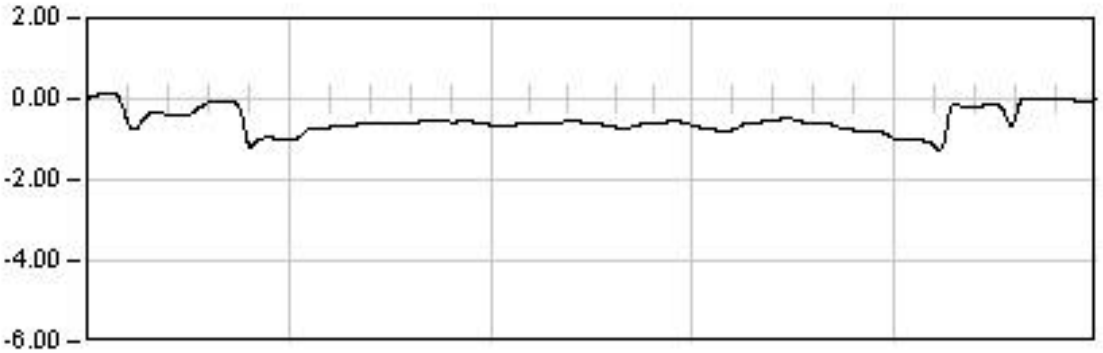
Punto : M336 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

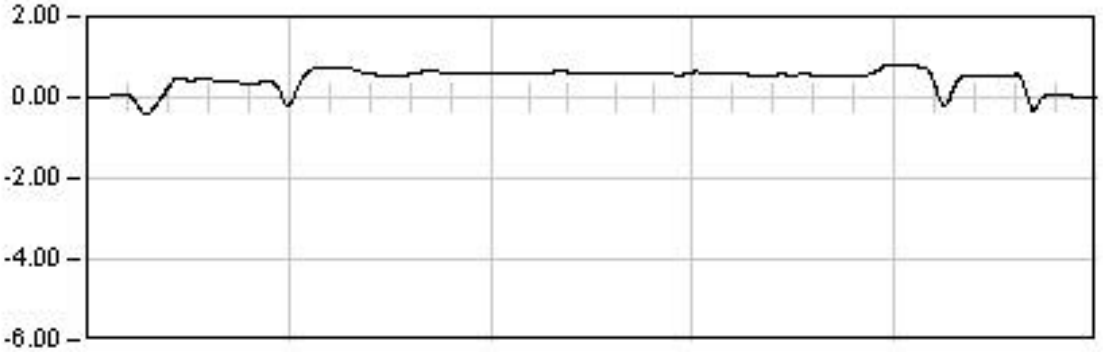
Est: -1.85
Max: -2.11
Min: 0.04
Rem: -0.02



ESTATICA 01

1410.0 Seg

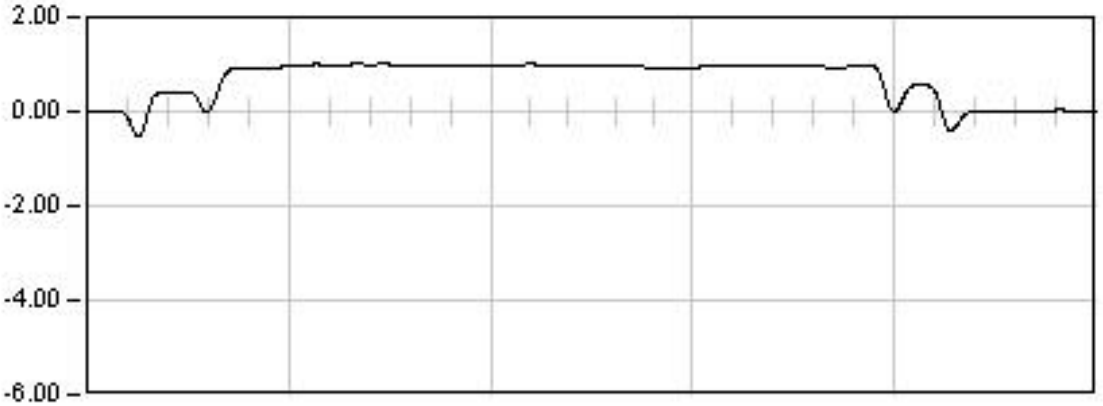
Est: -0.83
Max: -1.27
Min: 0.15
Rem: -0.03



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: 0.57
Max: 0.81
Min: -0.41
Rem: 0.03



ESTATICA 03

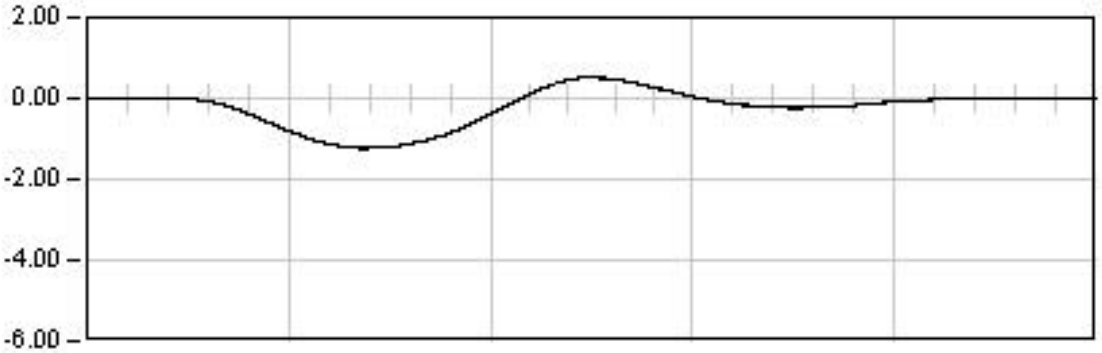
1070.0 Seg

Est: 0.93
Max: 1.01
Min: -0.54
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

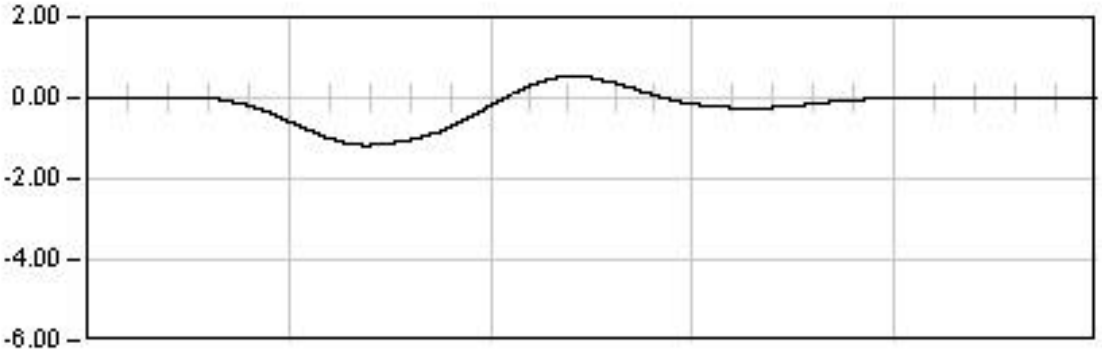
Punto : M336 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

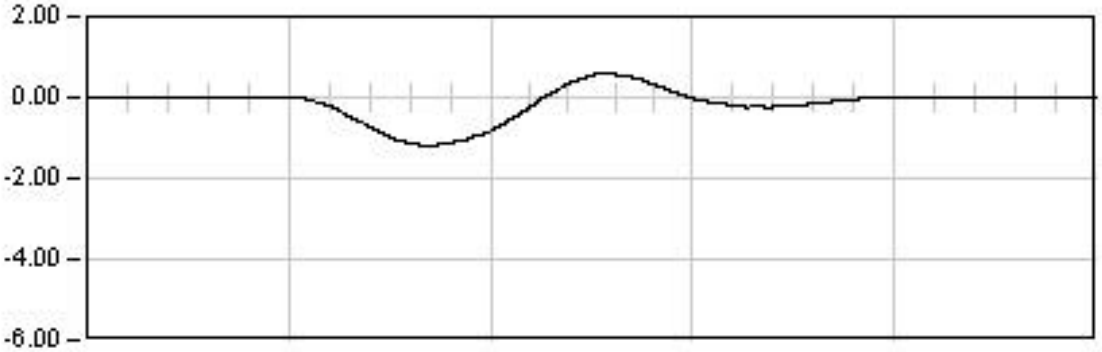
Max: -1.24
Min: 0.52
Rem: -0.00



DINAMICA 01

26.5 Seg

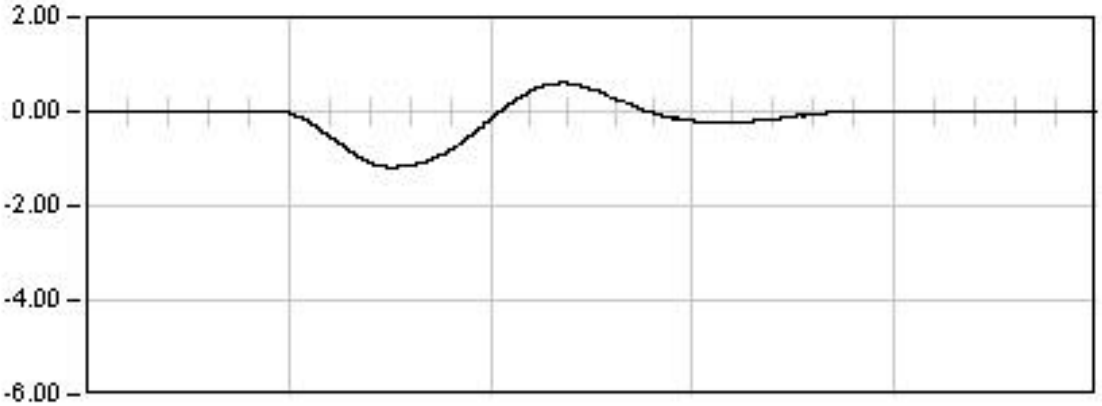
Max: -1.19
Min: 0.54
Rem: -0.01



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -1.20
Min: 0.60
Rem: -0.00



DINAMICA 03

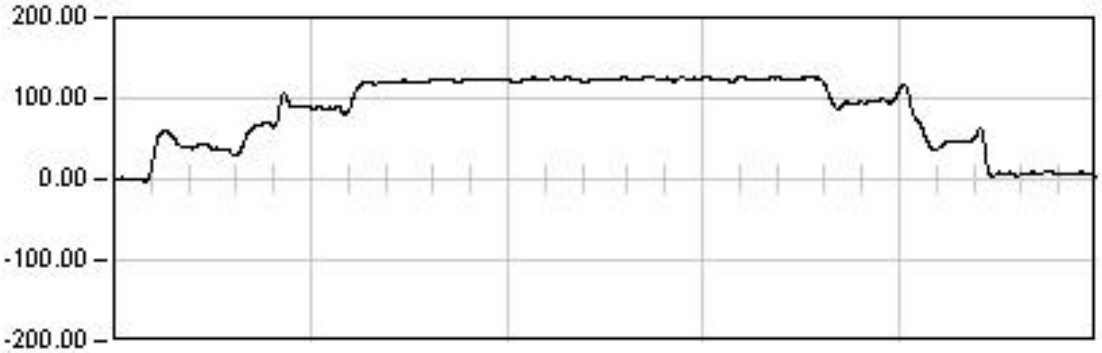
18.0 Seg

Max: -1.20
Min: 0.61
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

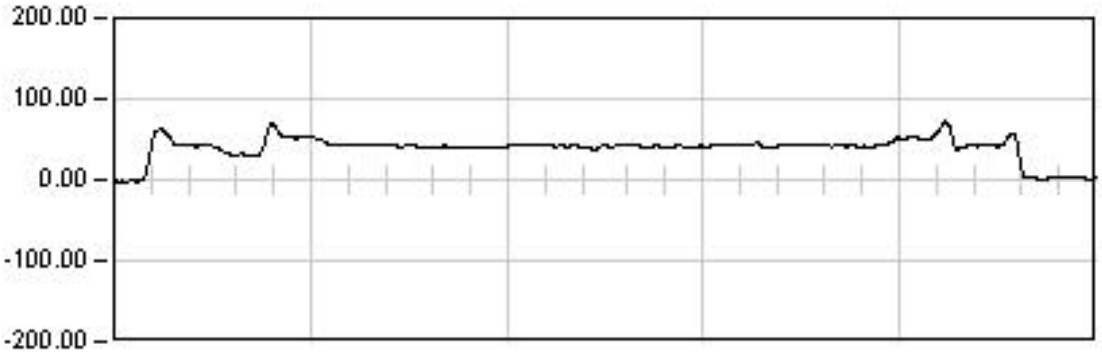
Punto : G331 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1851.0 Seg

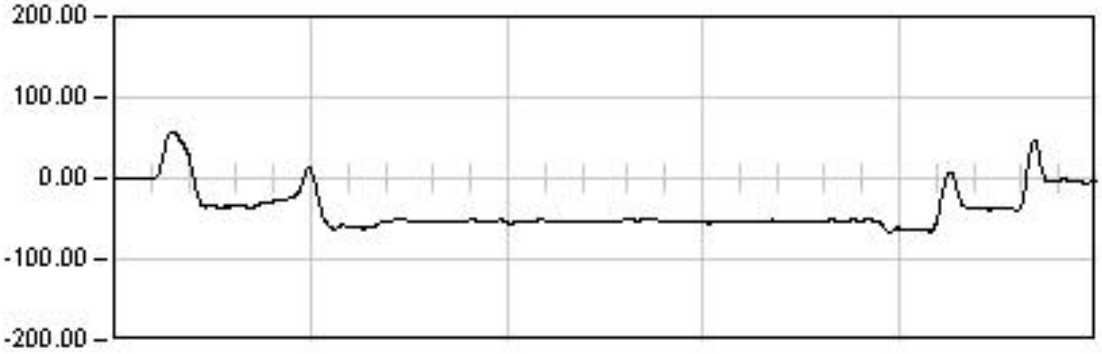
Est: 123.31
Max: 127.66
Min: -1.76
Rem: 6.82



ESTATICA 01

1410.0 Seg

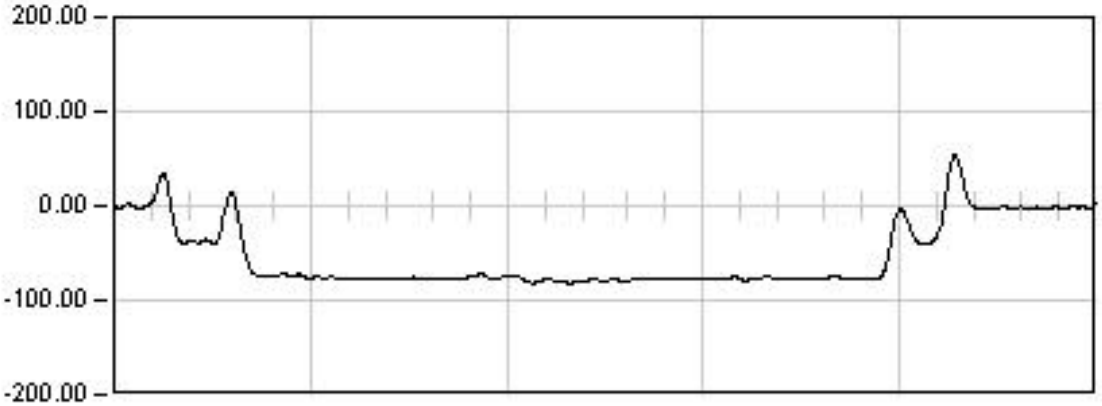
Est: 41.19
Max: 71.85
Min: -2.21
Rem: 2.15



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -55.38
Max: -65.83
Min: 57.75
Rem: -3.82



ESTATICA 03

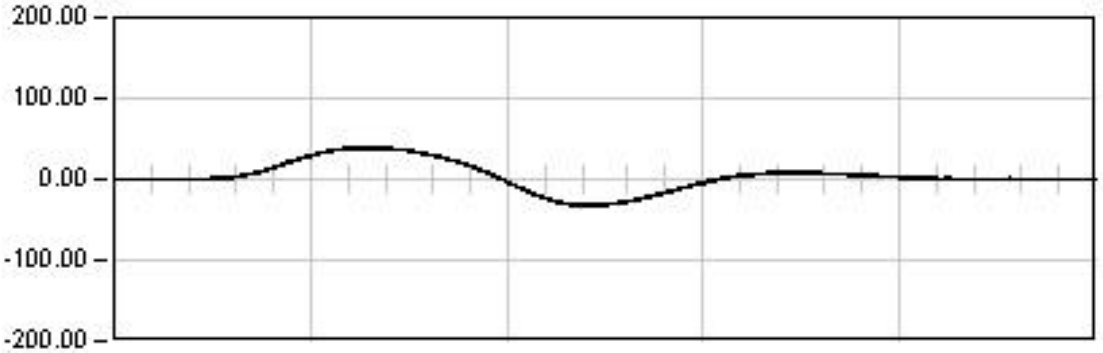
1070.0 Seg

Est: -76.41
Max: -81.80
Min: 53.25
Rem: -1.76

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

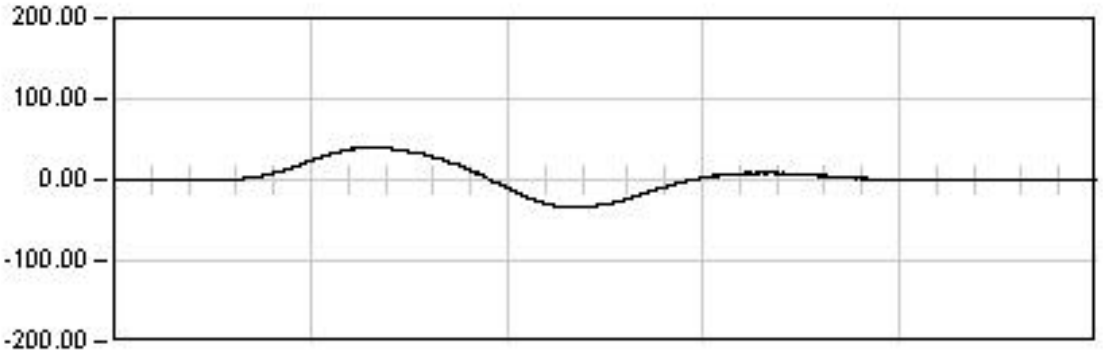
Punto : G331 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 00

158.0 Seg

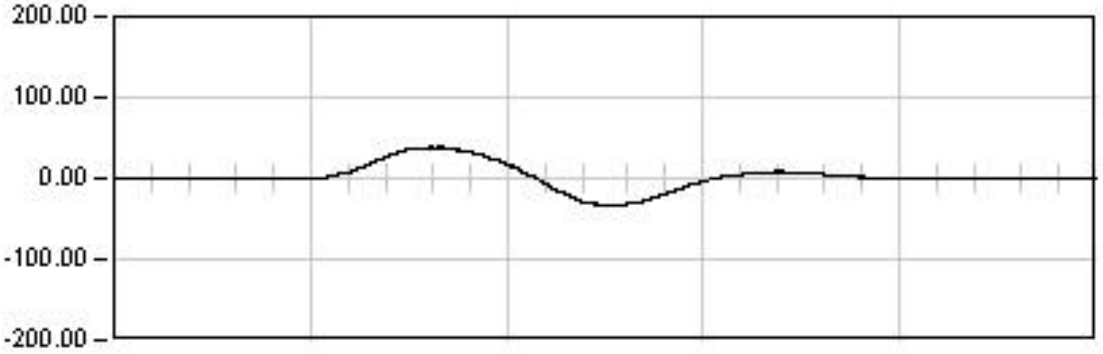
Max: 40.01
Min: -33.15
Rem: 0.32



DINAMICA 01

26.5 Seg

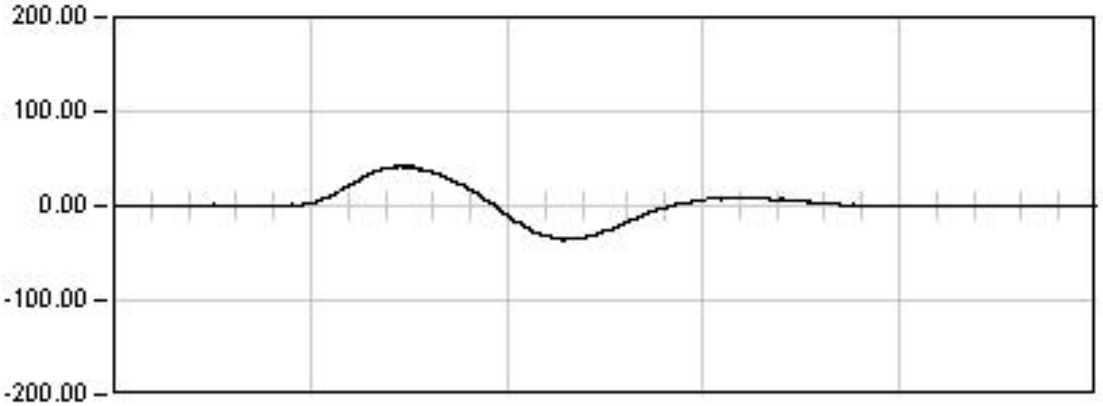
Max: 40.33
Min: -34.63
Rem: 0.13



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: 38.97
Min: -33.87
Rem: -0.08



DINAMICA 03

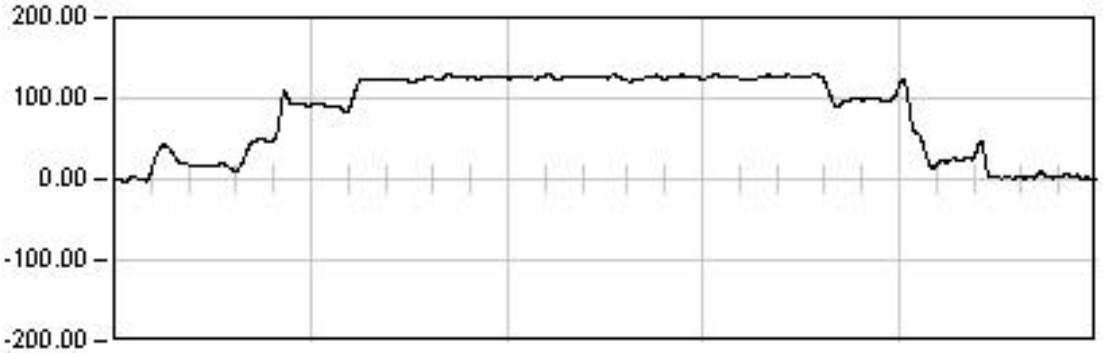
18.0 Seg

Max: 41.83
Min: -36.15
Rem: -0.30

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

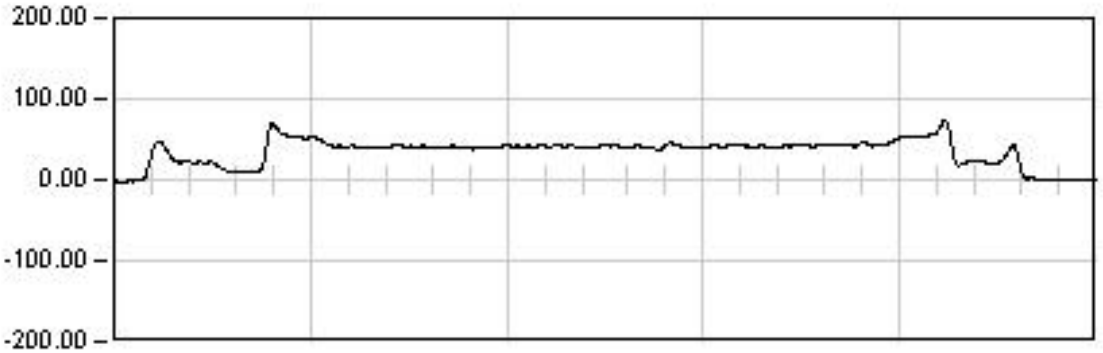
Punto : G332 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1851.0 Seg

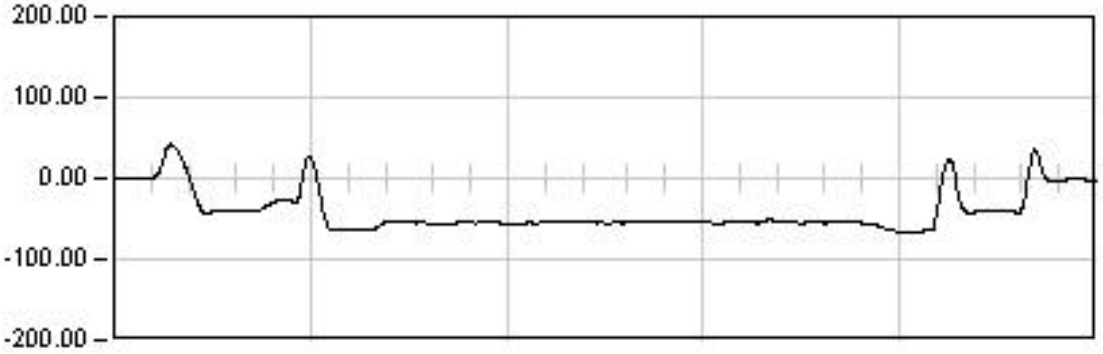
Est: 129.58
Max: 129.88
Min: -2.84
Rem: 2.45



ESTATICA 01

1410.0 Seg

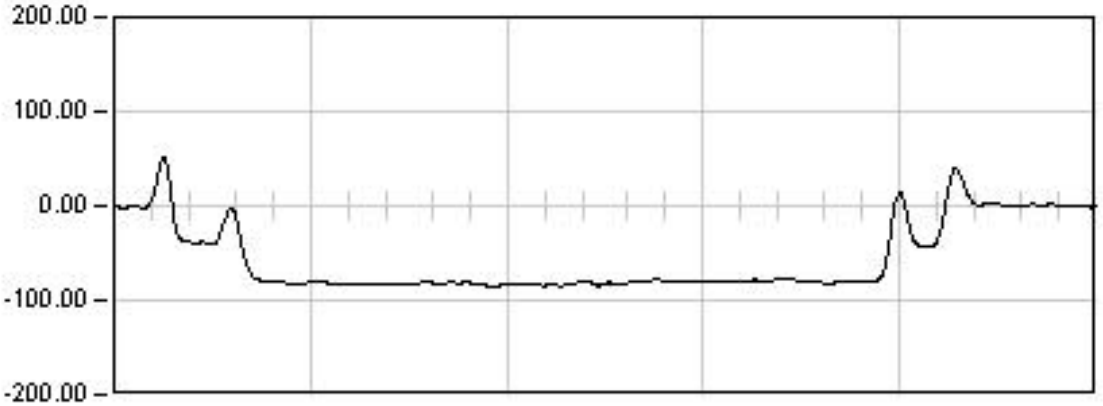
Est: 43.65
Max: 73.14
Min: -2.35
Rem: 0.79



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -53.29
Max: -67.06
Min: 42.04
Rem: -1.76



ESTATICA 03

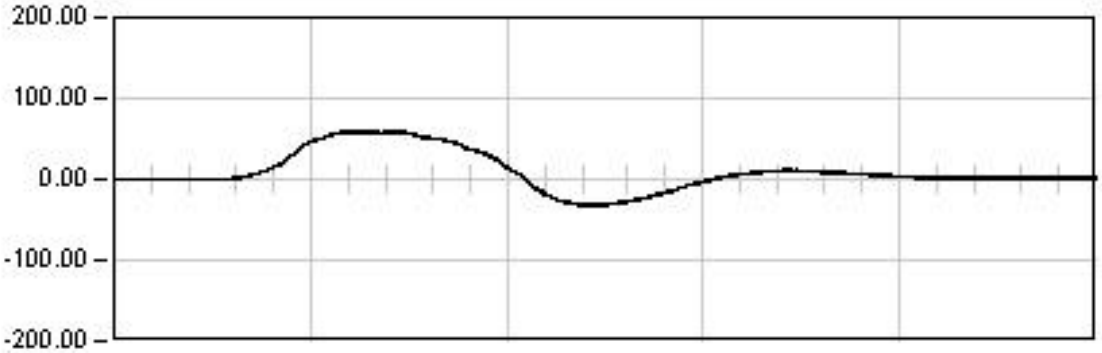
1070.0 Seg

Est: -80.03
Max: -85.13
Min: 52.11
Rem: 0.10

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 33

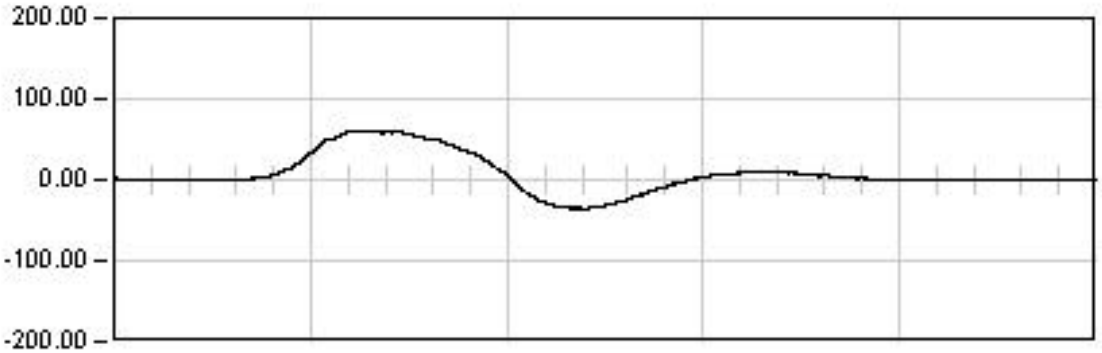
Punto : G332 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 00

158.0 Seg

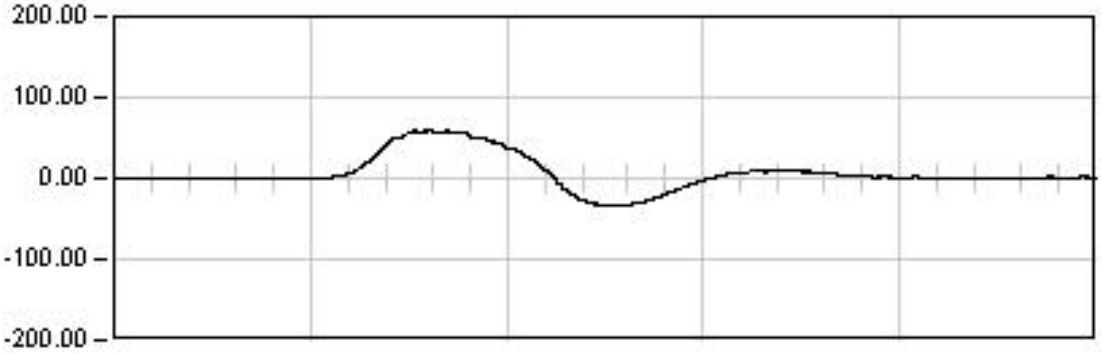
Max: 60.04
Min: -32.91
Rem: 0.43



DINAMICA 01

26.5 Seg

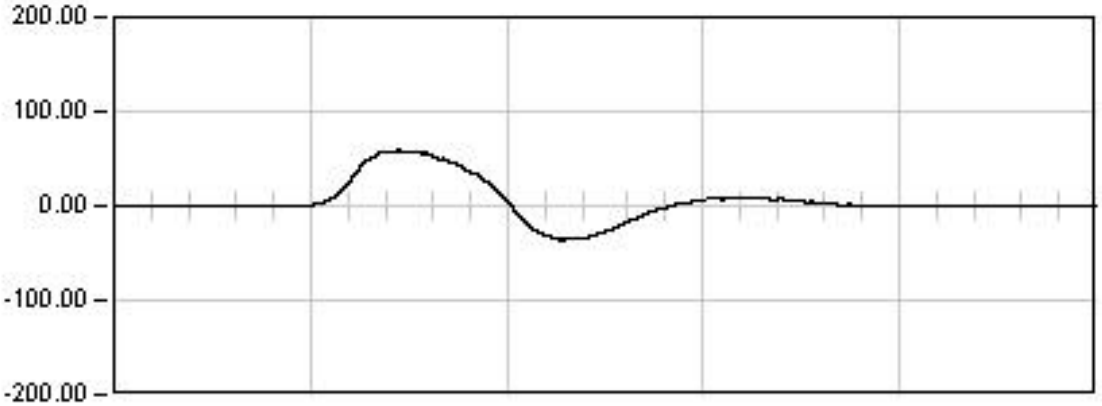
Max: 60.65
Min: -35.57
Rem: -0.33



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: 59.45
Min: -34.95
Rem: 1.04



DINAMICA 03

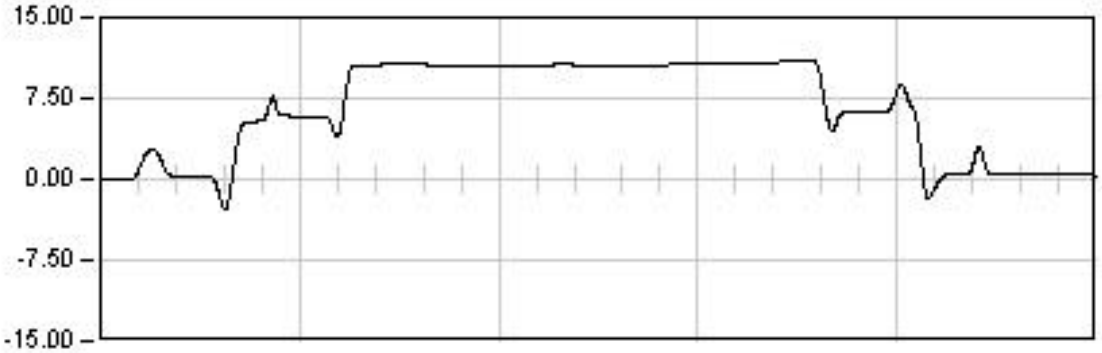
18.0 Seg

Max: 58.87
Min: -35.93
Rem: -0.75

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 34

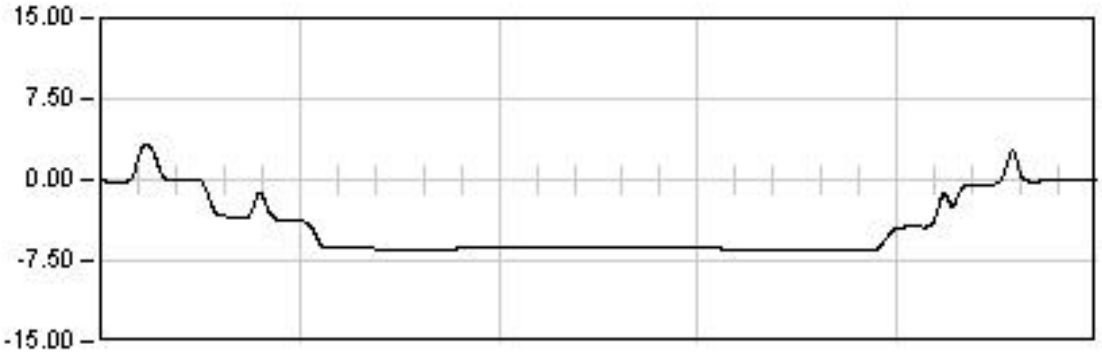
Punto : M341 Canal : 35 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

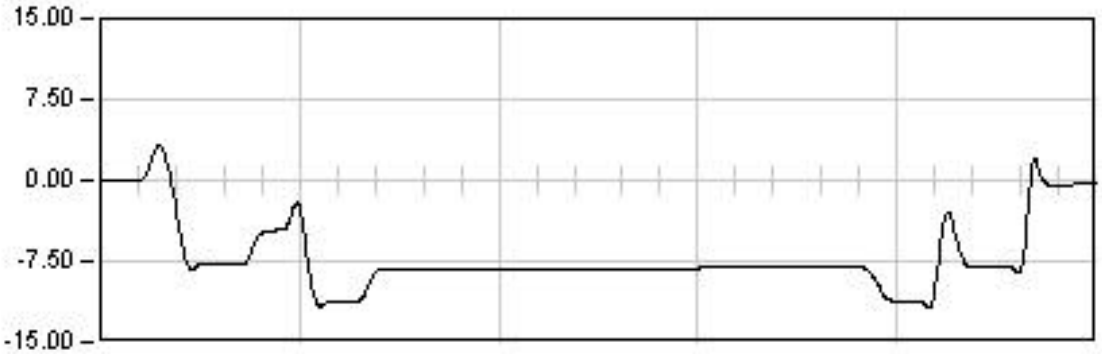
Est: 10.97
Max: 10.99
Min: -2.74
Rem: 0.51



ESTATICA 01

1410.0 Seg

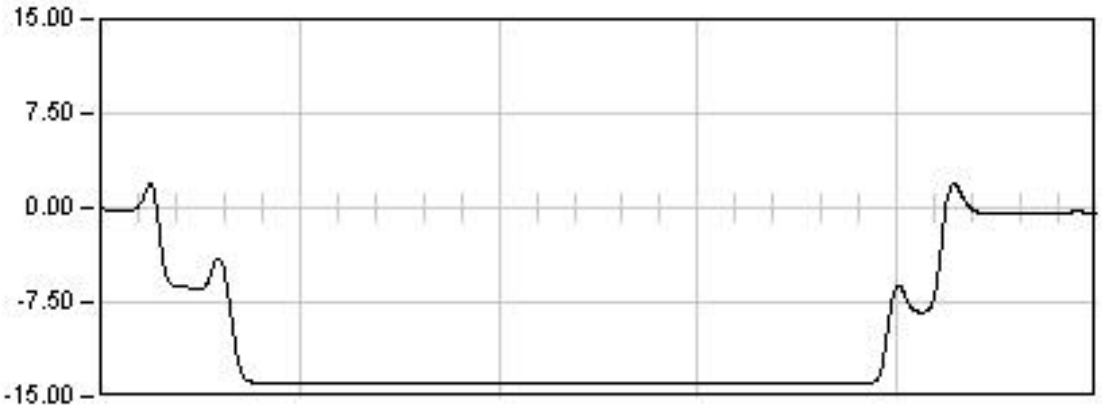
Est: -6.48
Max: -6.49
Min: 3.22
Rem: -0.08



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -8.02
Max: -11.77
Min: 3.22
Rem: -0.37



ESTATICA 03

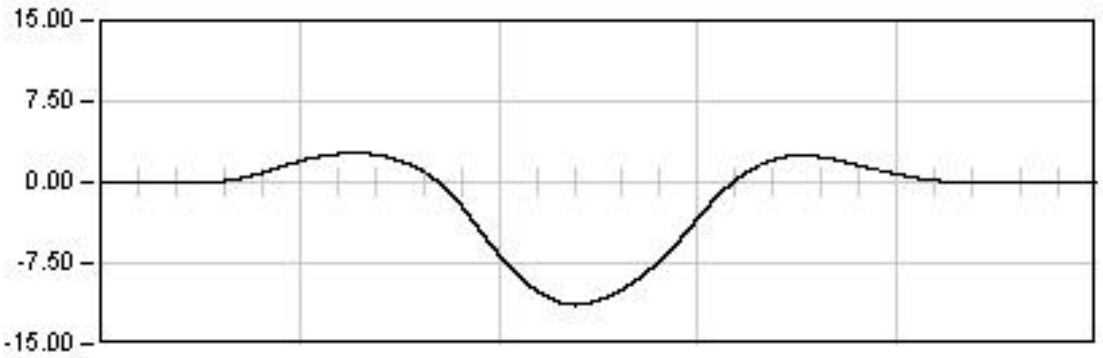
1070.0 Seg

Est: -13.83
Max: -13.83
Min: 2.01
Rem: -0.35

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 34

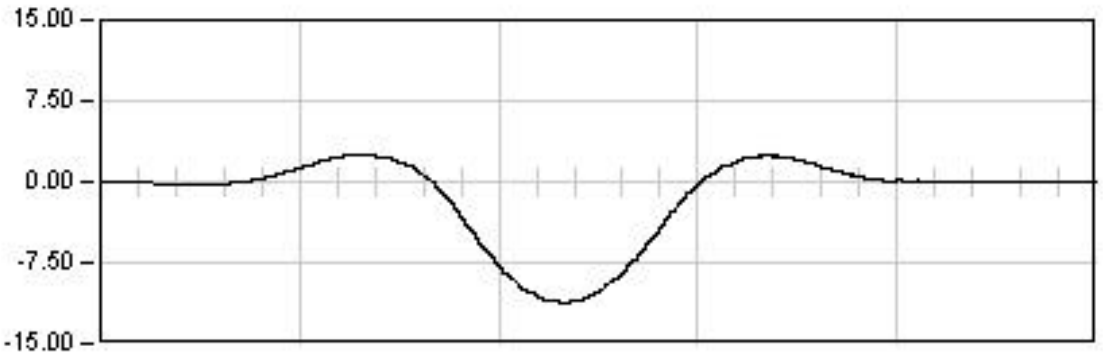
Punto : M341 Canal : 34 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

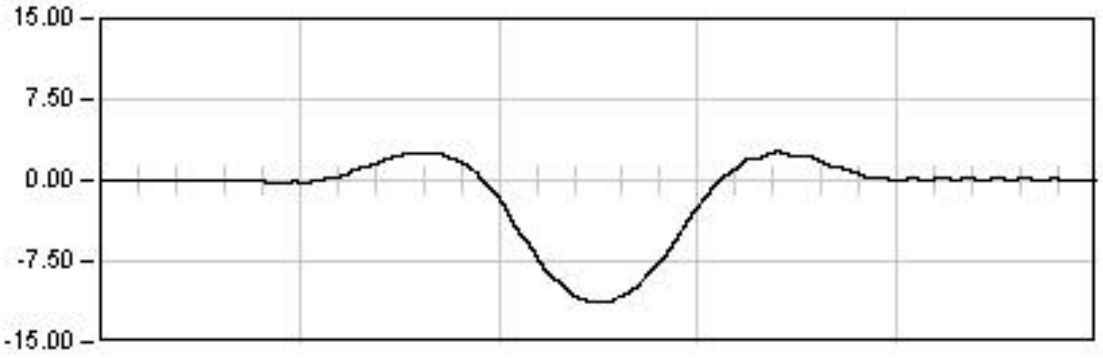
Max: -11.38
Min: 2.73
Rem: 0.00



DINAMICA 01

26.5 Seg

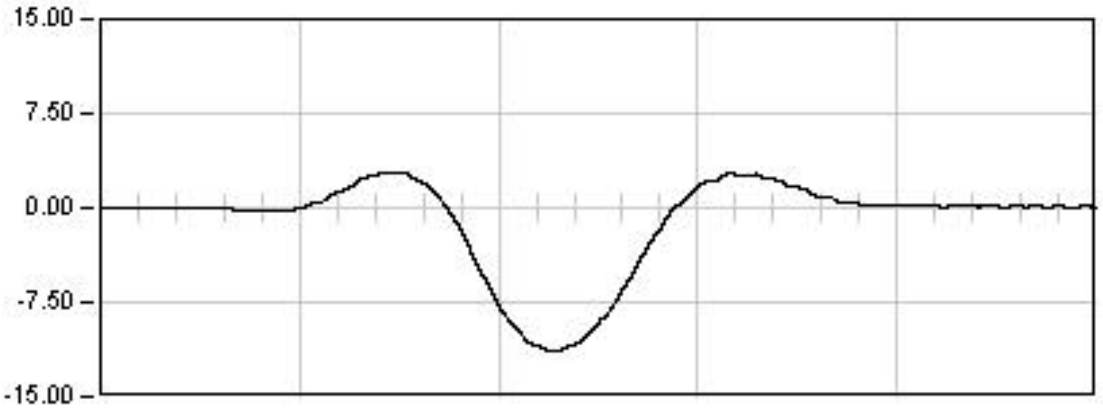
Max: -11.34
Min: 2.62
Rem: 0.00



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -11.34
Min: 2.67
Rem: -0.00



DINAMICA 03

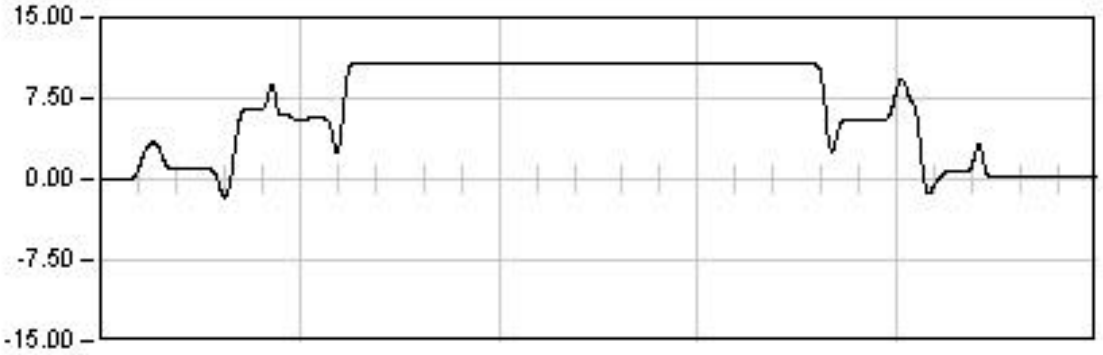
18.0 Seg

Max: -11.45
Min: 2.83
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 34

Punto : M342 Canal : 34 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

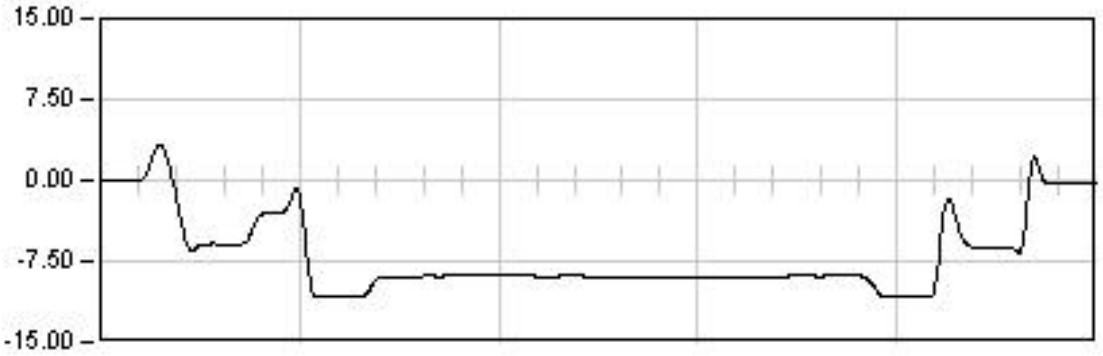
Est: 10.63
Max: 10.63
Min: -1.68
Rem: 0.24



ESTATICA 01

1410.0 Seg

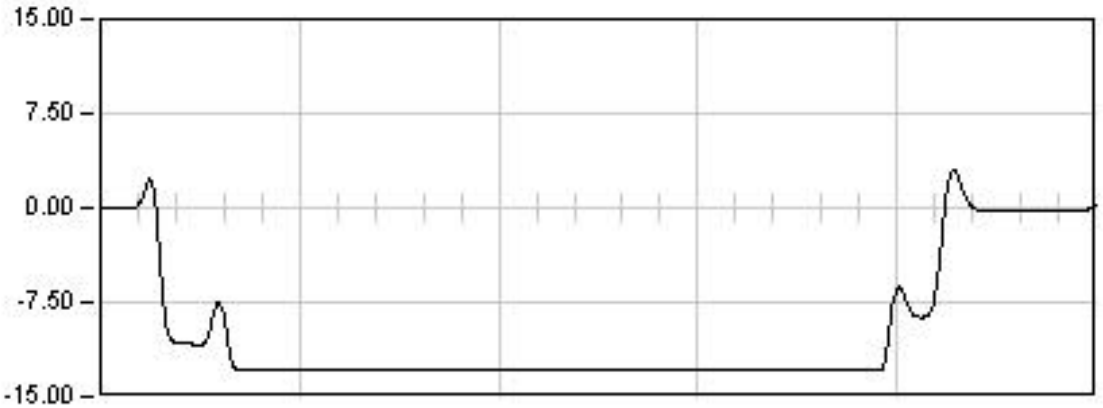
Est: -7.28
Max: -7.33
Min: 3.25
Rem: -0.18



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -8.86
Max: -10.83
Min: 3.26
Rem: -0.27



ESTATICA 03

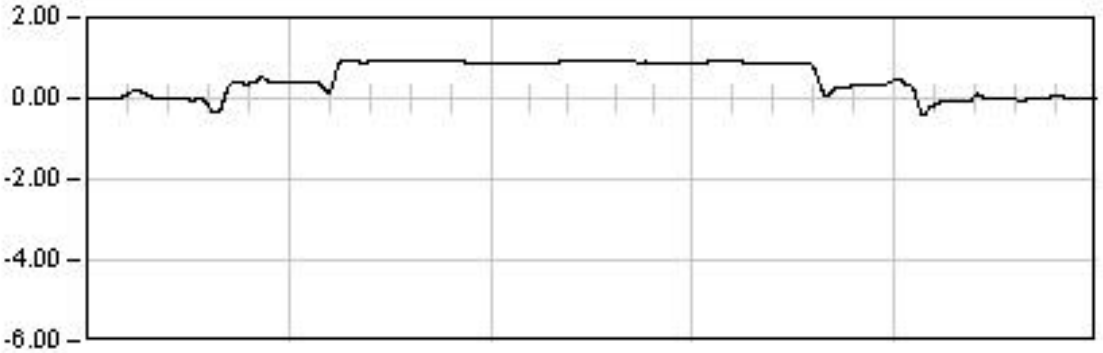
1070.0 Seg

Est: -12.96
Max: -12.96
Min: 3.05
Rem: -0.12

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 34

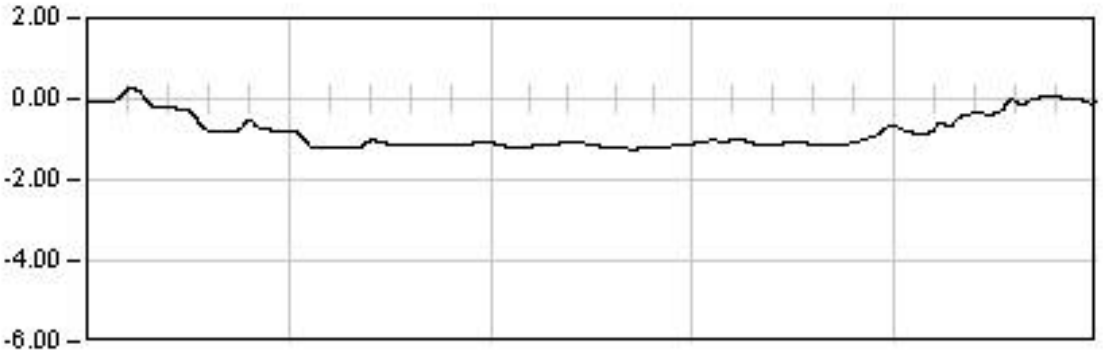
Punto : M345 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

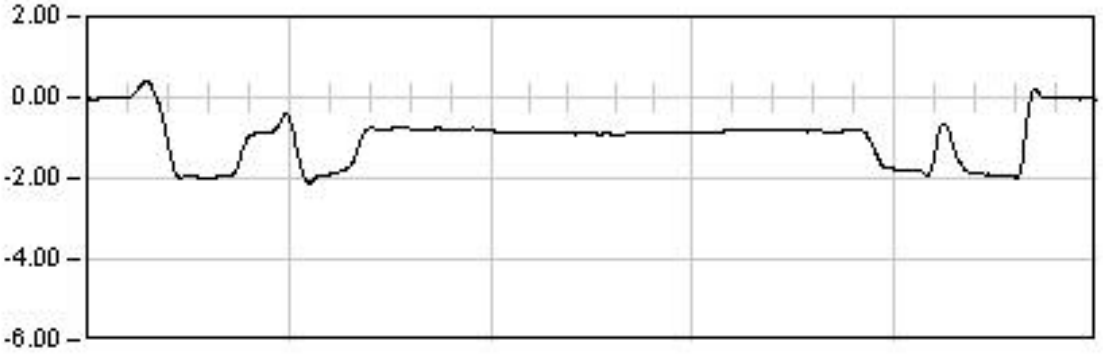
Est: 0.87
Max: 0.95
Min: -0.39
Rem: 0.01



ESTATICA 01

1410.0 Seg

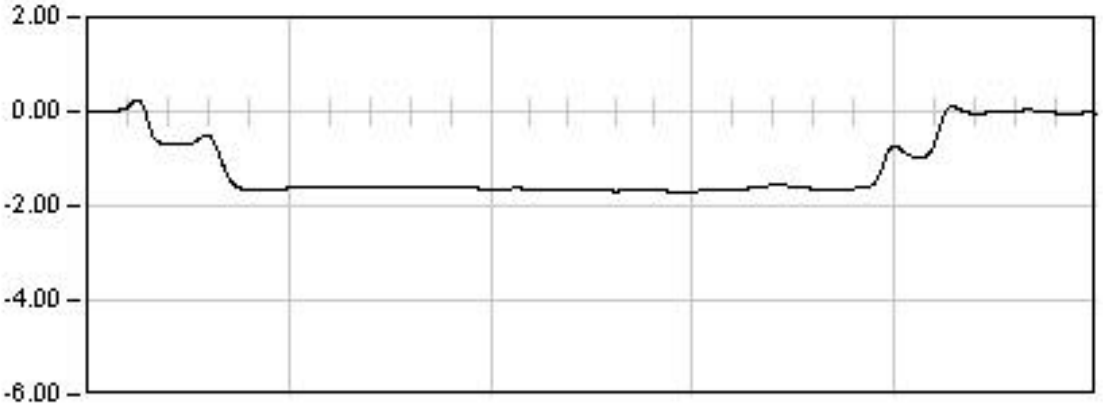
Est: -1.02
Max: -1.24
Min: 0.26
Rem: -0.01



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -0.83
Max: -2.11
Min: 0.40
Rem: -0.02



ESTATICA 03

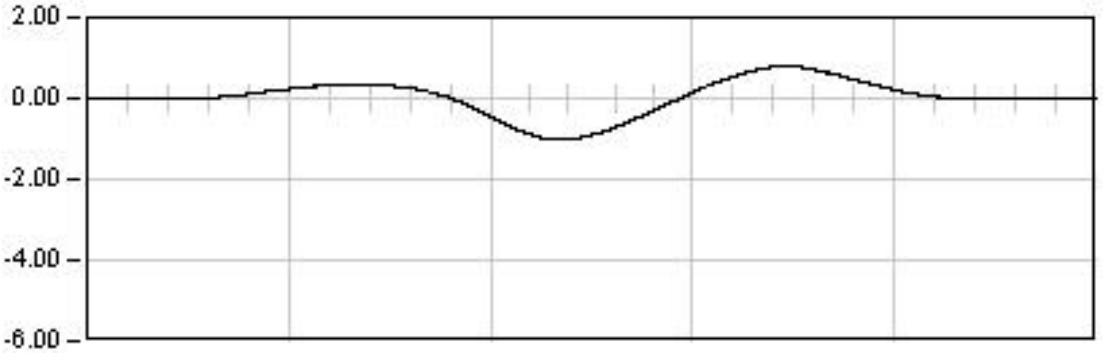
1070.0 Seg

Est: -1.64
Max: -1.69
Min: 0.25
Rem: -0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 34

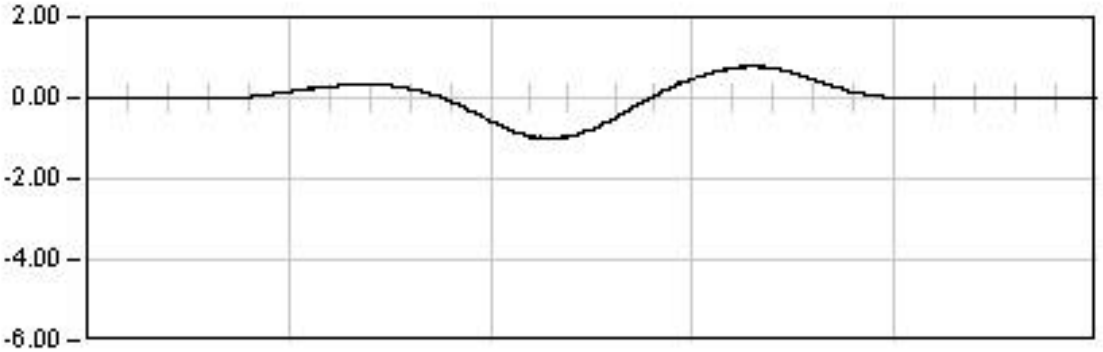
Punto : M345 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

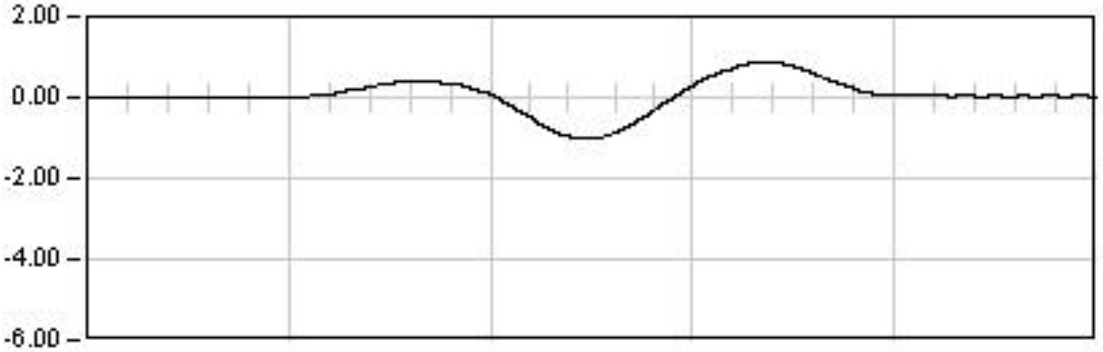
Max: -1.03
Min: 0.80
Rem: 0.01



DINAMICA 01

26.5 Seg

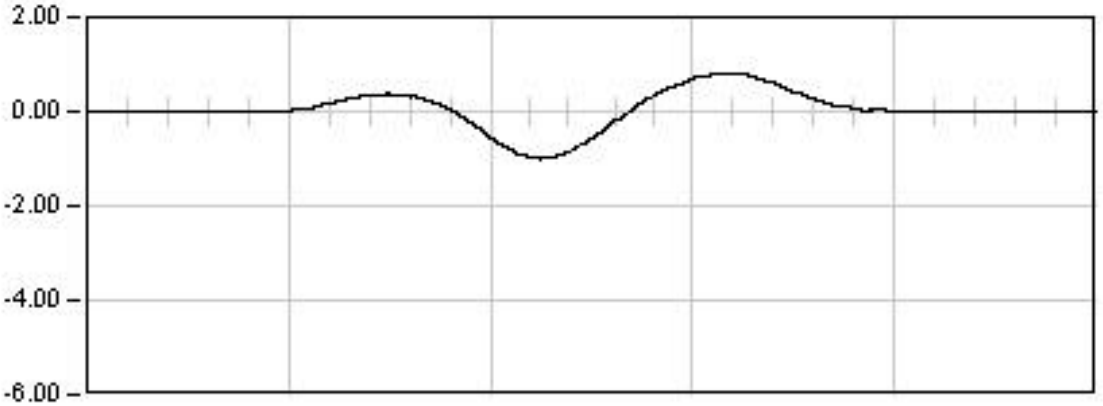
Max: -1.02
Min: 0.79
Rem: -0.00



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -1.02
Min: 0.87
Rem: 0.01



DINAMICA 03

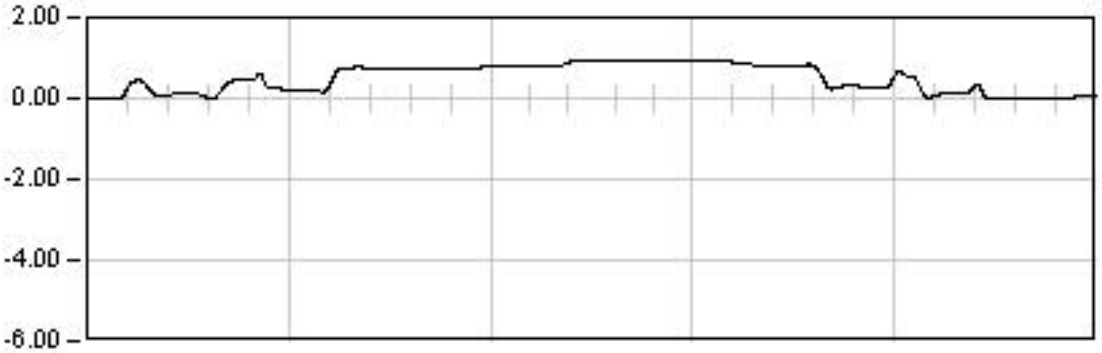
18.0 Seg

Max: -1.00
Min: 0.82
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 34

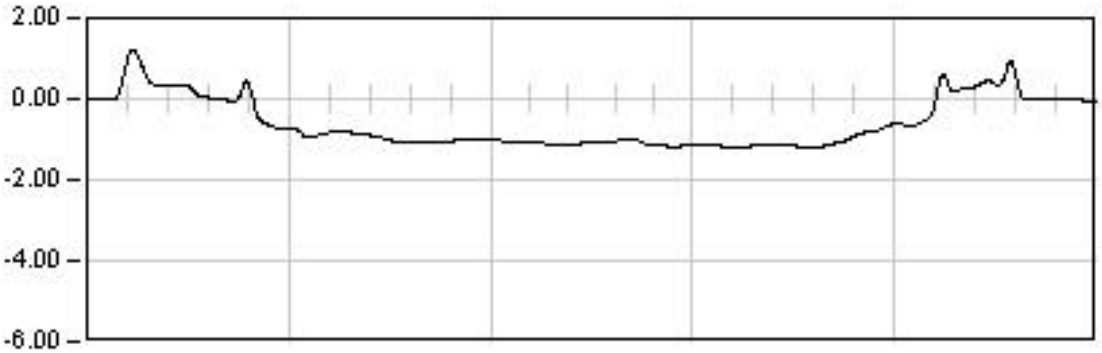
Punto : M346 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

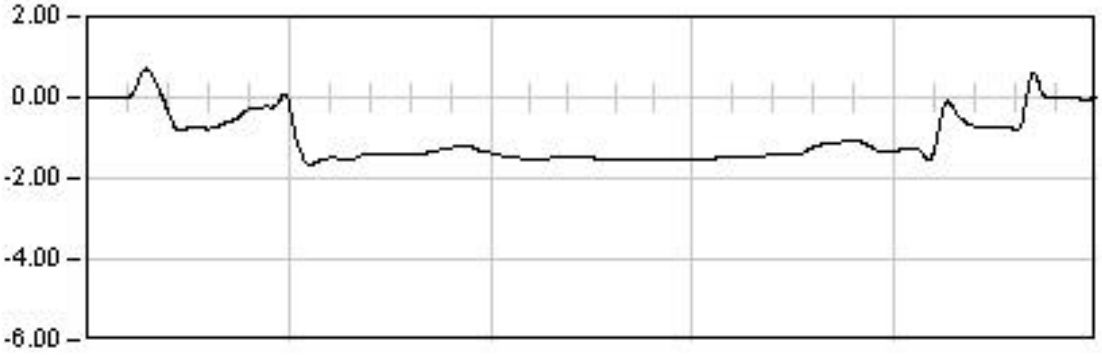
Est: 0.83
Max: 0.95
Min: -0.03
Rem: 0.04



ESTATICA 01

1410.0 Seg

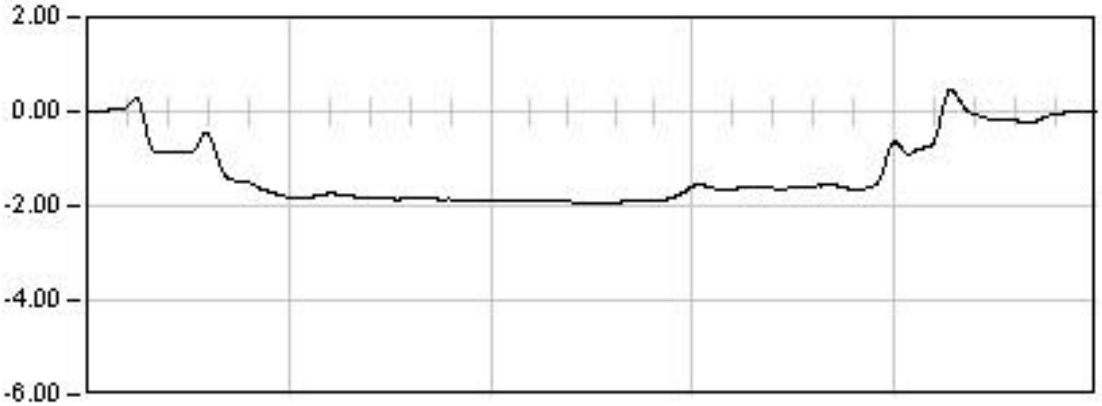
Est: -0.85
Max: -1.21
Min: 1.20
Rem: -0.02



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -1.31
Max: -1.67
Min: 0.71
Rem: -0.03



ESTATICA 03

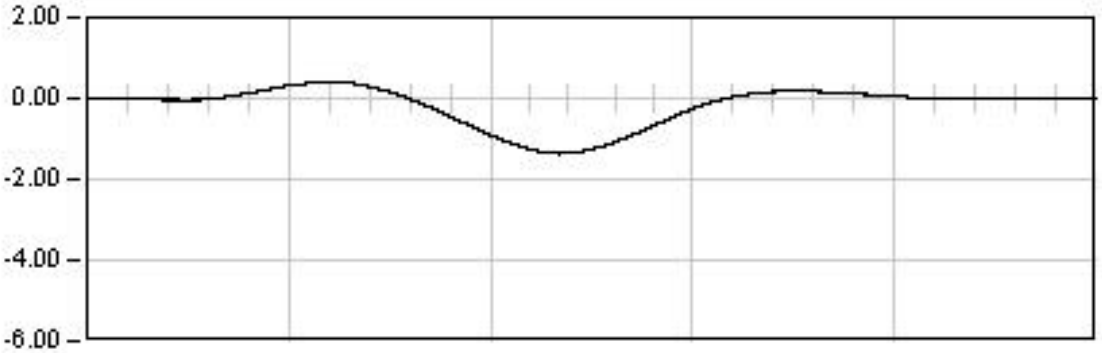
1070.0 Seg

Est: -1.57
Max: -1.93
Min: 0.46
Rem: -0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 34

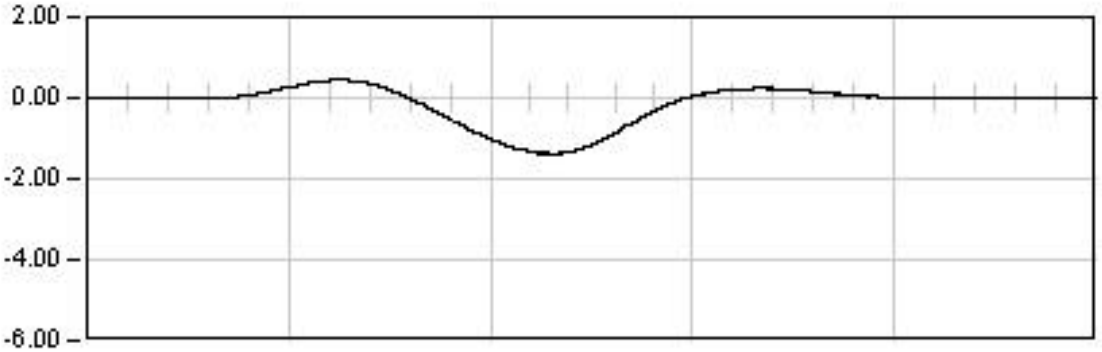
Punto : M346 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

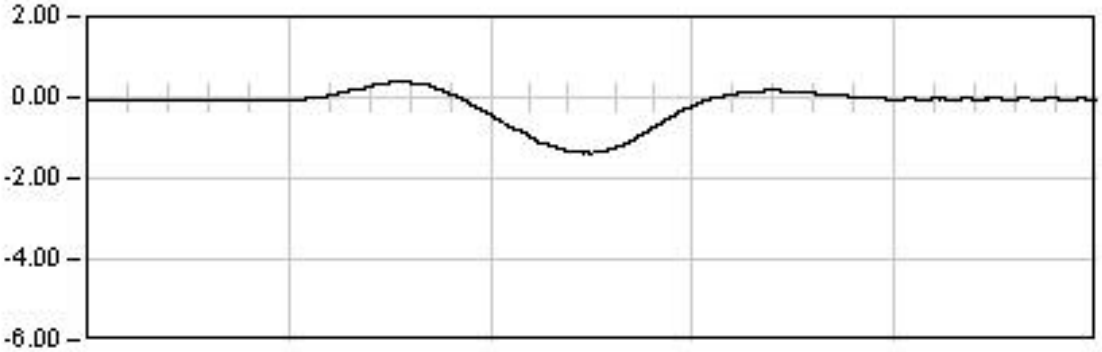
Max: -1.37
Min: 0.40
Rem: 0.01



DINAMICA 01

26.5 Seg

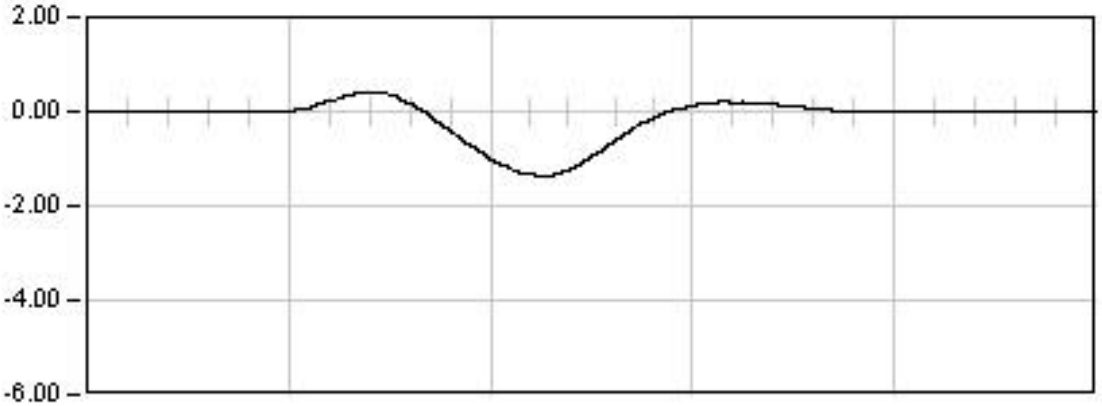
Max: -1.39
Min: 0.44
Rem: -0.01



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -1.38
Min: 0.38
Rem: -0.01



DINAMICA 03

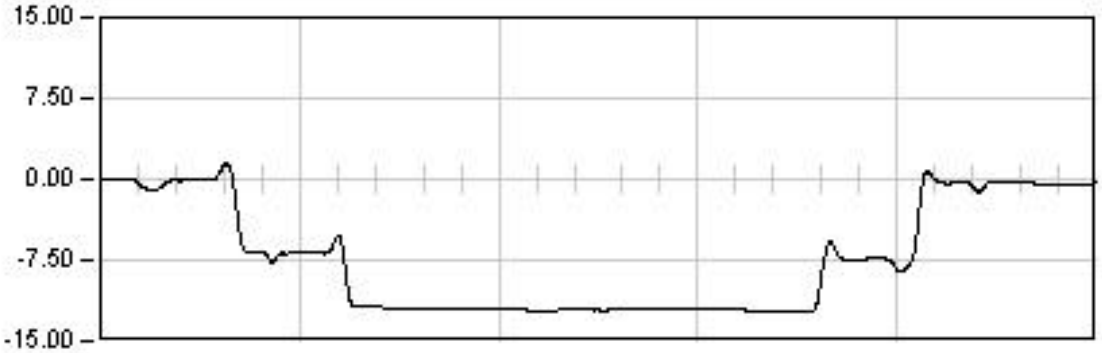
18.0 Seg

Max: -1.38
Min: 0.41
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

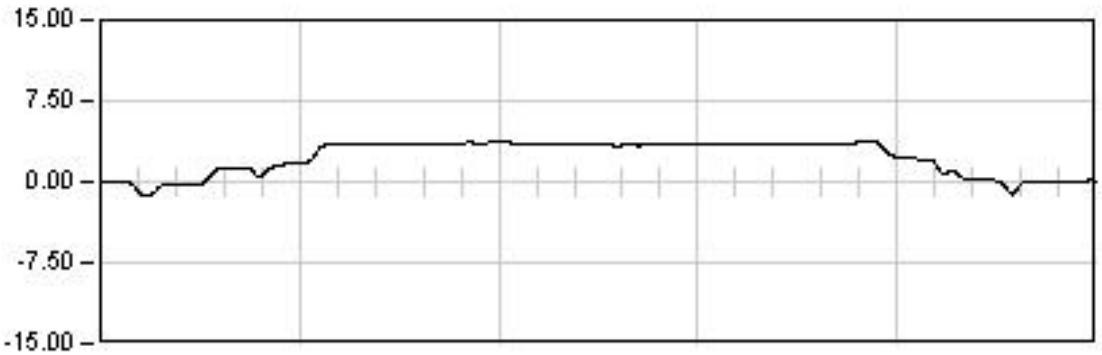
Punto : M351 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

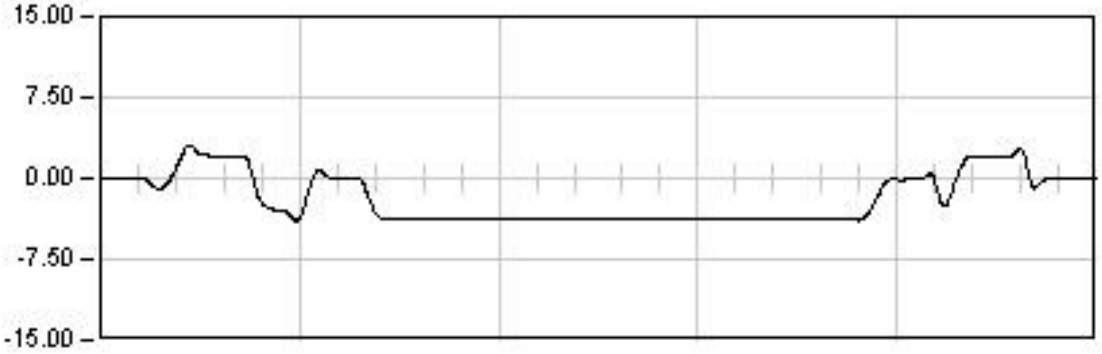
Est: -12.41
Max: -12.31
Min: 1.43
Rem: -0.43



ESTATICA 01

1410.0 Seg

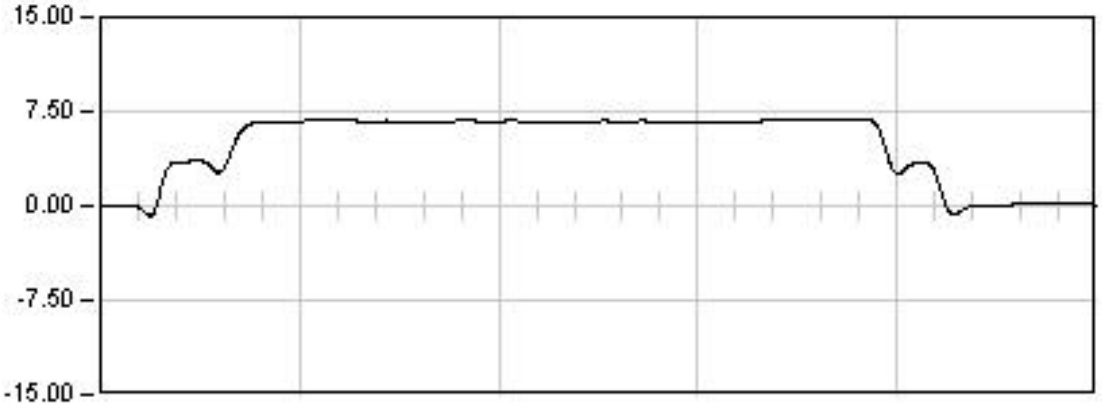
Est: 3.74
Max: 3.76
Min: -1.35
Rem: 0.11



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -3.79
Max: -3.89
Min: 3.08
Rem: -0.01



ESTATICA 03

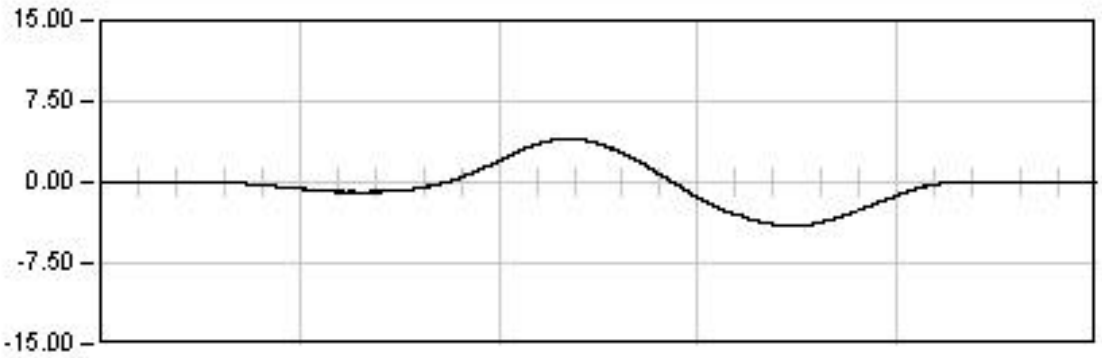
1070.0 Seg

Est: 6.83
Max: 6.89
Min: -0.78
Rem: 0.17

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

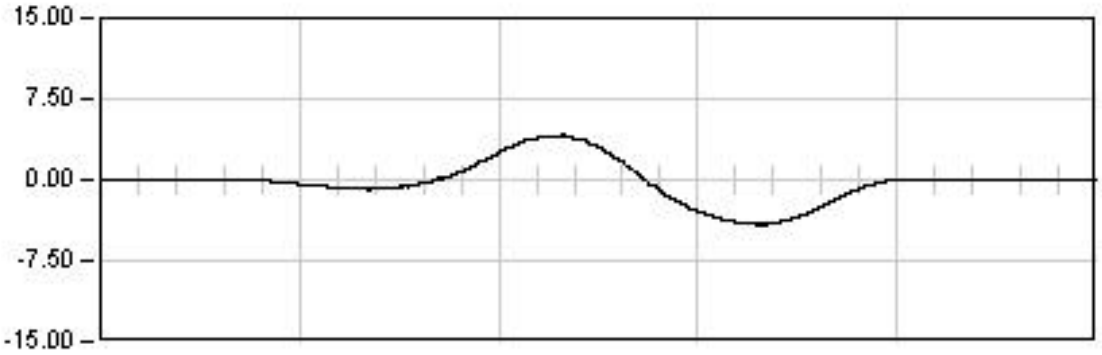
Punto : M351 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

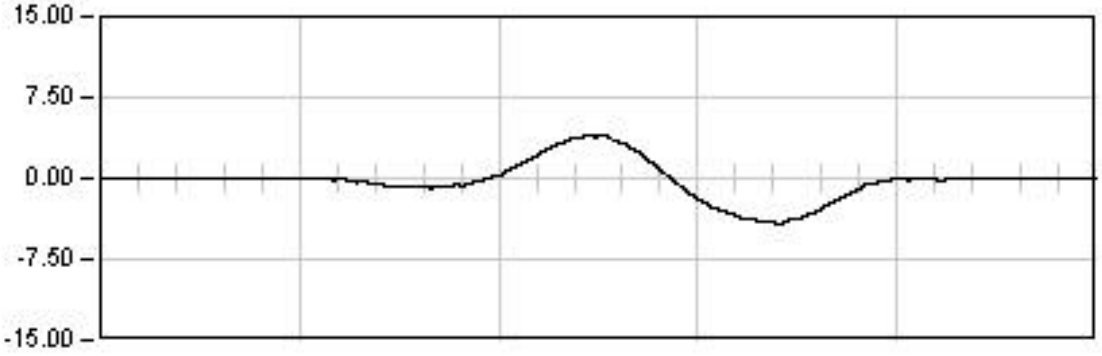
Max: -4.08
Min: 4.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

26.5 Seg

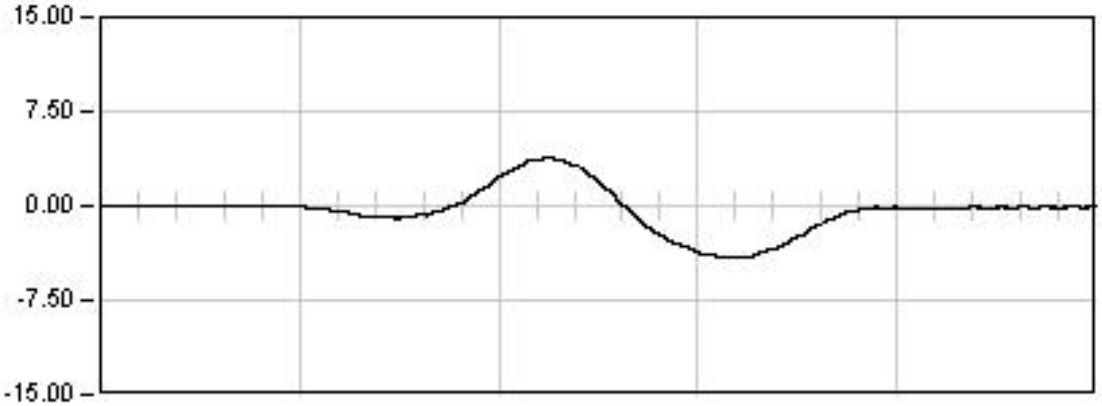
Max: -4.18
Min: 4.17
Rem: -0.01



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -4.17
Min: 3.99
Rem: 0.00



DINAMICA 03

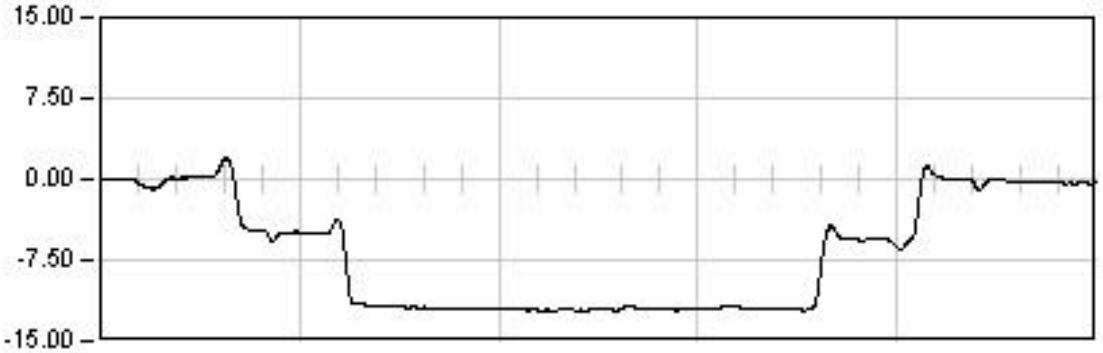
18.0 Seg

Max: -4.16
Min: 3.81
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

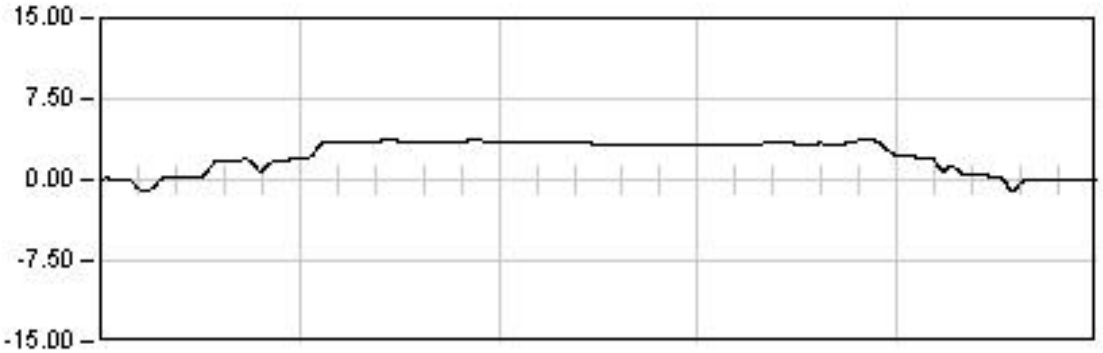
Punto : M352 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

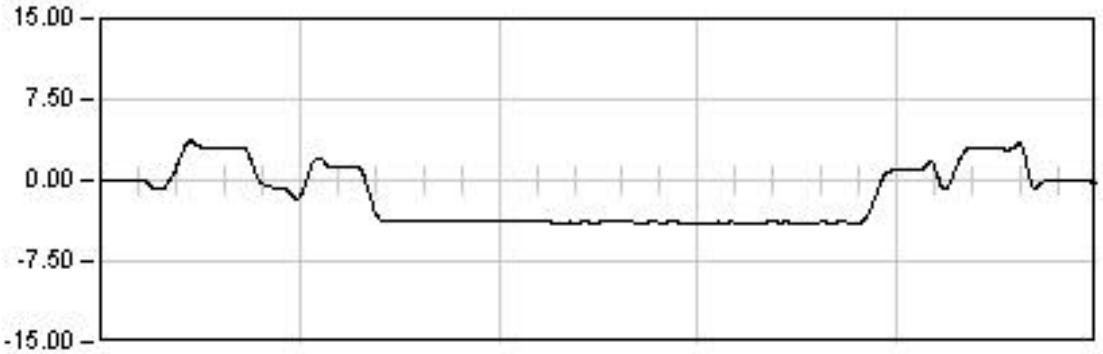
Est: -11.95
Max: -12.29
Min: 1.95
Rem: -0.37



ESTATICA 01

1410.0 Seg

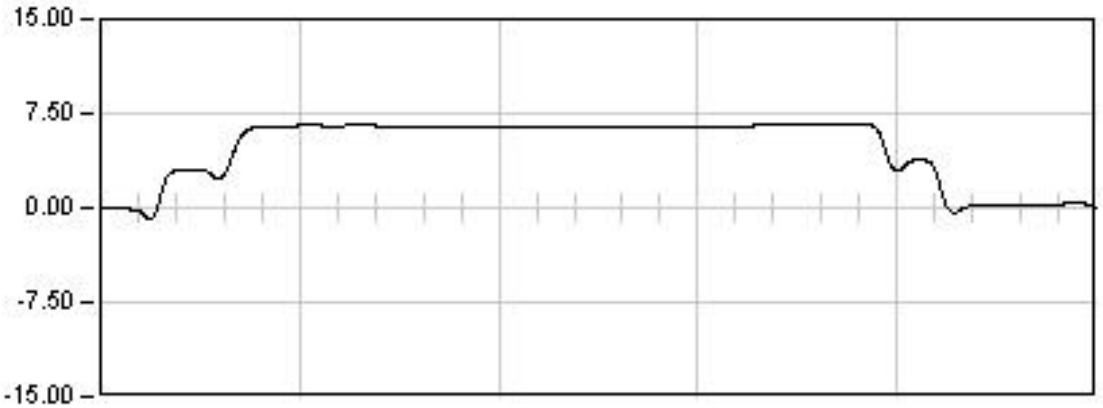
Est: 3.72
Max: 3.73
Min: -1.03
Rem: 0.05



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -3.89
Max: -3.96
Min: 3.67
Rem: -0.07



ESTATICA 03

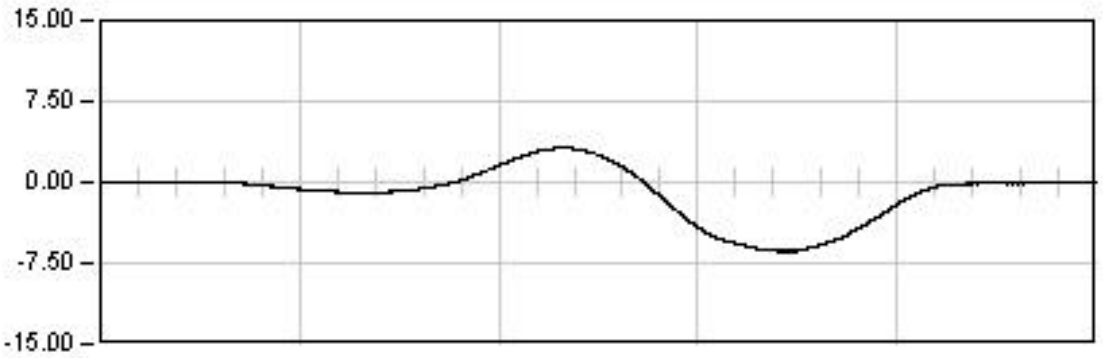
1070.0 Seg

Est: 6.67
Max: 6.72
Min: -0.92
Rem: 0.30

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

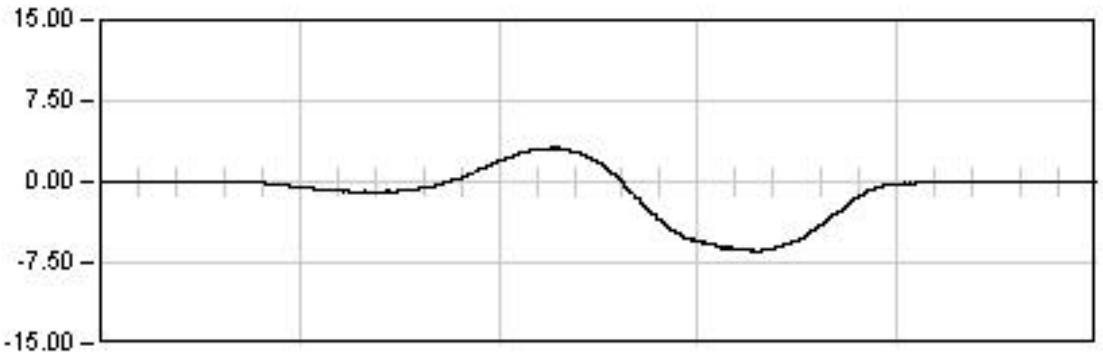
Punto : M352 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

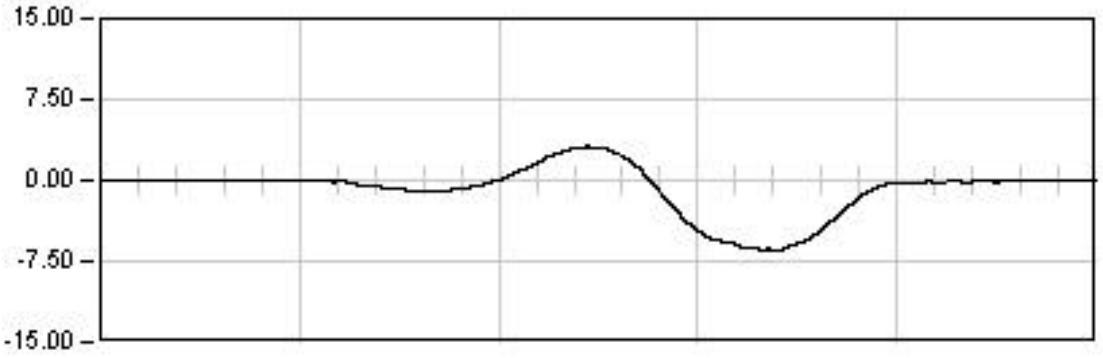
Max: -6.39
Min: 3.20
Rem: -0.00



DINAMICA 01

26.5 Seg

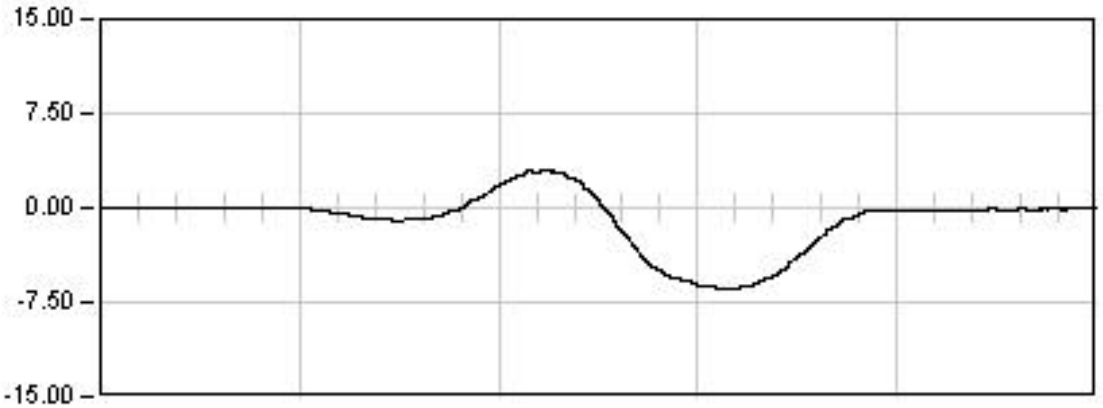
Max: -6.42
Min: 3.14
Rem: -0.02



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -6.49
Min: 3.14
Rem: -0.00



DINAMICA 03

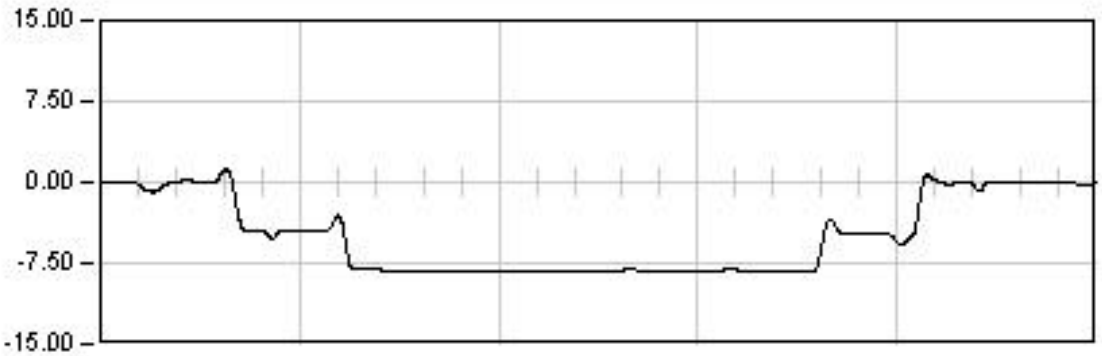
18.0 Seg

Max: -6.43
Min: 3.01
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

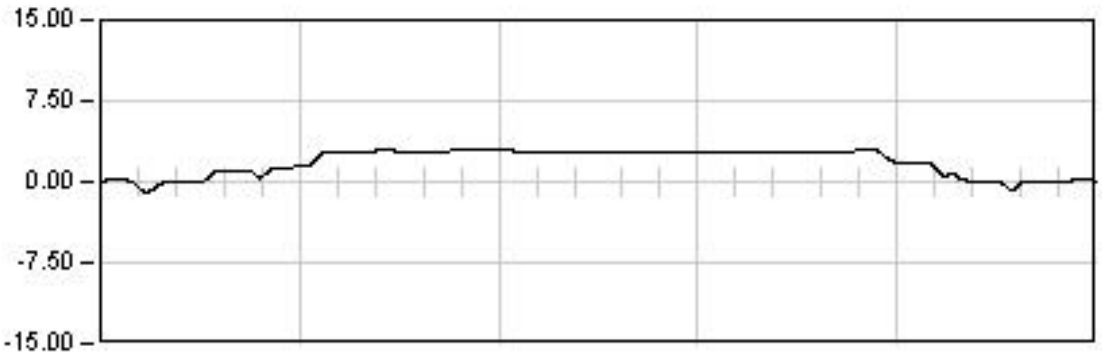
Punto : M353 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

Est: -8.35
Max: -8.34
Min: 1.20
Rem: -0.12



ESTATICA 01

1410.0 Seg

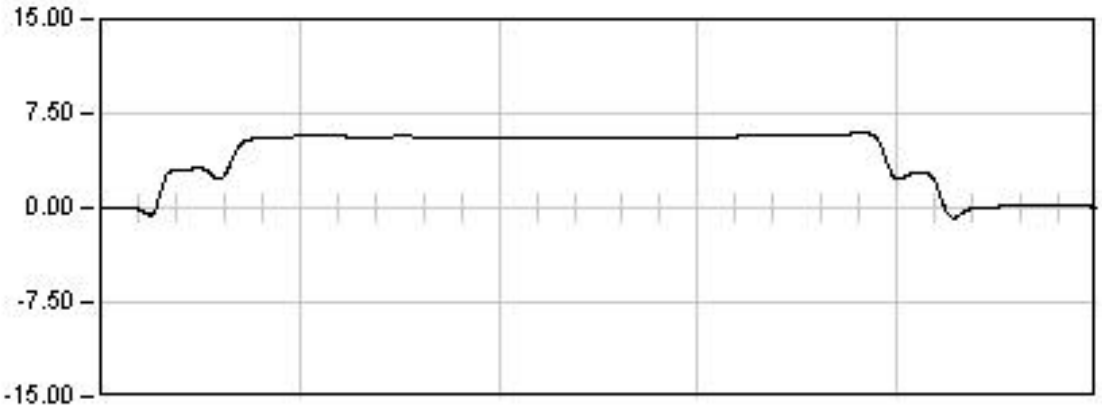
Est: 2.90
Max: 2.98
Min: -0.91
Rem: 0.14



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -1.07
Max: 1.69
Min: -1.55
Rem: -0.02



ESTATICA 03

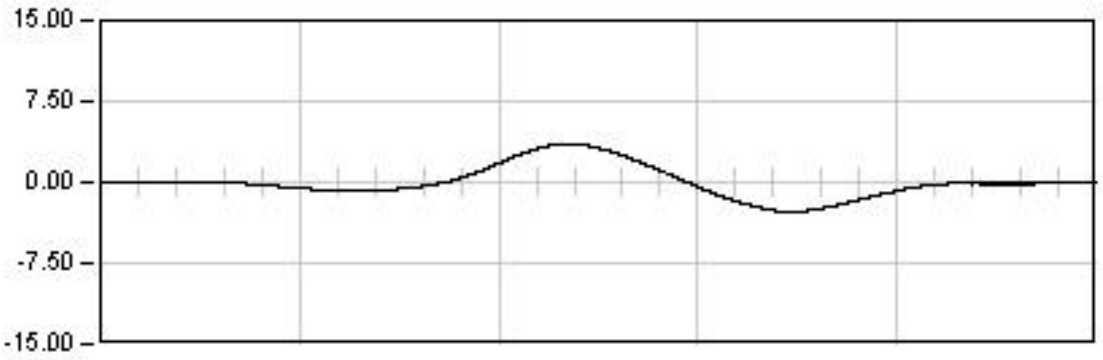
1070.0 Seg

Est: 5.88
Max: 5.93
Min: -0.78
Rem: 0.18

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

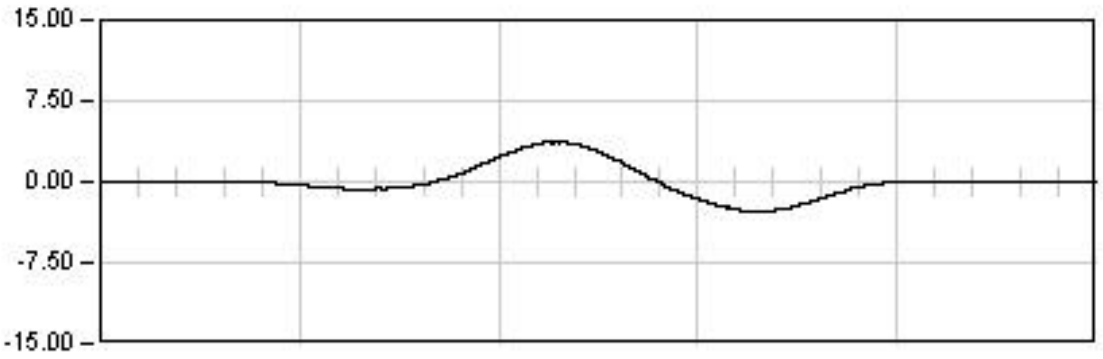
Punto : M353 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

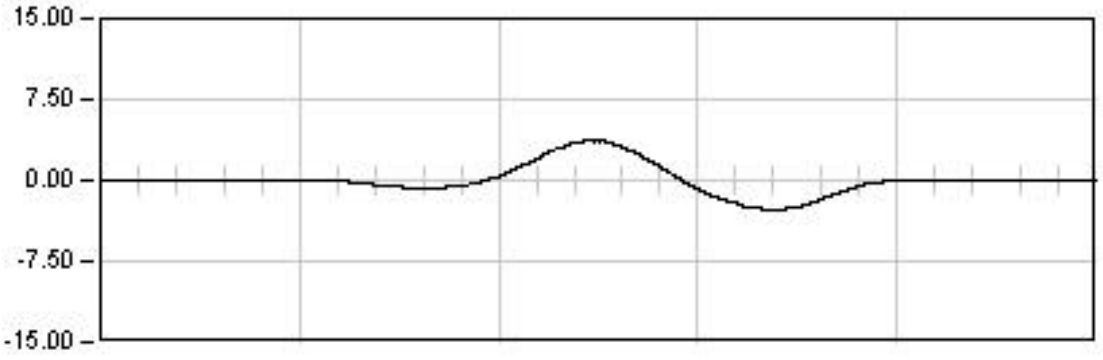
Max: 3.59
Min: -2.75
Rem: -0.02



DINAMICA 01

26.5 Seg

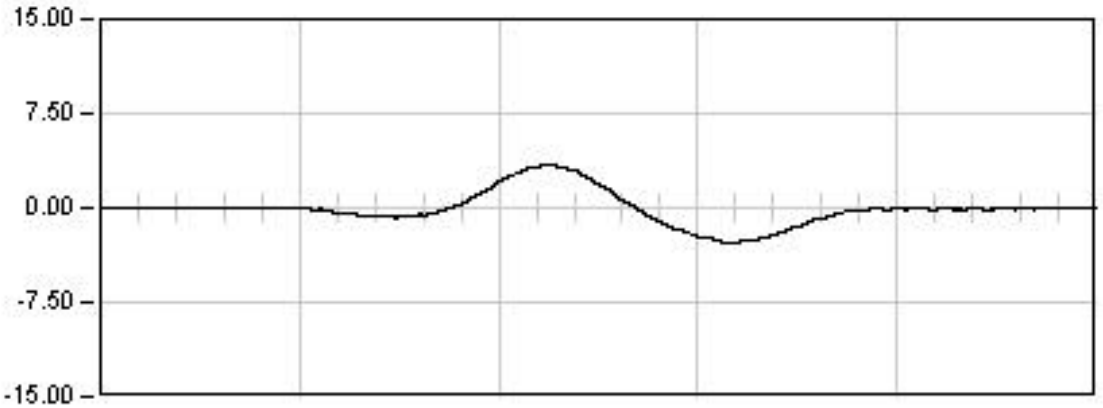
Max: 3.68
Min: -2.75
Rem: -0.01



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: 3.68
Min: -2.82
Rem: -0.01



DINAMICA 03

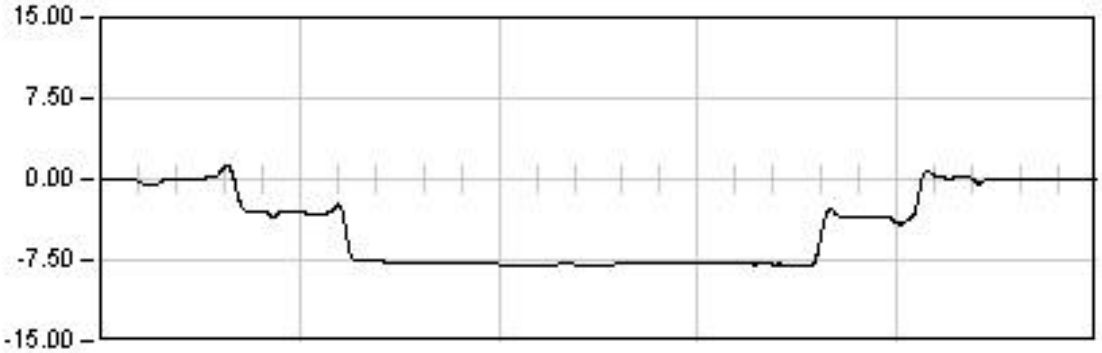
18.0 Seg

Max: 3.40
Min: -2.76
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

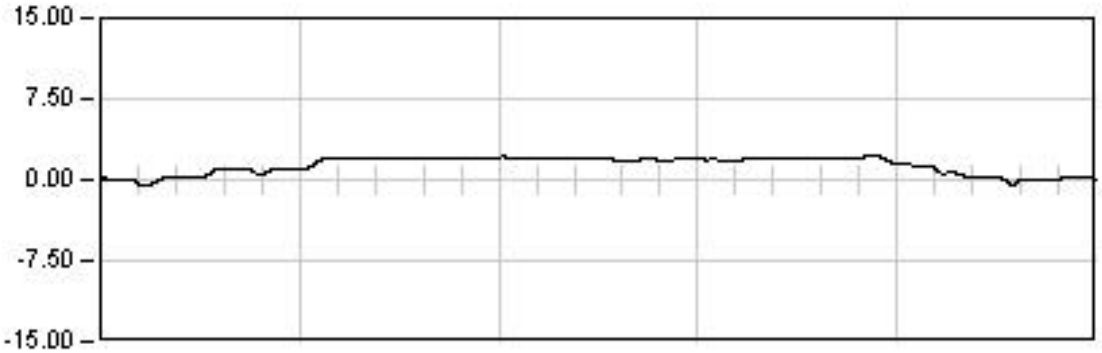
Punto : M354 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

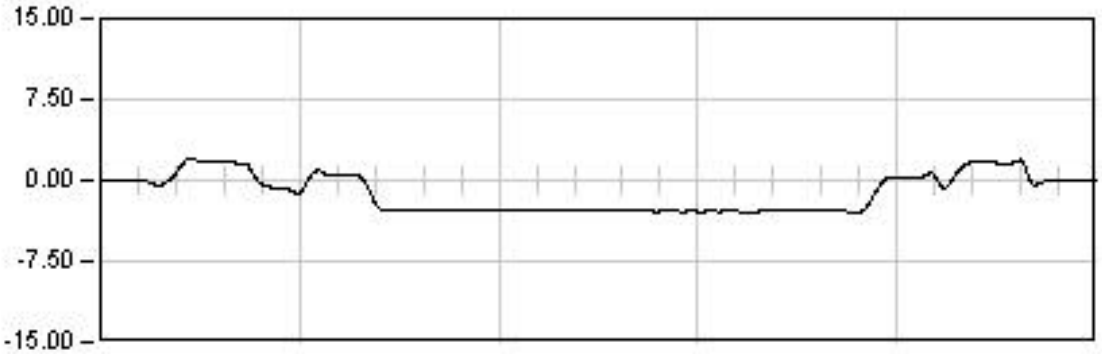
Est: -7.91
Max: -7.96
Min: 1.25
Rem: -0.06



ESTATICA 01

1410.0 Seg

Est: 2.15
Max: 2.29
Min: -0.55
Rem: 0.14



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -2.83
Max: -2.92
Min: 2.08
Rem: -0.01



ESTATICA 03

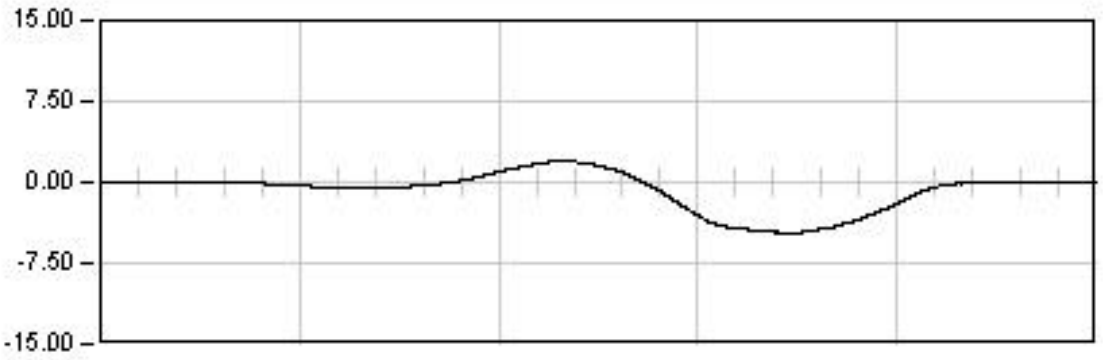
1070.0 Seg

Est: 4.43
Max: 4.56
Min: -0.62
Rem: 0.25

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

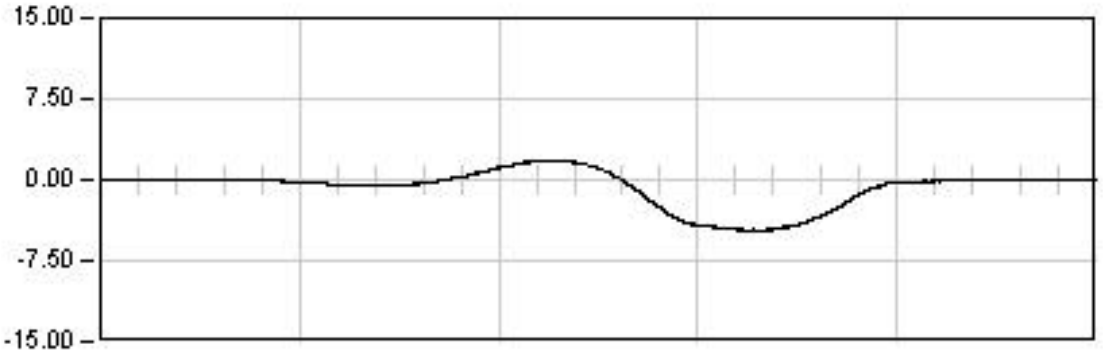
Punto : M354 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

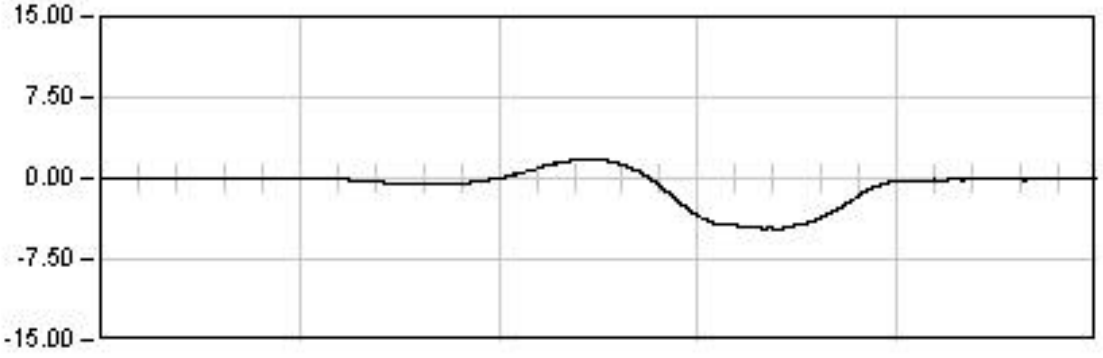
Max: -4.68
Min: 1.95
Rem: -0.01



DINAMICA 01

26.5 Seg

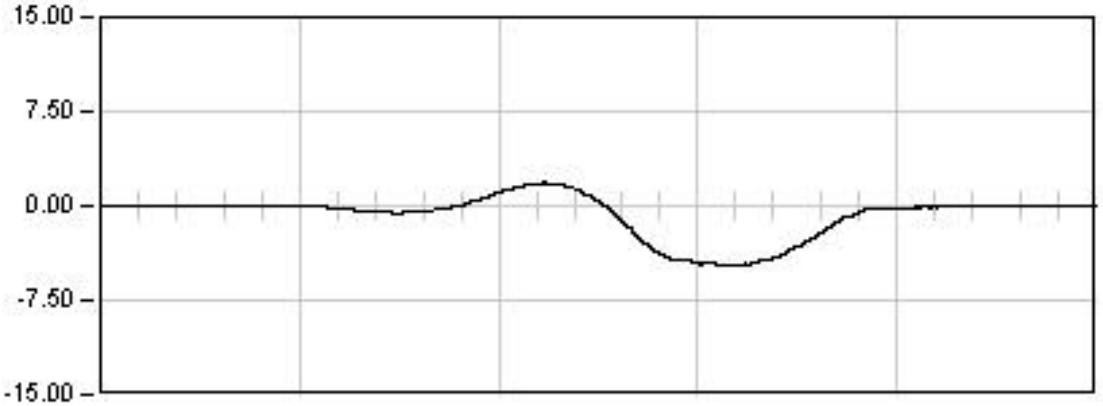
Max: -4.74
Min: 1.86
Rem: -0.00



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -4.74
Min: 1.78
Rem: -0.01



DINAMICA 03

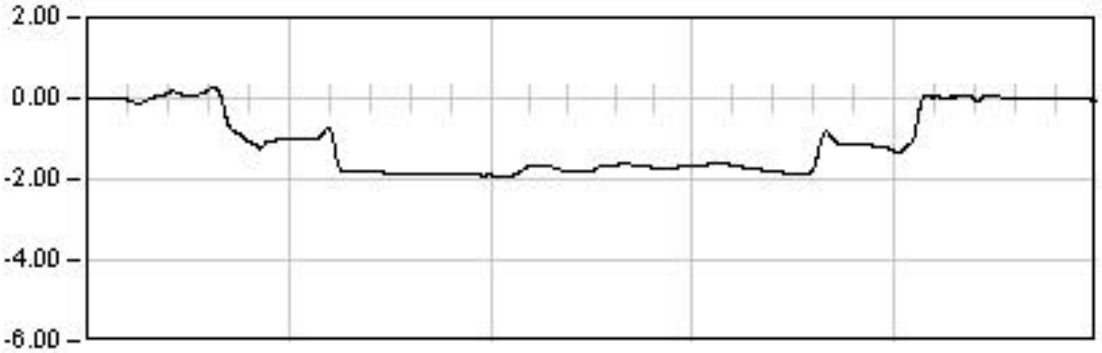
18.0 Seg

Max: -4.74
Min: 1.83
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

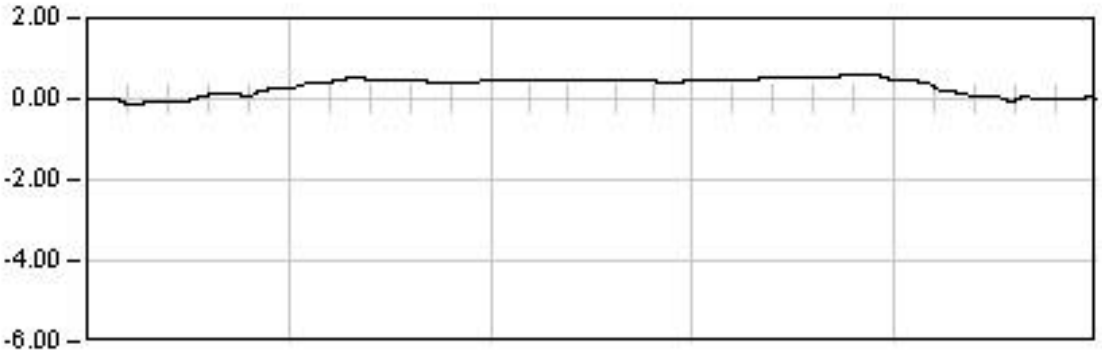
Punto : M355 Canal : 14 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

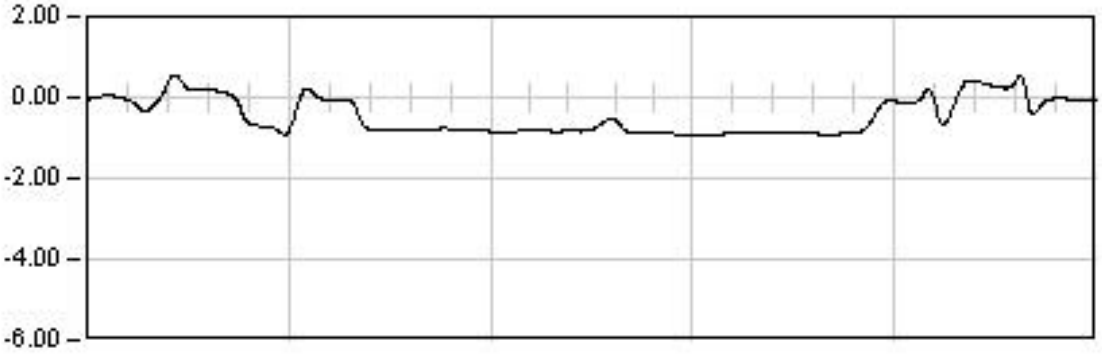
Est: -1.84
Max: -1.92
Min: 0.28
Rem: -0.01



ESTATICA 01

1410.0 Seg

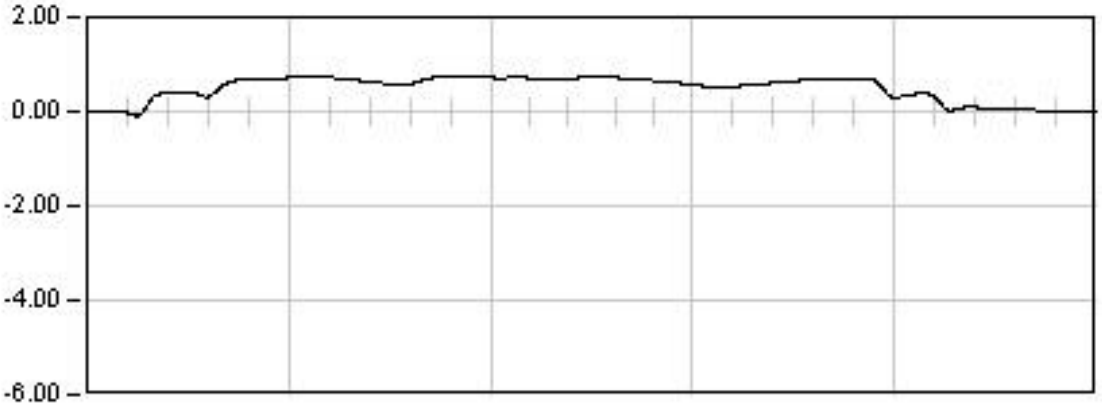
Est: 0.62
Max: 0.62
Min: -0.16
Rem: 0.02



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -0.90
Max: -0.94
Min: 0.57
Rem: -0.04



ESTATICA 03

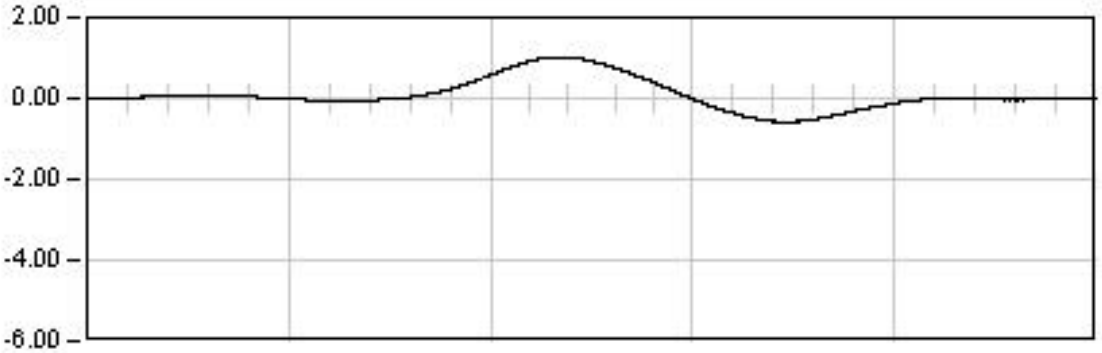
1070.0 Seg

Est: 0.66
Max: 0.76
Min: -0.09
Rem: 0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

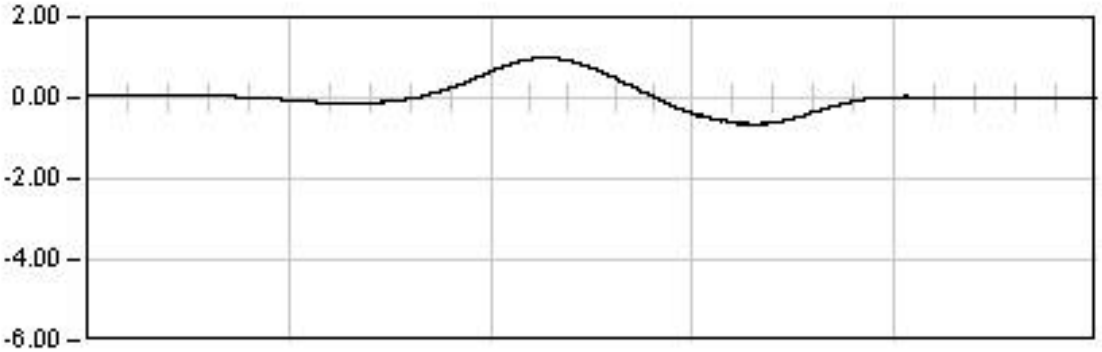
Punto : M355 Canal : 14 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

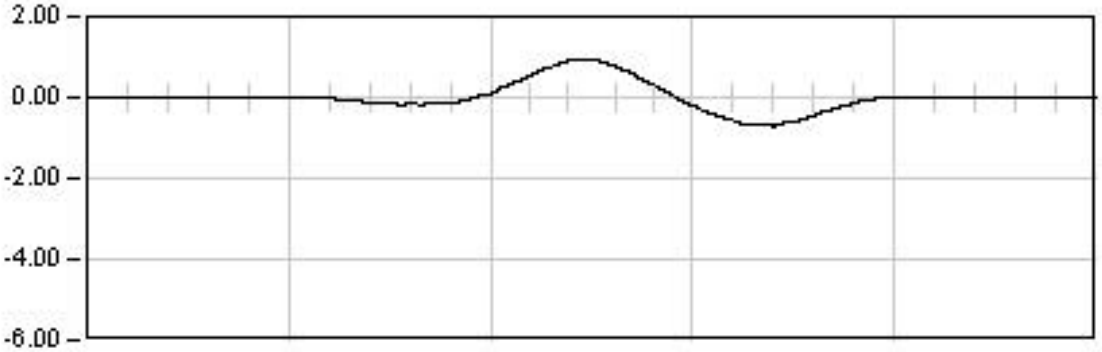
Max: 1.03
Min: -0.58
Rem: -0.02



DINAMICA 01

26.5 Seg

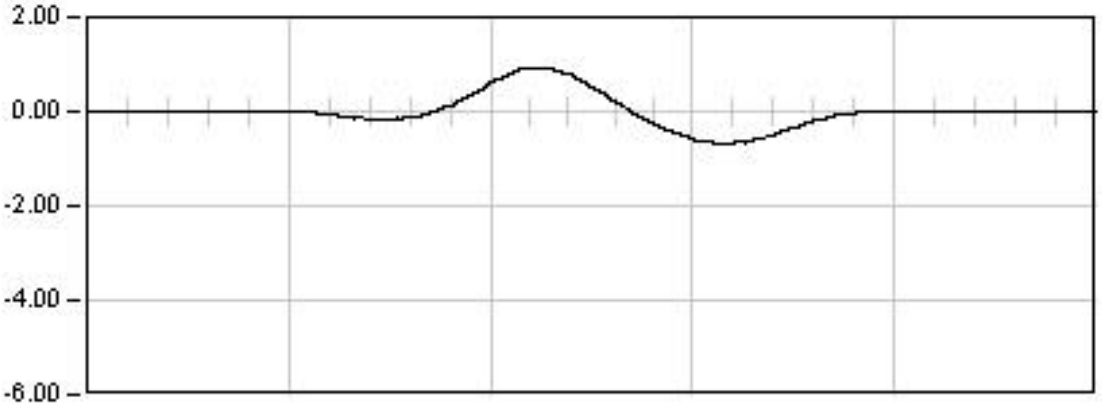
Max: 0.99
Min: -0.65
Rem: -0.00



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: 0.94
Min: -0.70
Rem: -0.01



DINAMICA 03

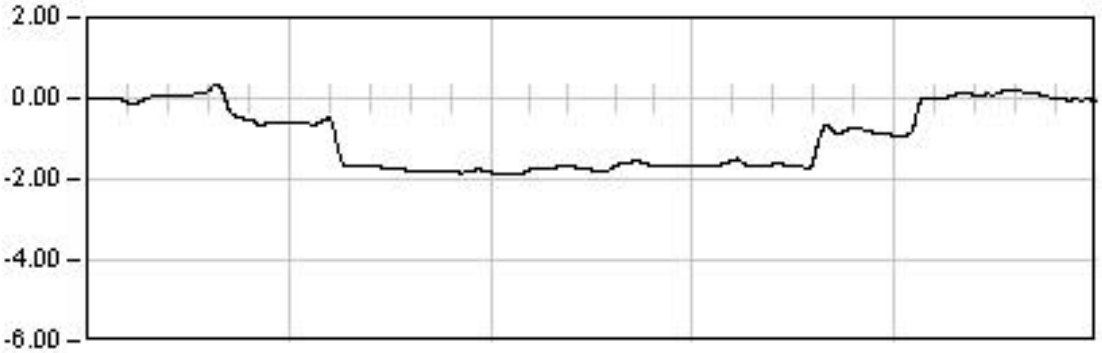
18.0 Seg

Max: 0.94
Min: -0.70
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

Punto : M356 Canal : 15 Unidades : mm



ESTATICA 00

1851.0 Seg

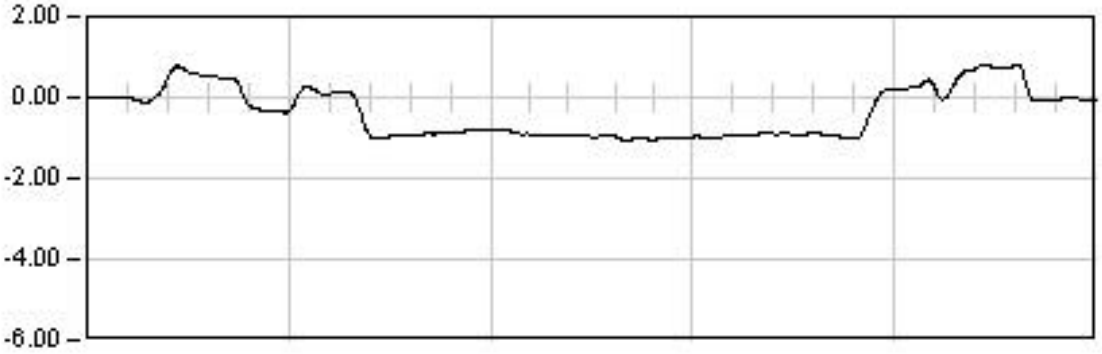
Est: -1.68
Max: -1.89
Min: 0.35
Rem: -0.03



ESTATICA 01

1410.0 Seg

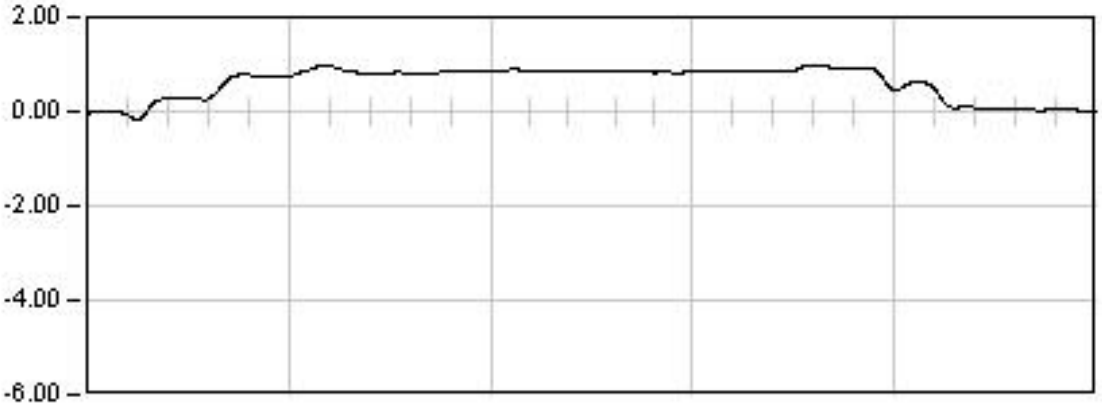
Est: 0.32
Max: 0.39
Min: -0.07
Rem: 0.02



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: -0.90
Max: -1.05
Min: 0.83
Rem: -0.04



ESTATICA 03

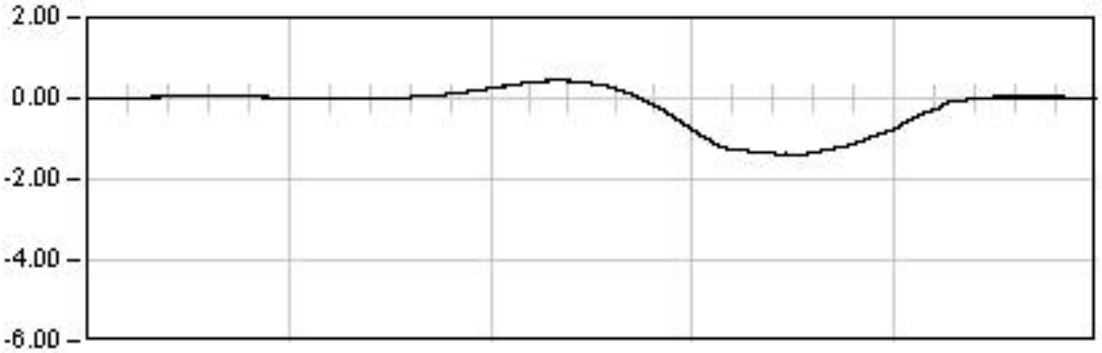
1070.0 Seg

Est: 0.91
Max: 1.00
Min: -0.17
Rem: 0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

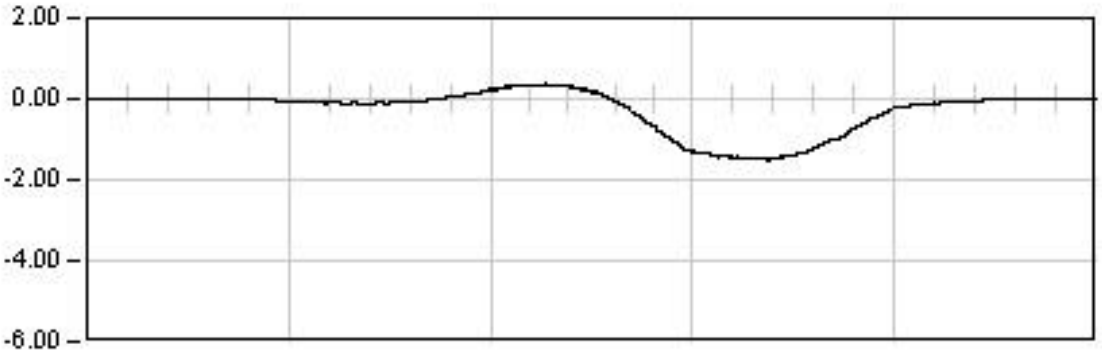
Punto : M356 Canal : 15 Unidades : mm



DINAMICA 00

158.0 Seg

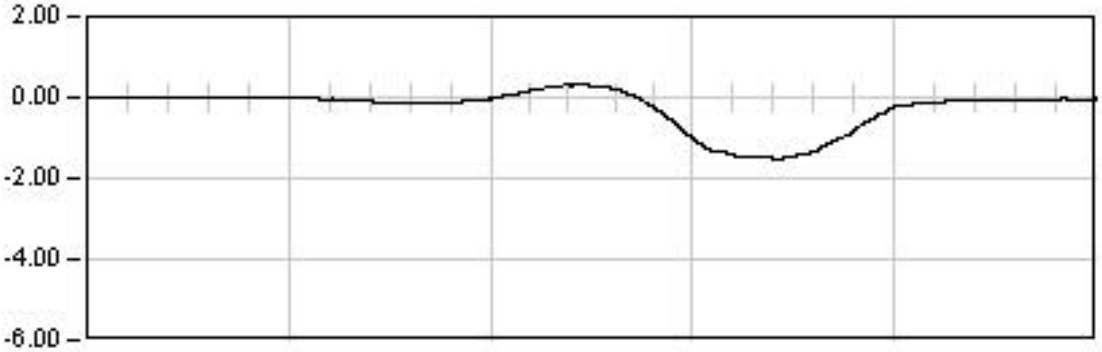
Max: -1.40
Min: 0.44
Rem: 0.00



DINAMICA 01

26.5 Seg

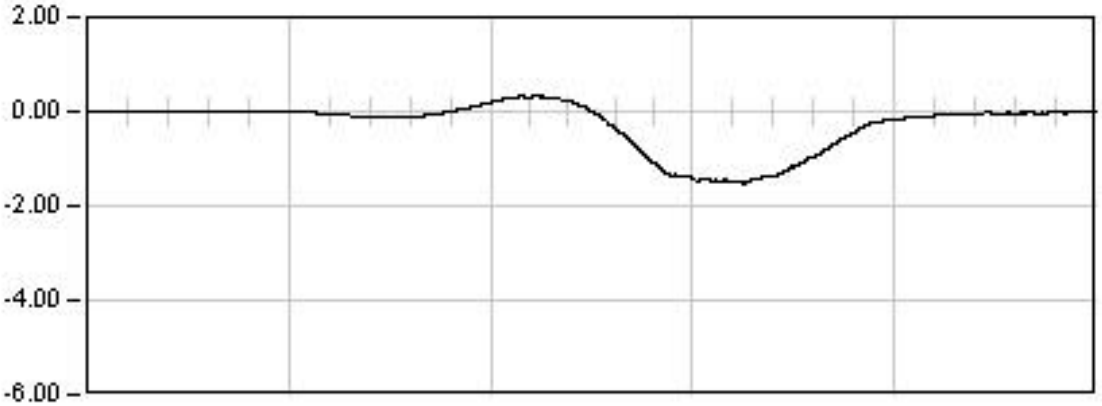
Max: -1.51
Min: 0.37
Rem: -0.01



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: -1.53
Min: 0.33
Rem: -0.02



DINAMICA 03

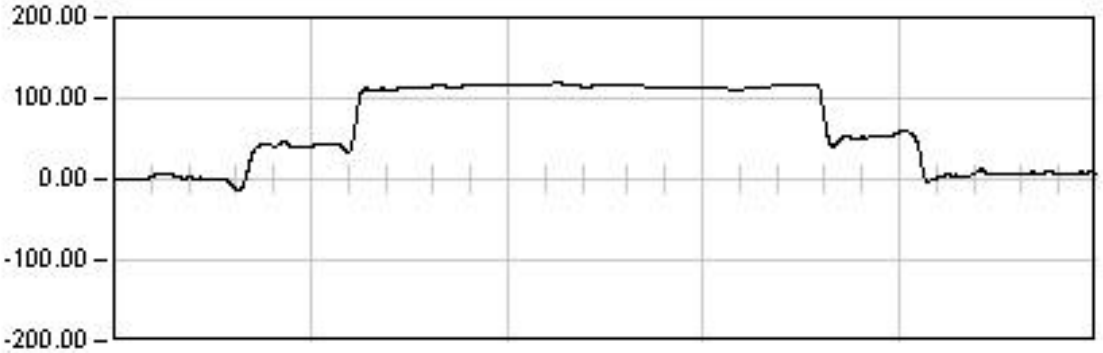
18.0 Seg

Max: -1.52
Min: 0.35
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

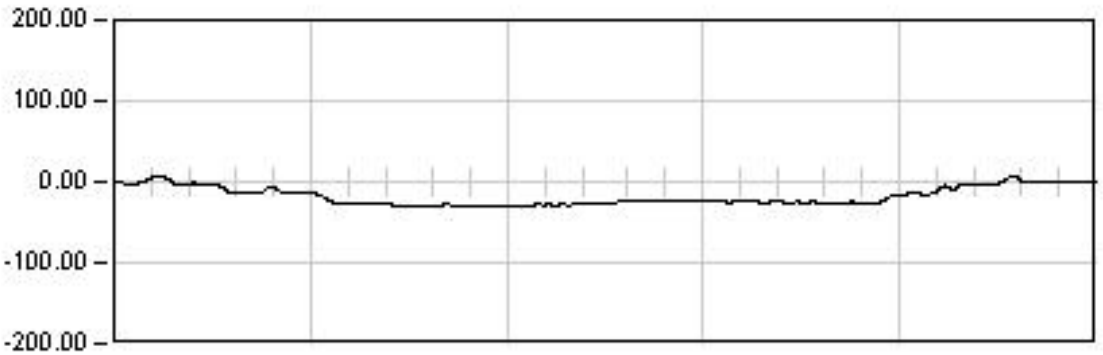
Punto : G352 Canal : 17 Unidades : µE



ESTATICA 00

1851.0 Seg

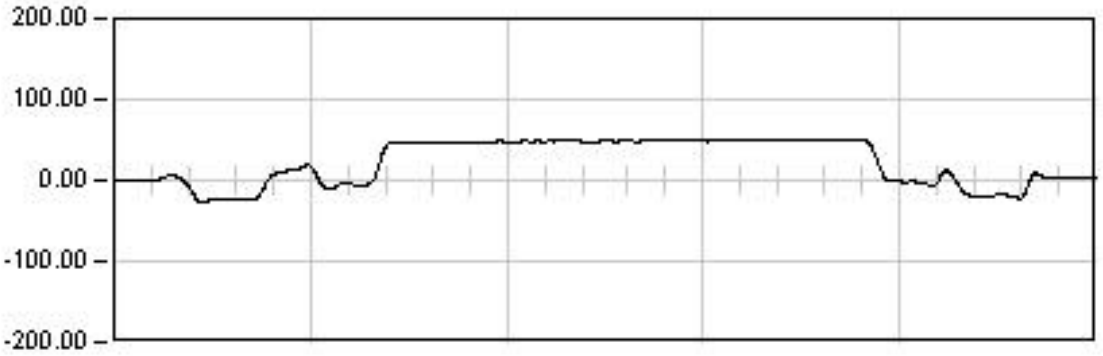
Est: 114.95
Max: 119.25
Min: -14.25
Rem: 7.74



ESTATICA 01

1410.0 Seg

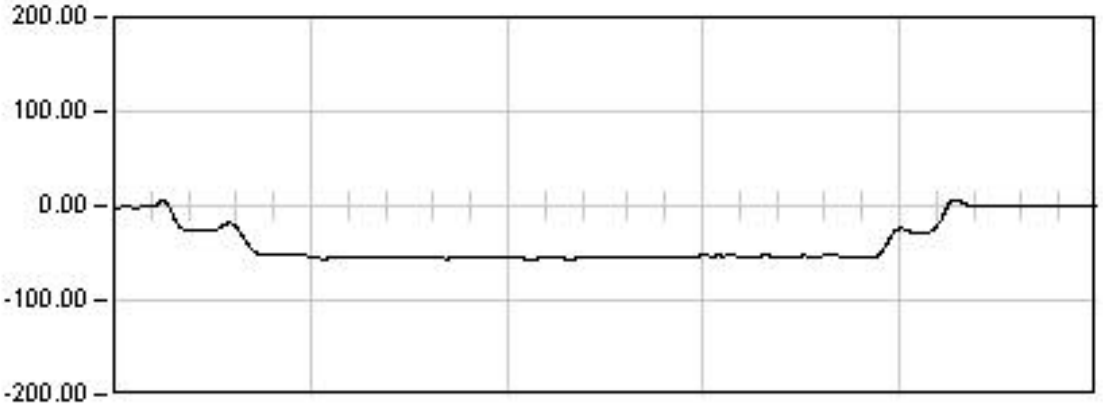
Est: -26.66
Max: -31.18
Min: 8.08
Rem: -0.33



ESTATICA 02

1270.0 Seg

Est: 49.39
Max: 50.13
Min: -27.69
Rem: 2.90



ESTATICA 03

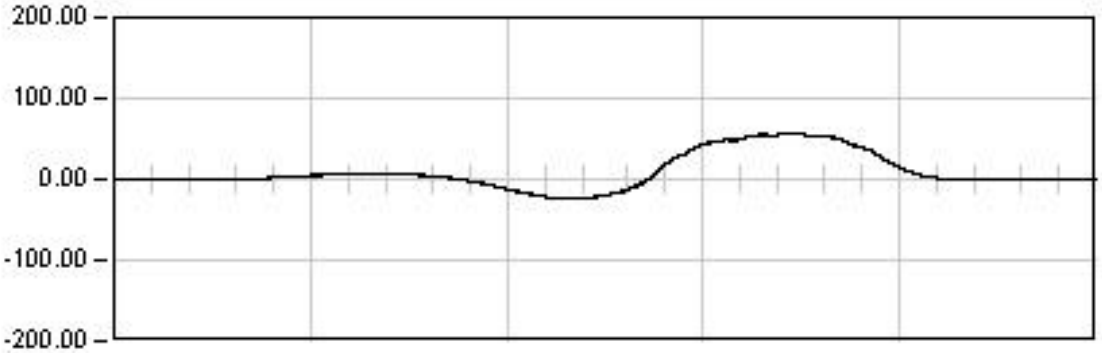
1070.0 Seg

Est: -53.34
Max: -56.67
Min: 6.70
Rem: -0.19

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 35

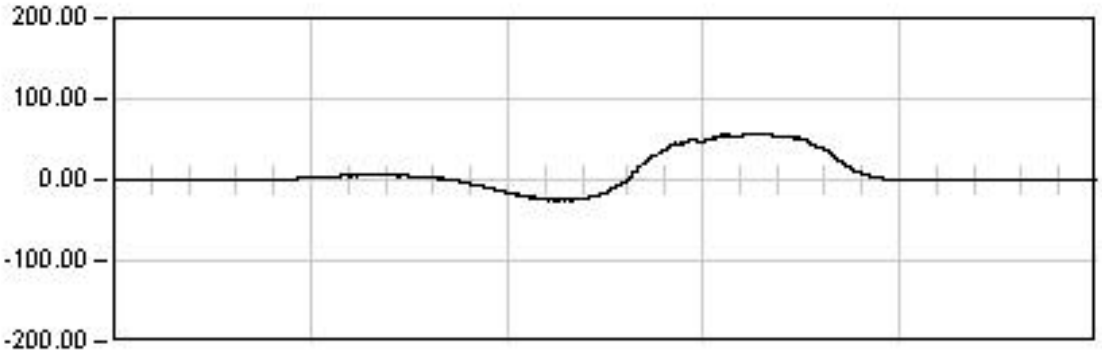
Punto : G352 Canal : 17 Unidades : µE



DINAMICA 00

158.0 Seg

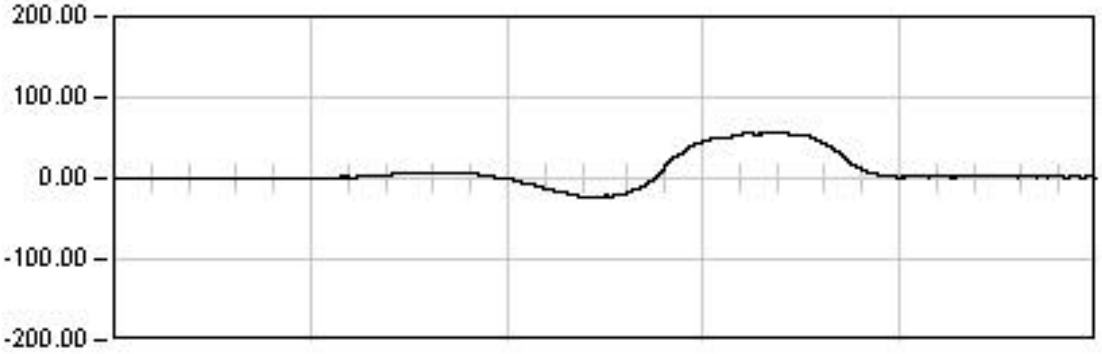
Max: 57.85
Min: -24.64
Rem: 0.44



DINAMICA 01

26.5 Seg

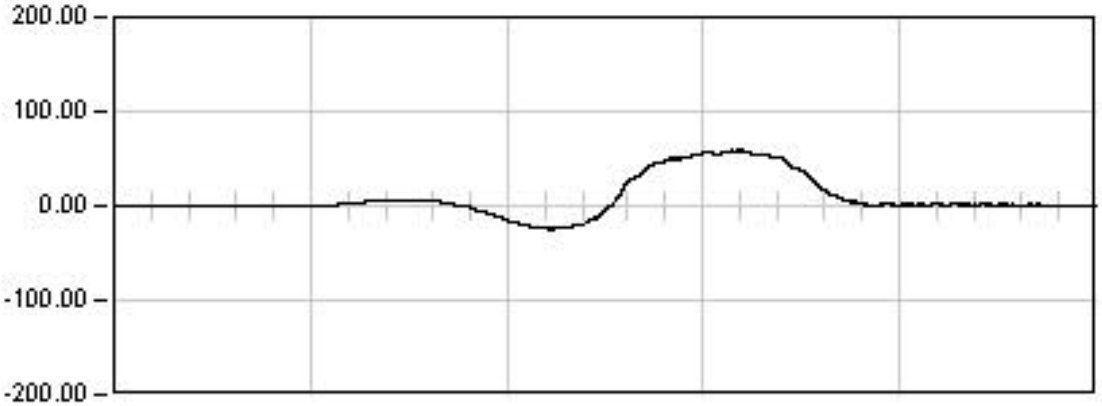
Max: 57.93
Min: -25.33
Rem: 0.04



DINAMICA 02

16.0 Seg

Max: 58.20
Min: -23.54
Rem: 0.26



DINAMICA 03

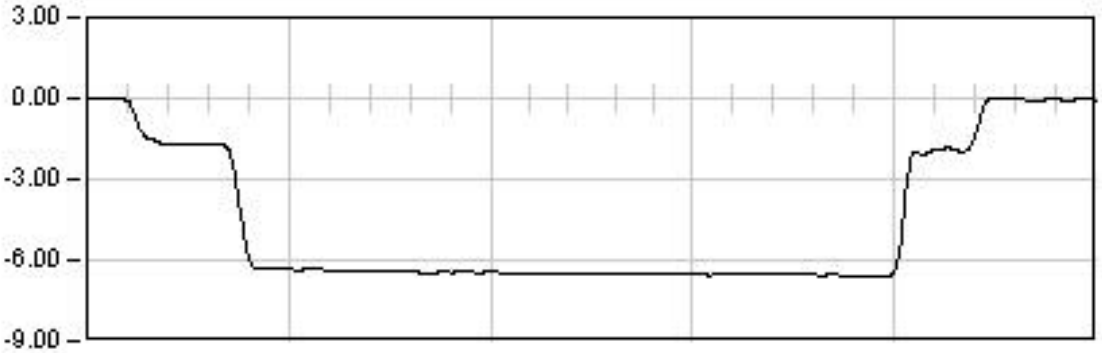
18.0 Seg

Max: 58.85
Min: -24.67
Rem: 0.26

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

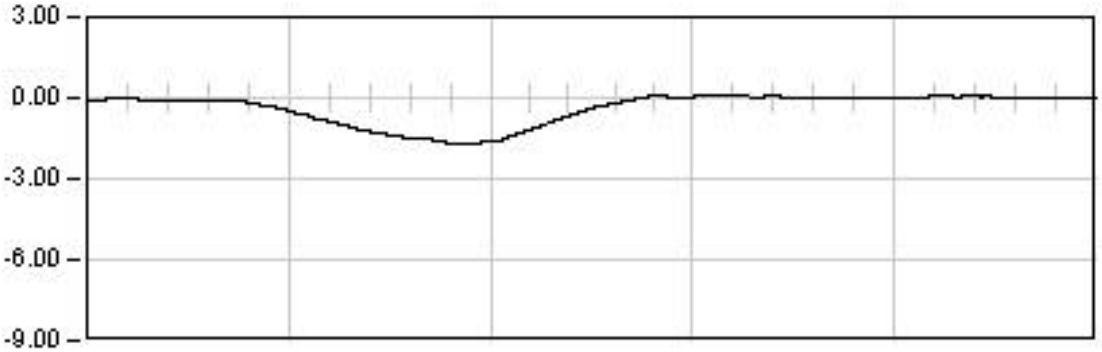
Punto : M361 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

981.0 Seg

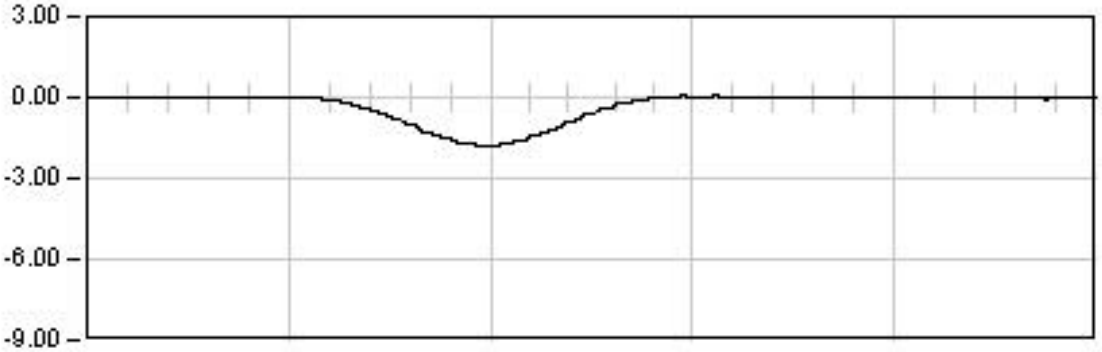
Est: -6.57
Max: -6.60
Min: 0.01
Rem: -0.04



DINAMICA 00

69.5 Seg

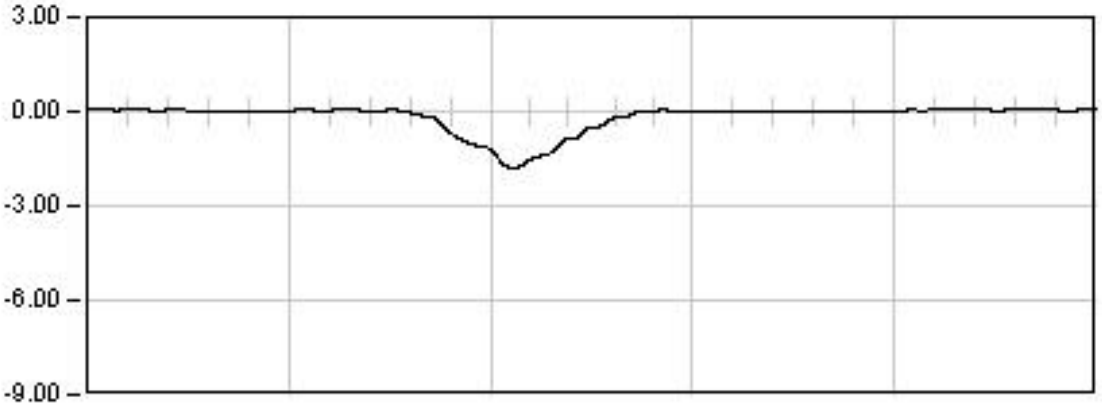
Max: -1.72
Min: 0.10
Rem: -0.02



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -1.81
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 02

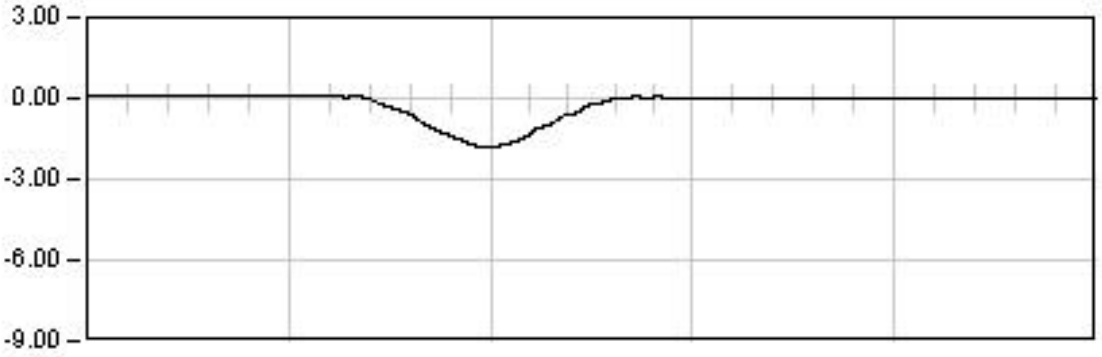
10.0 Seg

Max: -1.81
Min: 0.08
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

Punto : M361 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -1.80

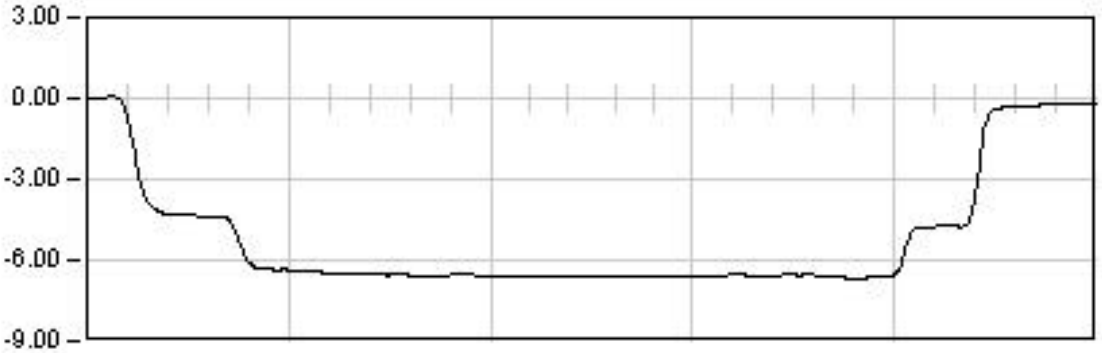
Min: 0.12

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

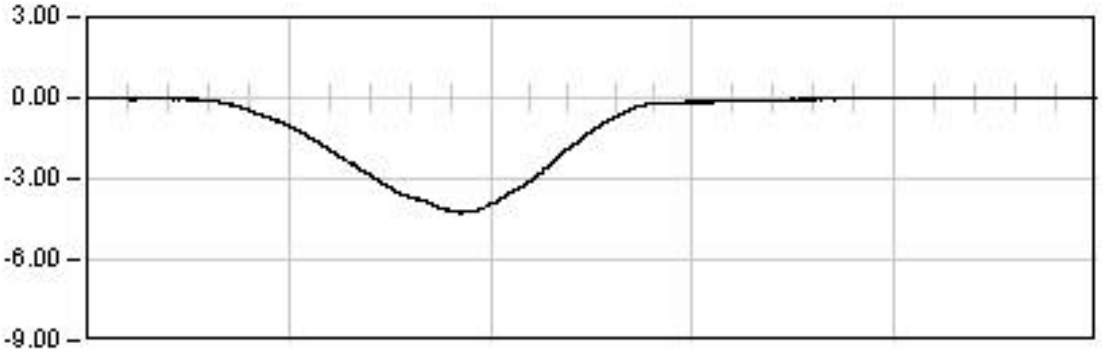
Punto : M362 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

981.0 Seg

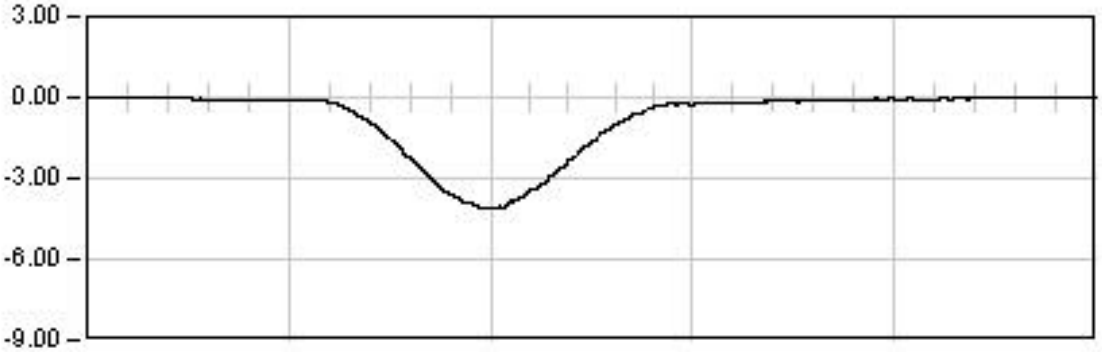
Est: -6.64
Max: -6.67
Min: 0.06
Rem: -0.20



DINAMICA 00

69.5 Seg

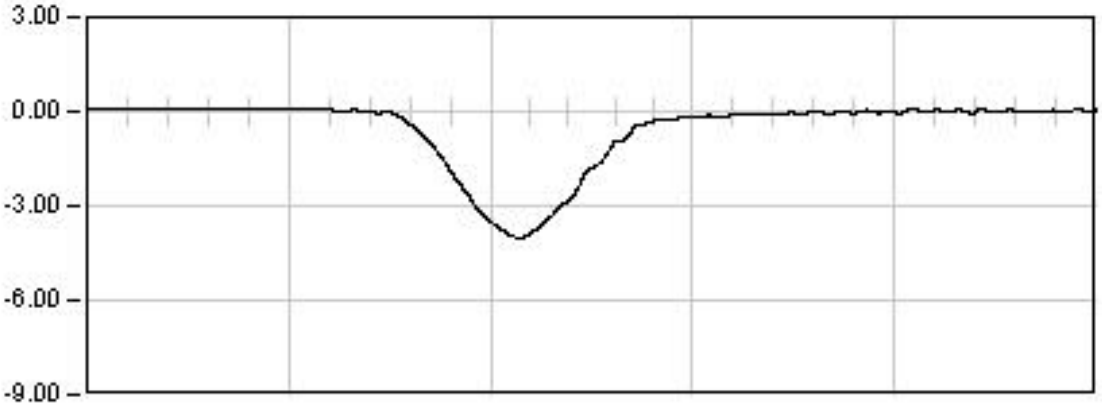
Max: -4.29
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -4.14
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

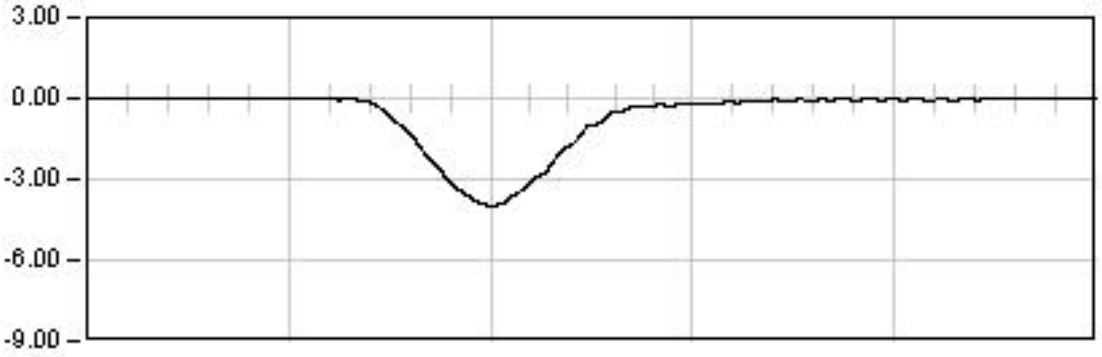
10.0 Seg

Max: -4.02
Min: 0.11
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

Punto : M362 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -3.98

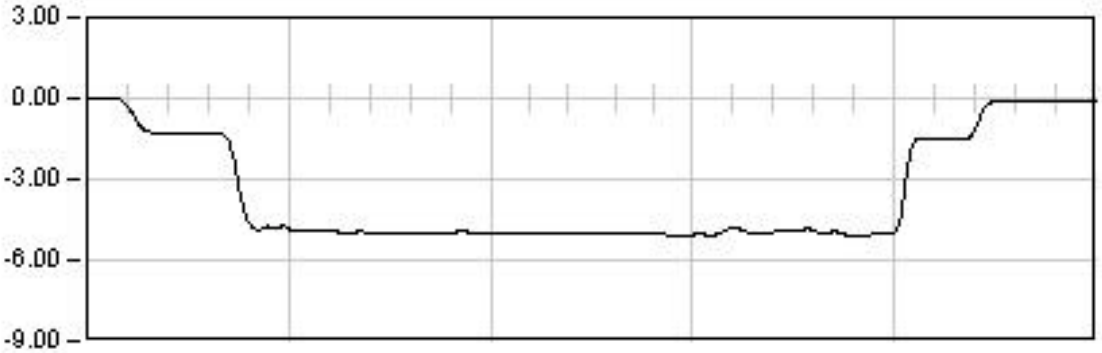
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

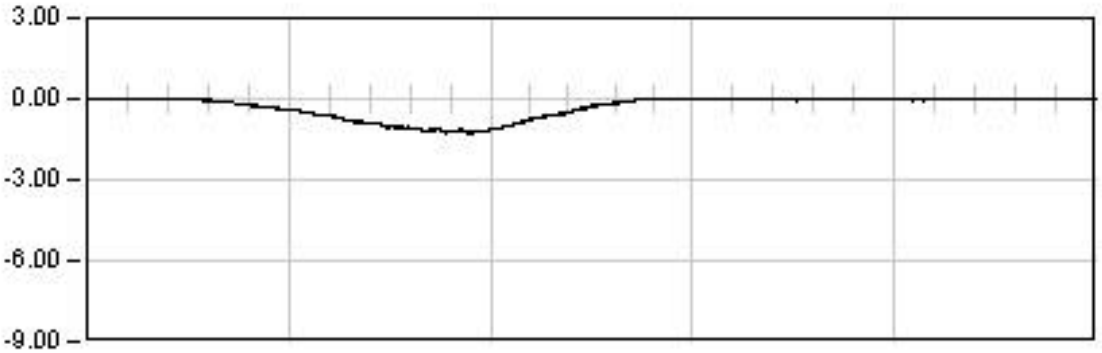
Punto : M363 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

981.0 Seg

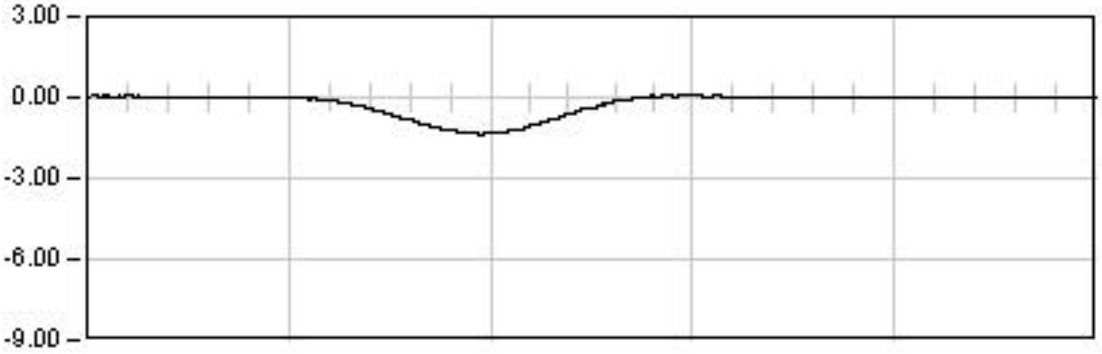
Est: -5.02
Max: -5.09
Min: 0.02
Rem: -0.09



DINAMICA 00

69.5 Seg

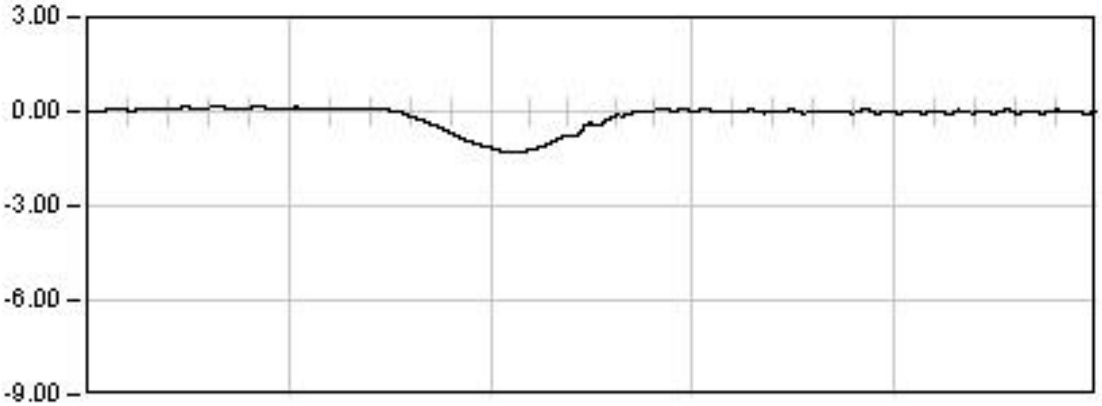
Max: -1.26
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -1.37
Min: 0.09
Rem: -0.02



DINAMICA 02

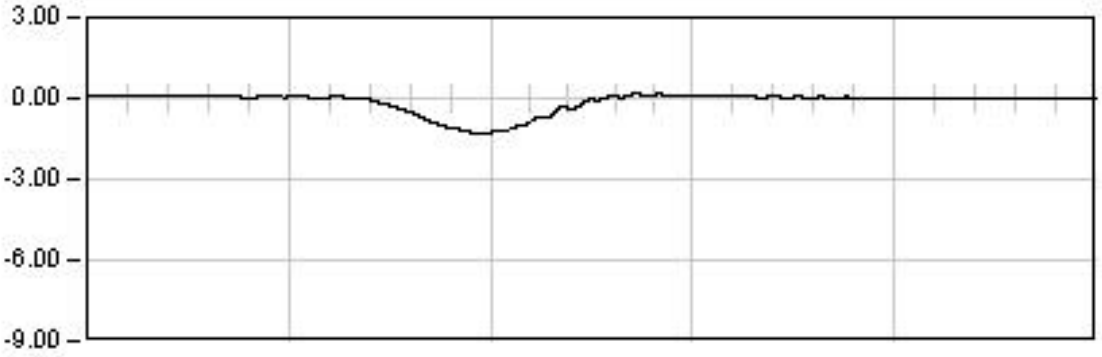
10.0 Seg

Max: -1.28
Min: 0.16
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

Punto : M363 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -1.29

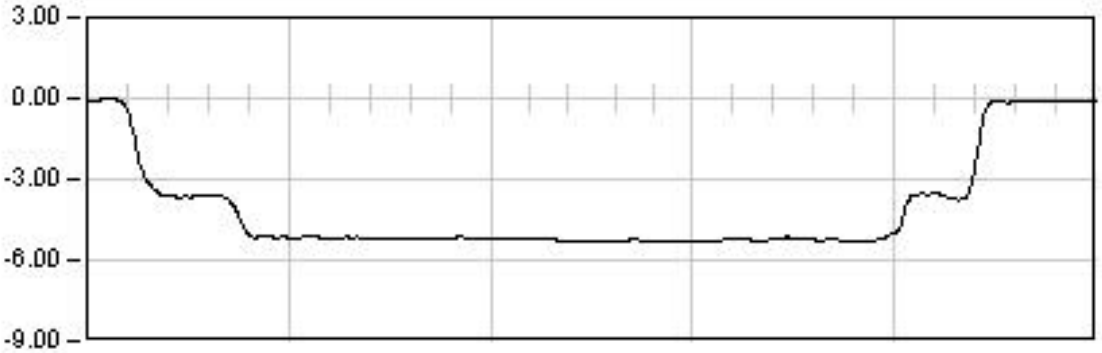
Min: 0.19

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

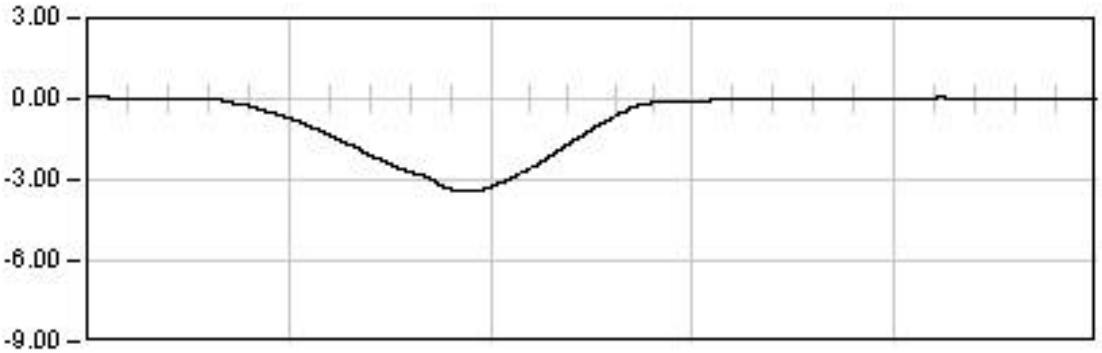
Punto : M364 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

981.0 Seg

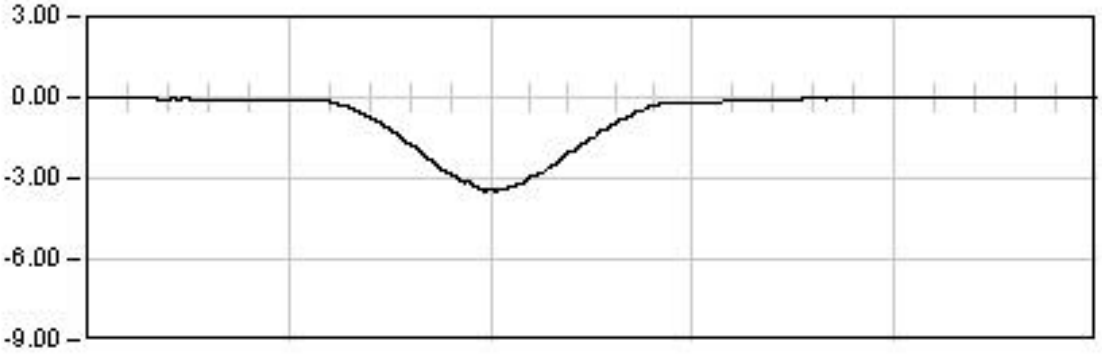
Est: -5.25
Max: -5.32
Min: 0.03
Rem: -0.09



DINAMICA 00

69.5 Seg

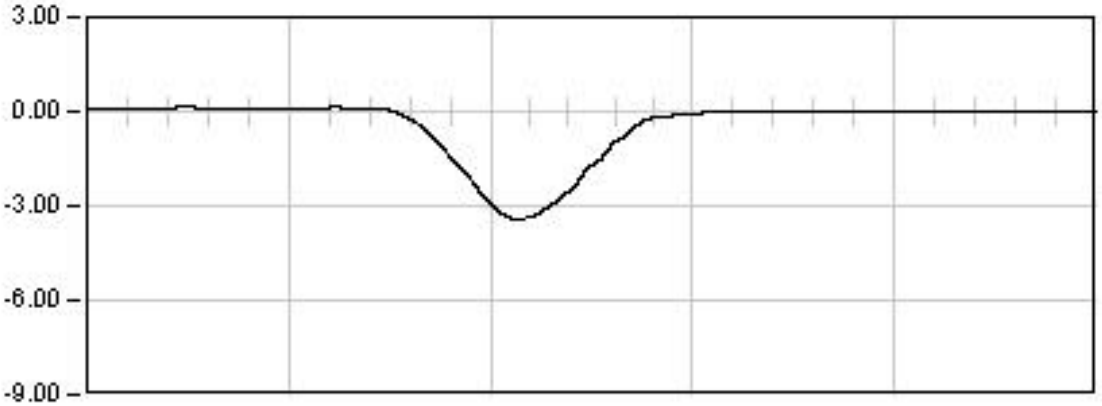
Max: -3.42
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -3.46
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 02

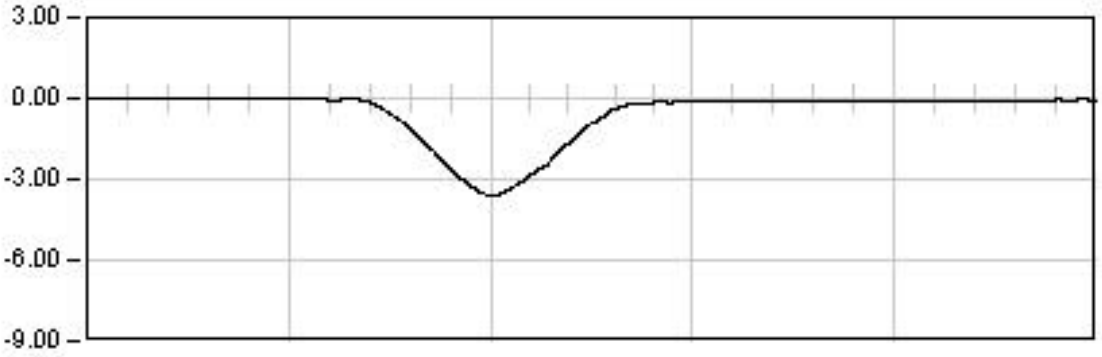
10.0 Seg

Max: -3.43
Min: 0.14
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

Punto : M364 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -3.59

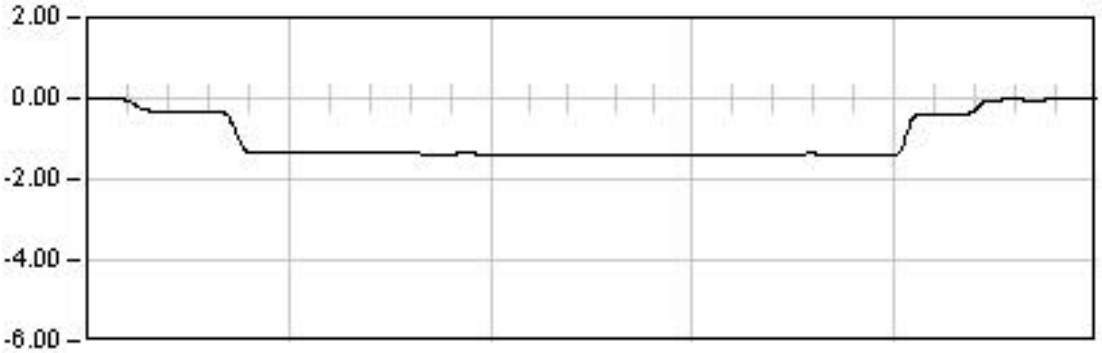
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

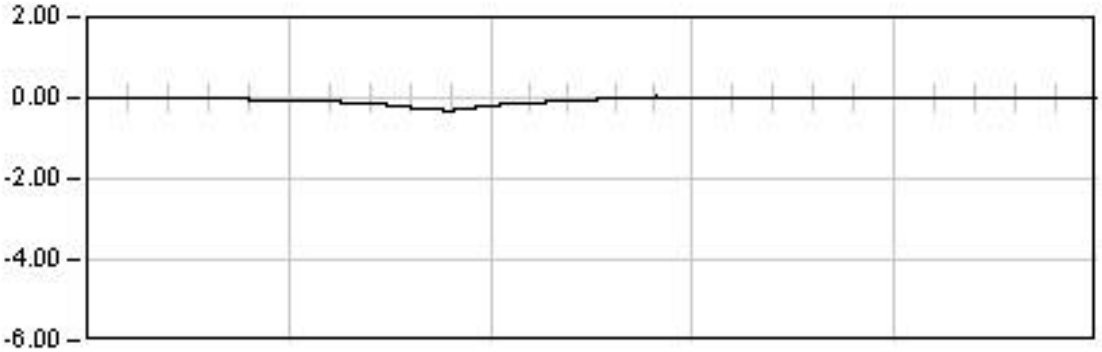
Punto : M365 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

981.0 Seg

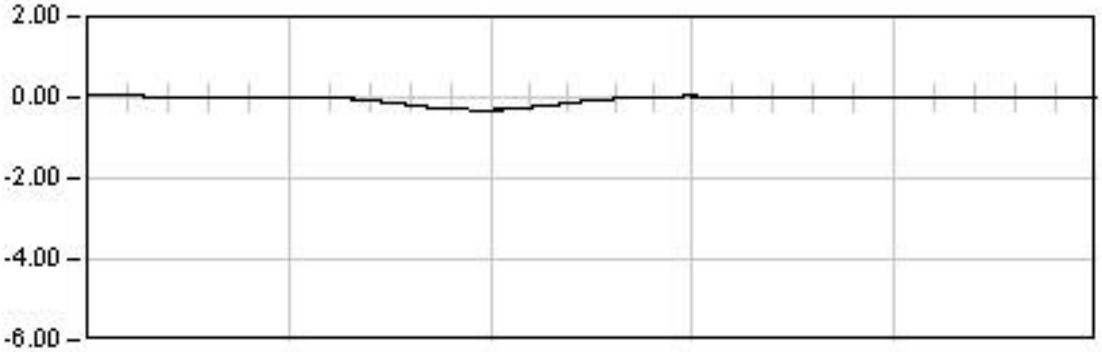
Est: -1.40
Max: -1.41
Min: 0.01
Rem: -0.03



DINAMICA 00

69.5 Seg

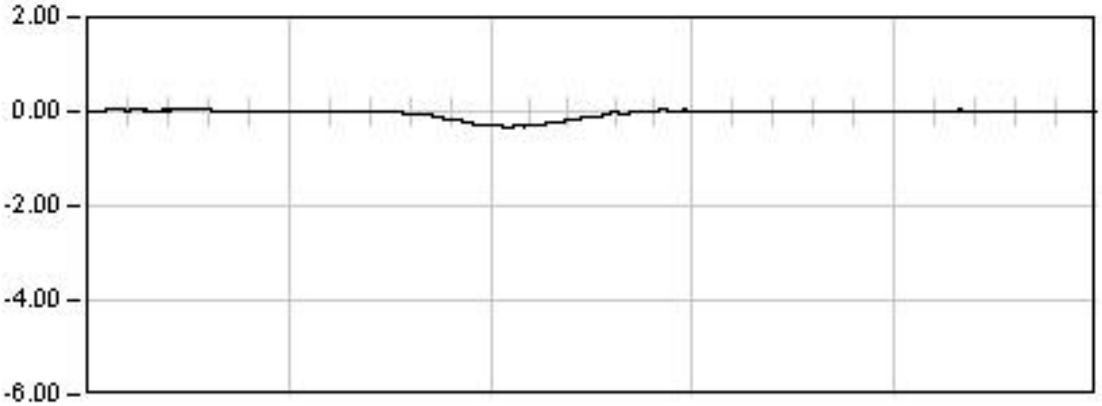
Max: -0.31
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -0.31
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

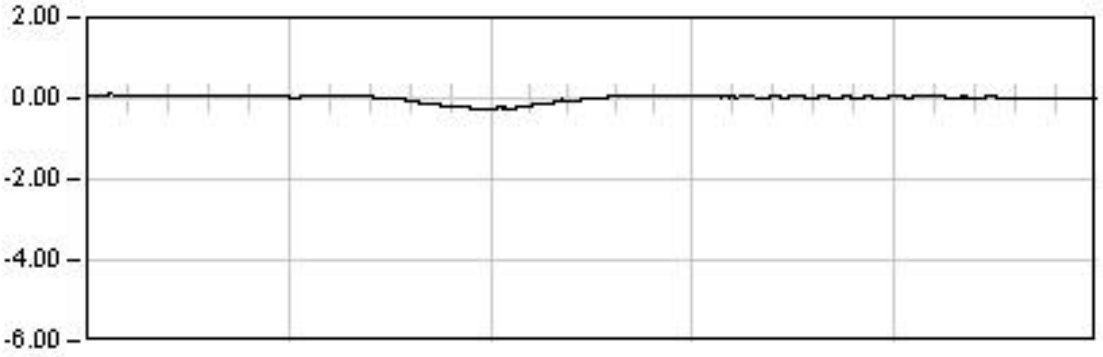
10.0 Seg

Max: -0.32
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

Punto : M365 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -0.27

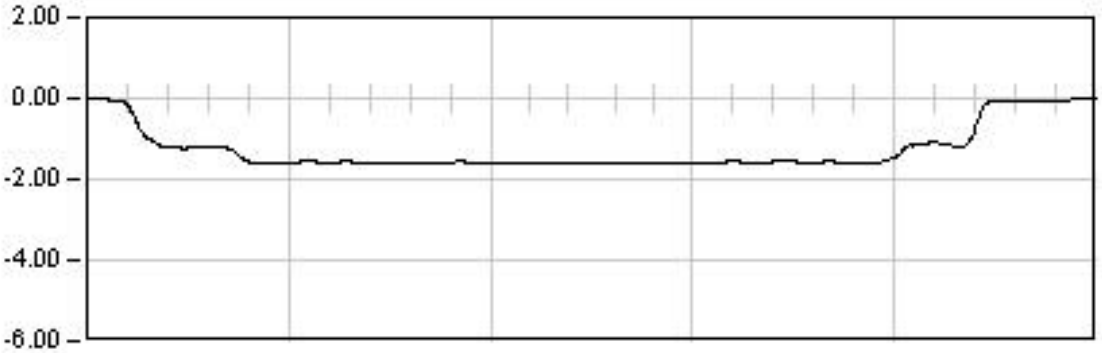
Min: 0.10

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

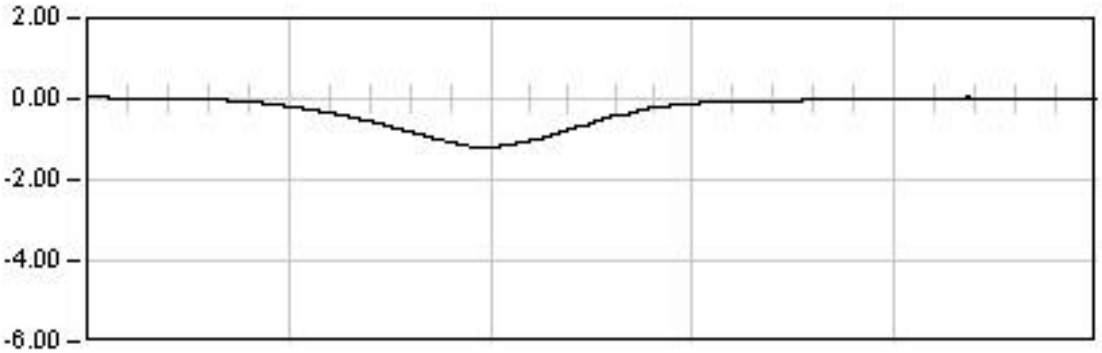
Punto : M366 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

981.0 Seg

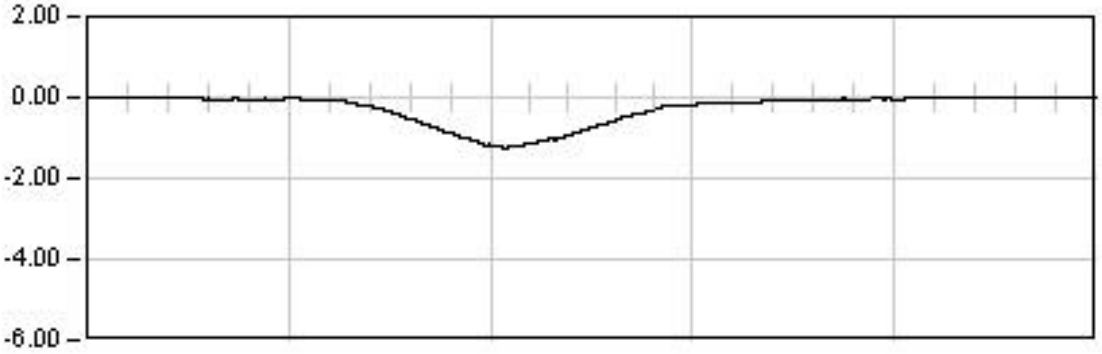
Est: -1.59
Max: -1.62
Min: -0.01
Rem: -0.04



DINAMICA 00

69.5 Seg

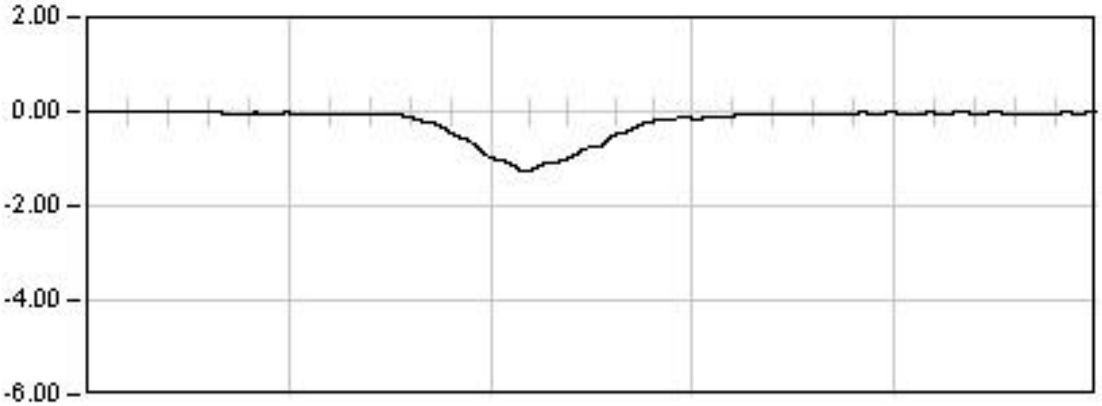
Max: -1.21
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -1.25
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 02

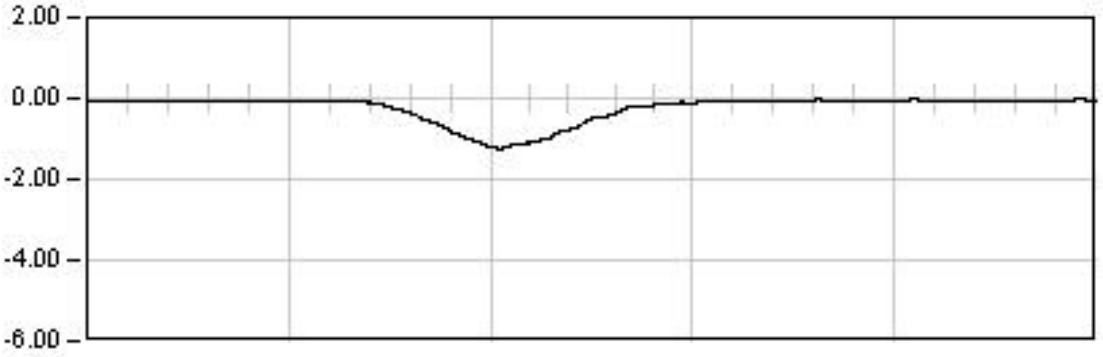
10.0 Seg

Max: -1.26
Min: 0.02
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

Punto : M366 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -1.24

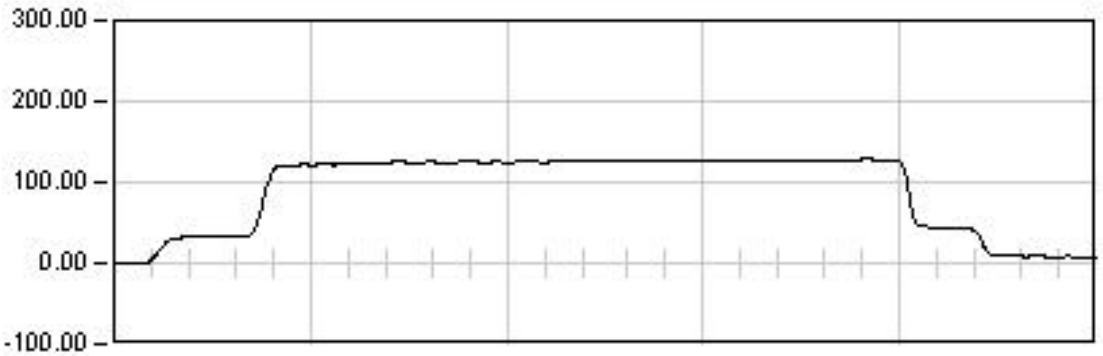
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

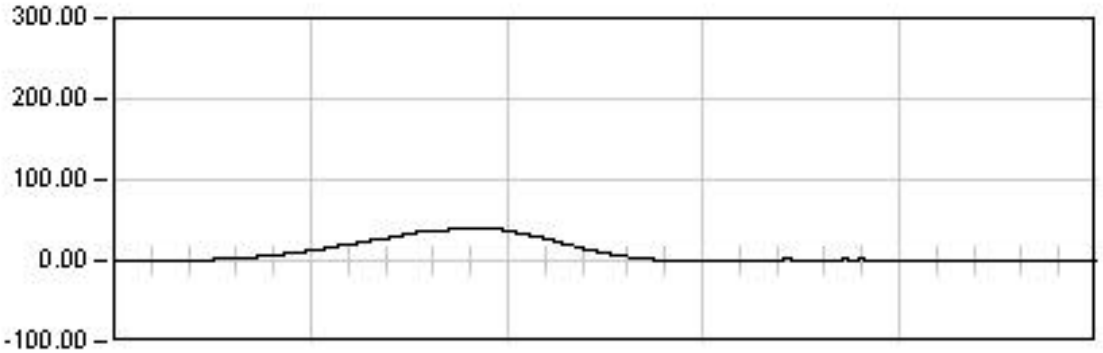
Punto : G361 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

981.0 Seg

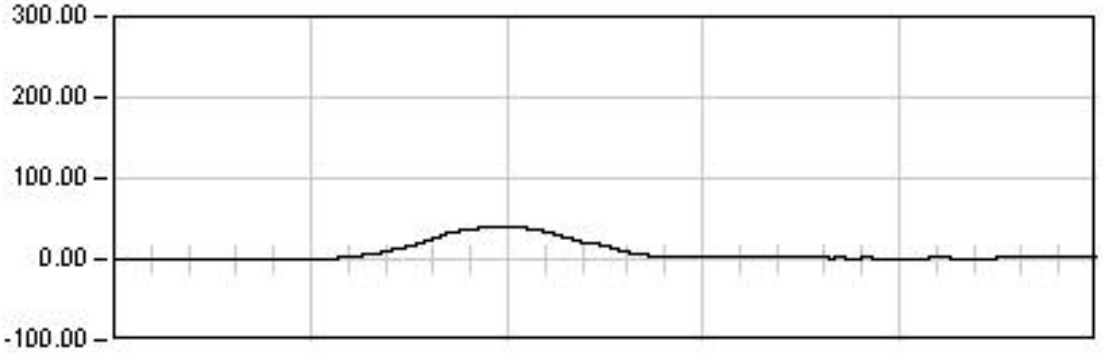
Est: 128.13
Max: 129.32
Min: -0.95
Rem: 8.11



DINAMICA 00

69.5 Seg

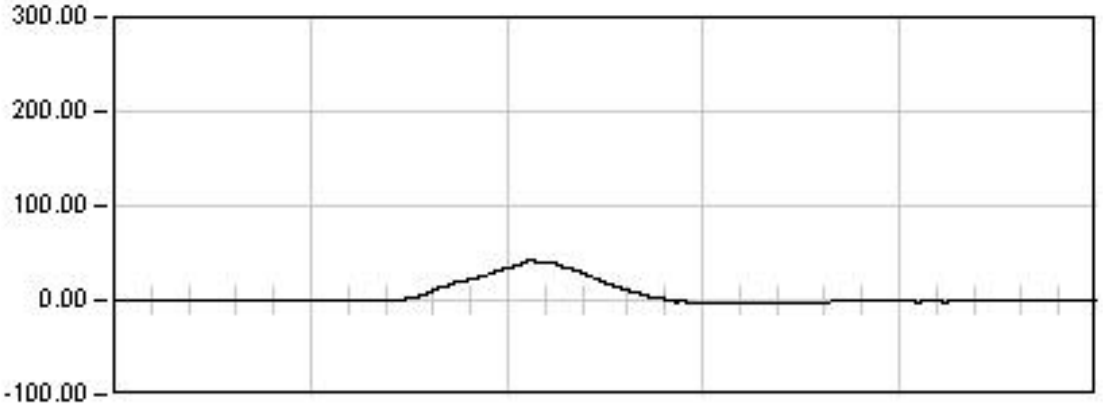
Max: 40.15
Min: -0.53
Rem: 1.25



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: 41.52
Min: -0.80
Rem: -0.27



DINAMICA 02

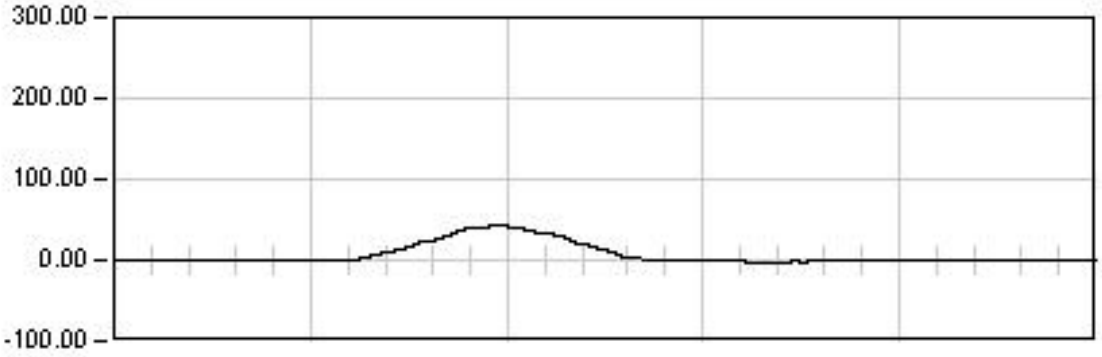
10.0 Seg

Max: 42.16
Min: -2.66
Rem: -0.07

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

Punto : G361 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: 42.94

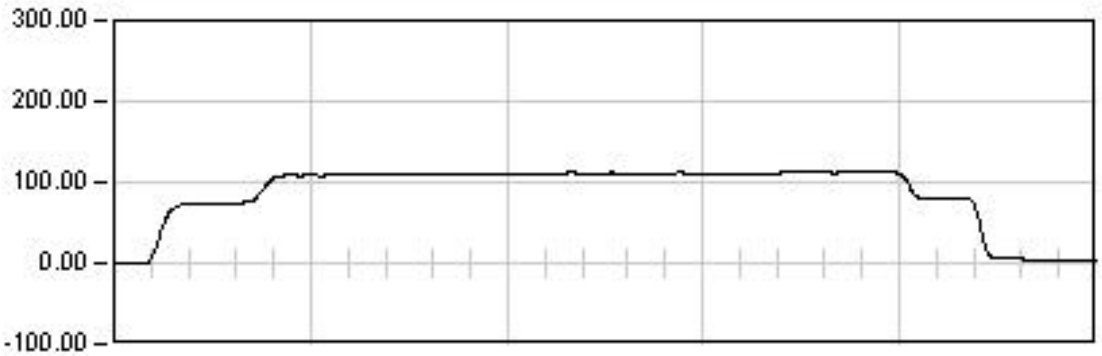
Min: -2.12

Rem: -0.30

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

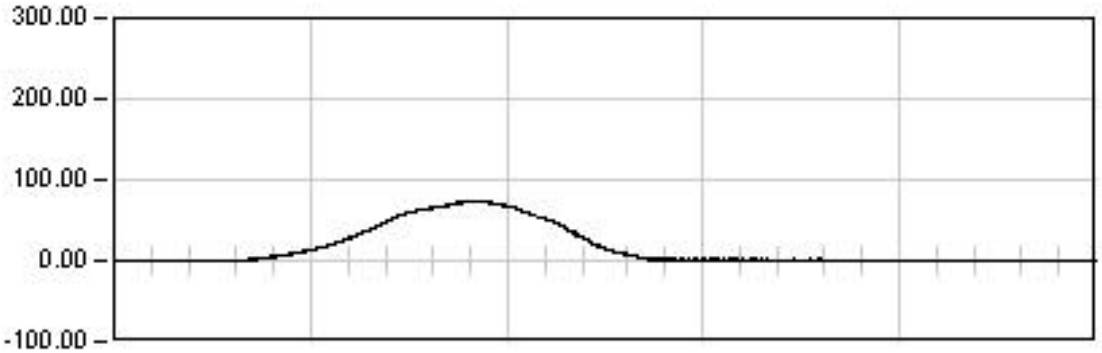
Punto : G362 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

981.0 Seg

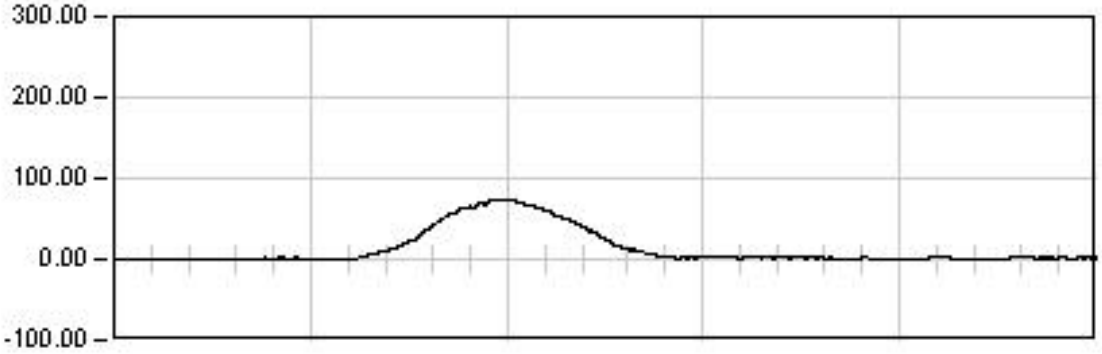
Est: 112.29
Max: 113.03
Min: -1.12
Rem: 3.84



DINAMICA 00

69.5 Seg

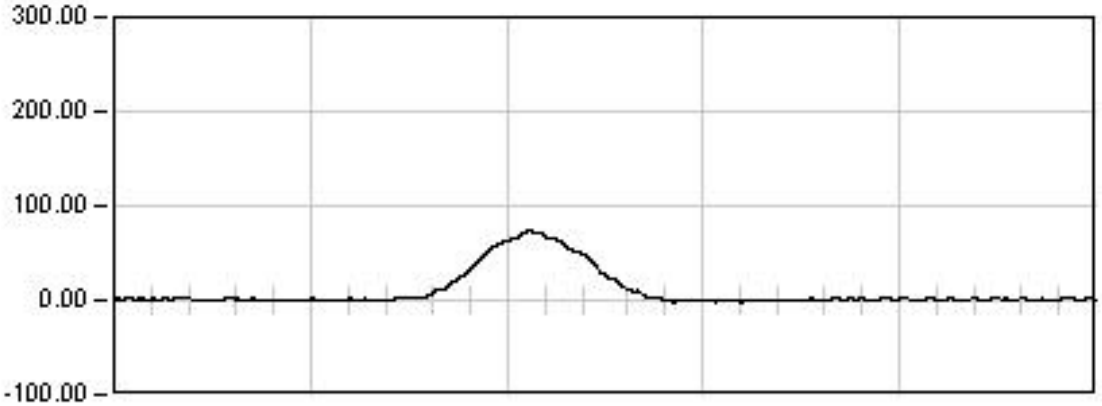
Max: 74.43
Min: -2.91
Rem: 0.07



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: 74.16
Min: -1.13
Rem: 0.73



DINAMICA 02

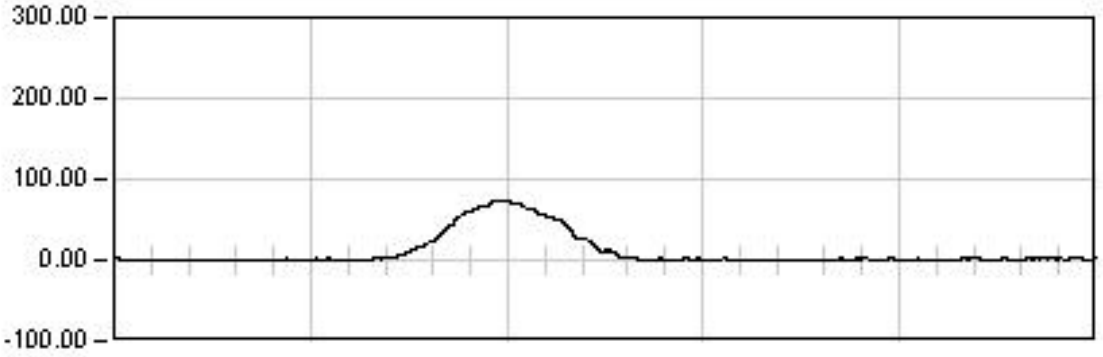
10.0 Seg

Max: 73.62
Min: -1.95
Rem: 0.11

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 36

Punto : G362 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: 74.03

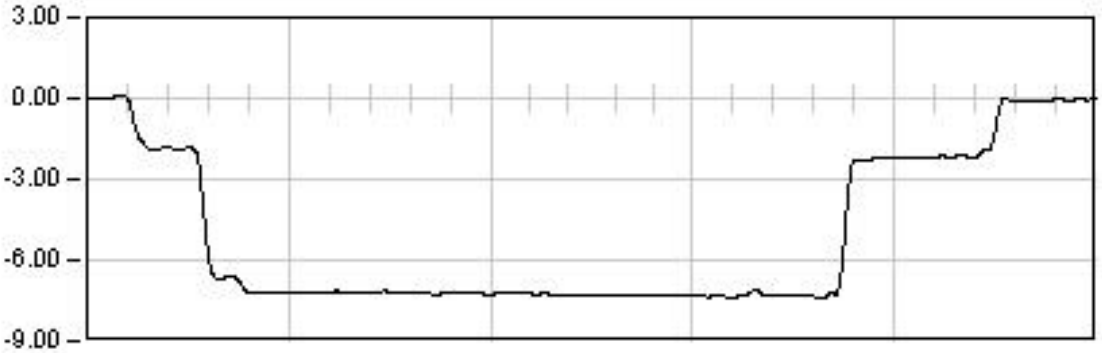
Min: -1.70

Rem: 0.53

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

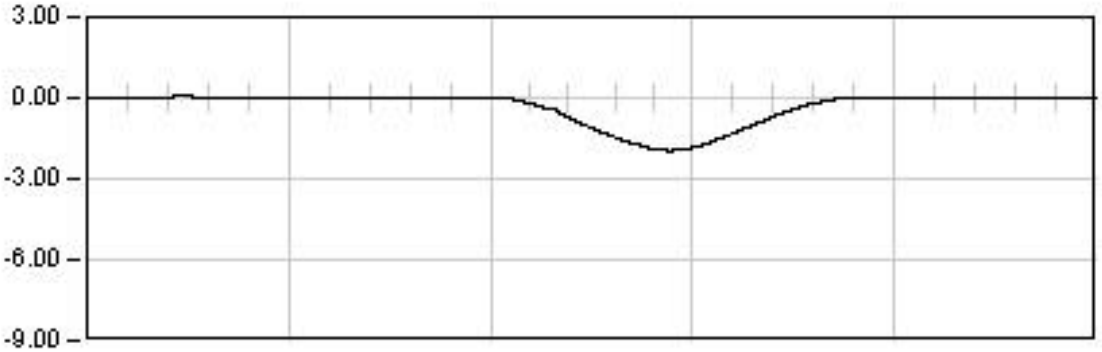
Punto : M371 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1198.0 Seg

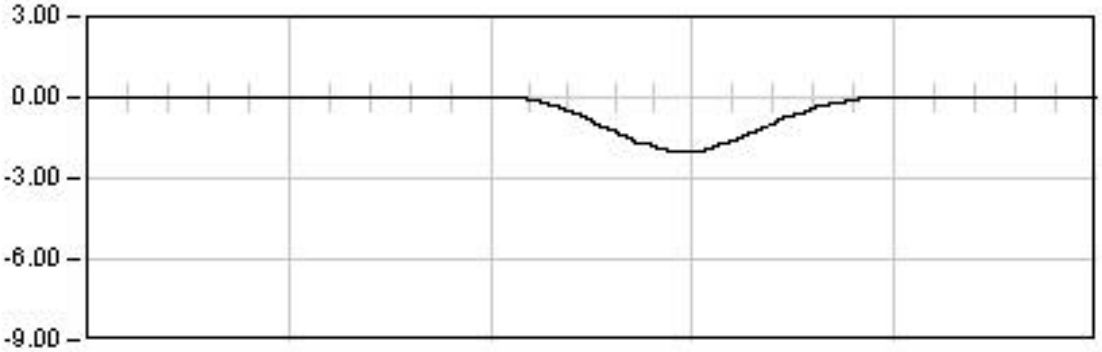
Est: -7.38
Max: -7.38
Min: 0.07
Rem: -0.05



DINAMICA 00

69.5 Seg

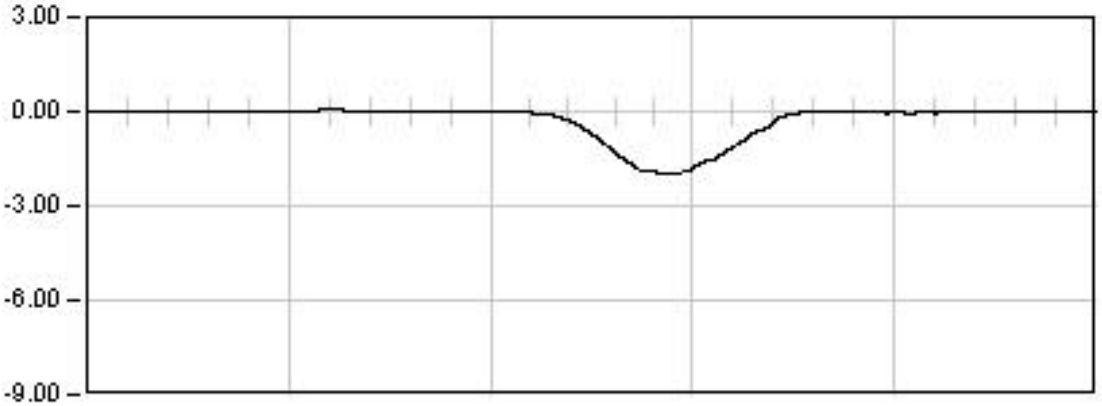
Max: -1.95
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -2.01
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

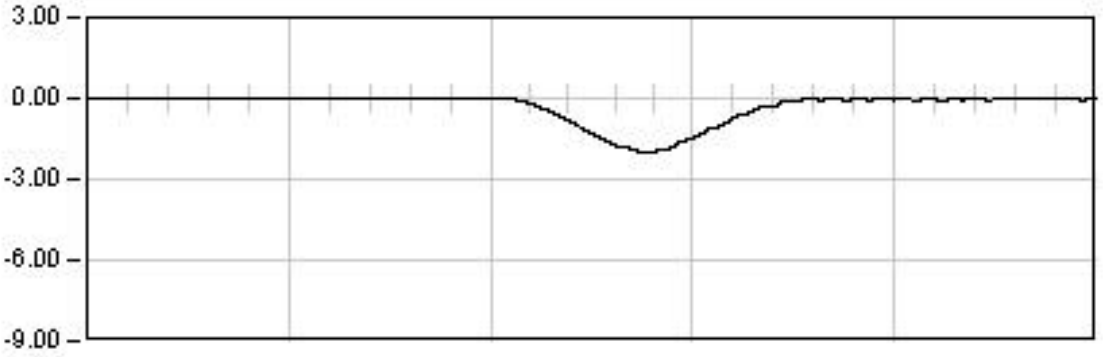
10.0 Seg

Max: -2.00
Min: 0.05
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

Punto : M371 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -2.02

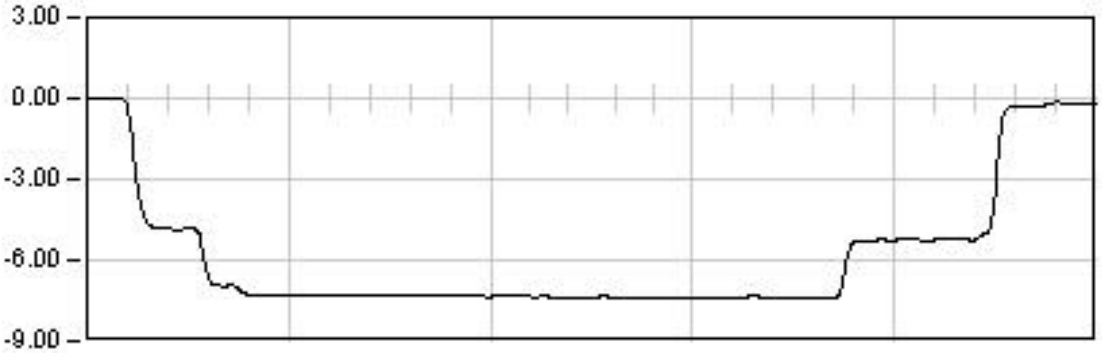
Min: 0.06

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

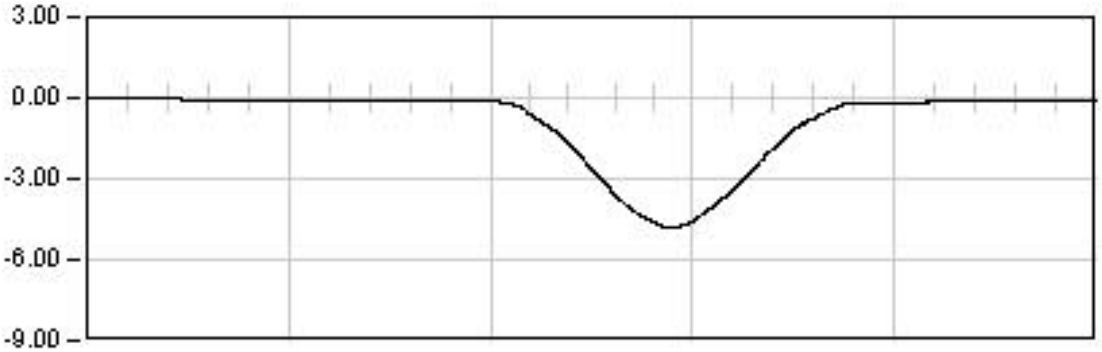
Punto : M372 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1198.0 Seg

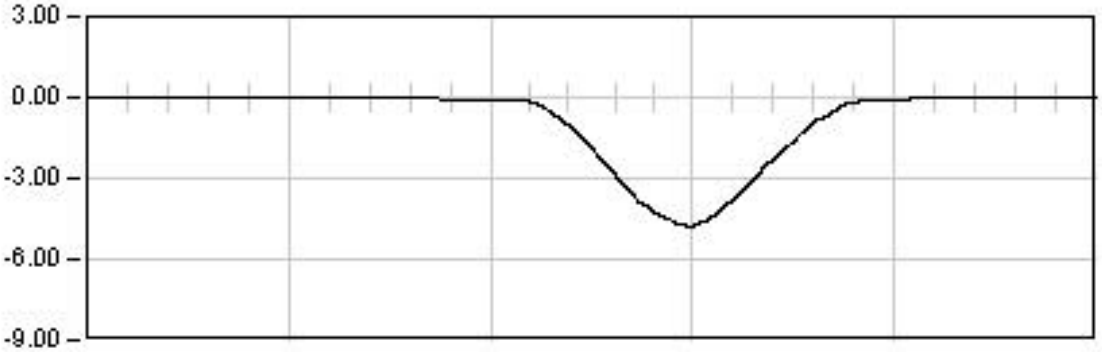
Est: -7.43
Max: -7.43
Min: 0.05
Rem: -0.19



DINAMICA 00

69.5 Seg

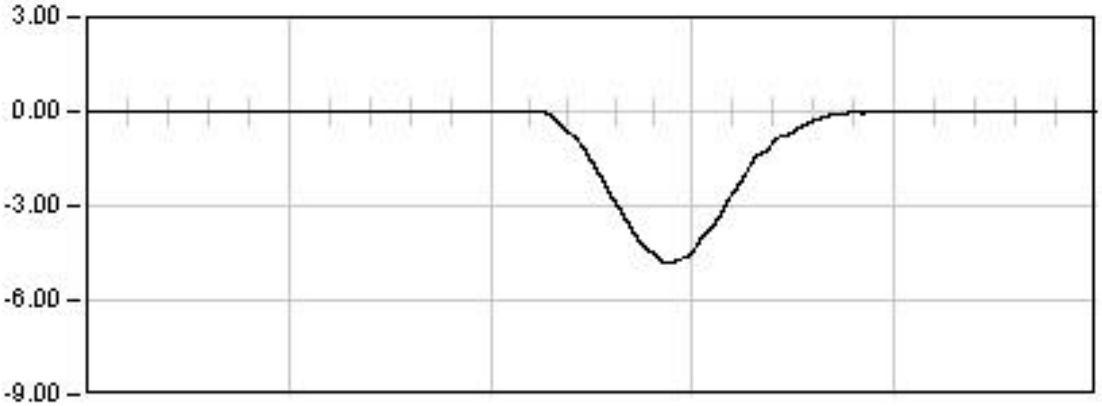
Max: -4.80
Min: 0.00
Rem: -0.02



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -4.79
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

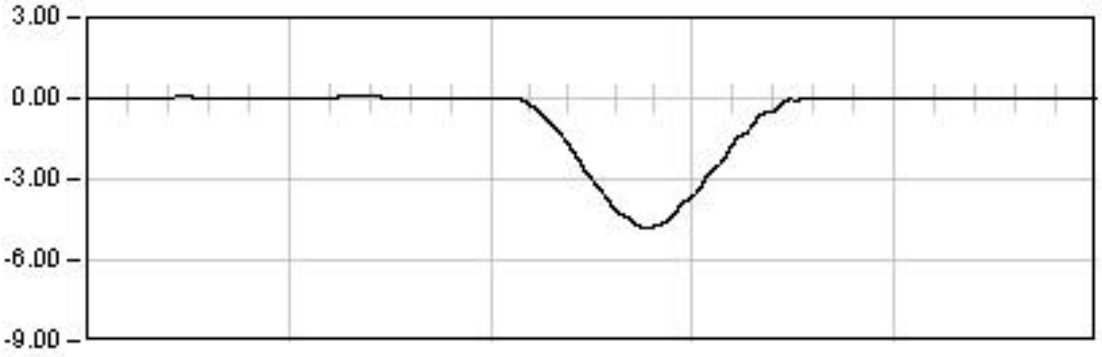
10.0 Seg

Max: -4.83
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

Punto : M372 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -4.82

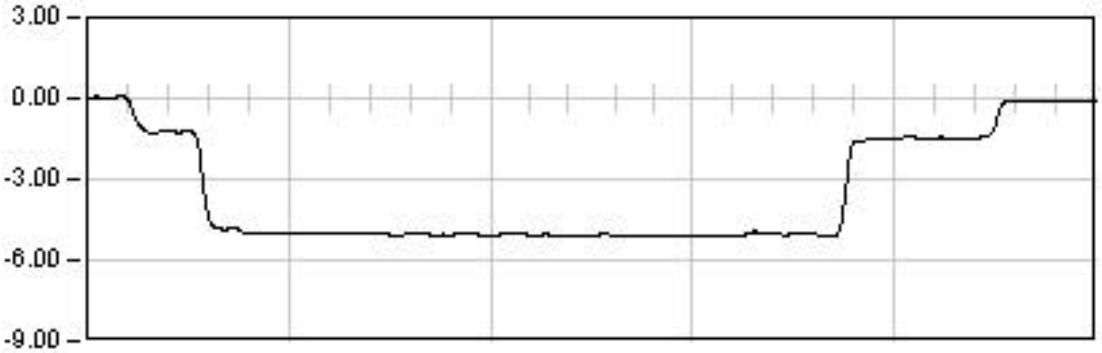
Min: 0.07

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

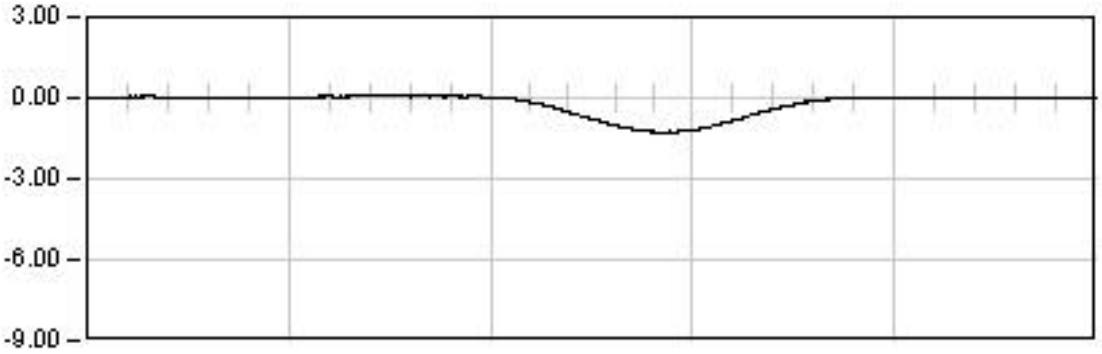
Punto : M373 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1198.0 Seg

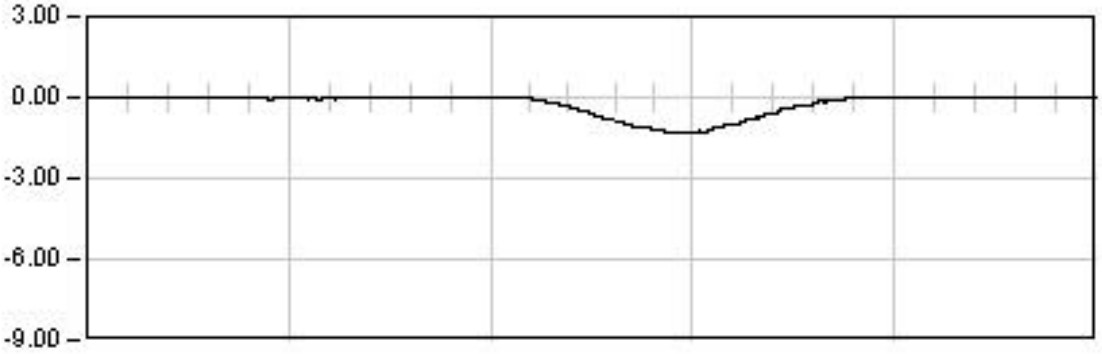
Est: -5.09
Max: -5.11
Min: 0.07
Rem: -0.11



DINAMICA 00

69.5 Seg

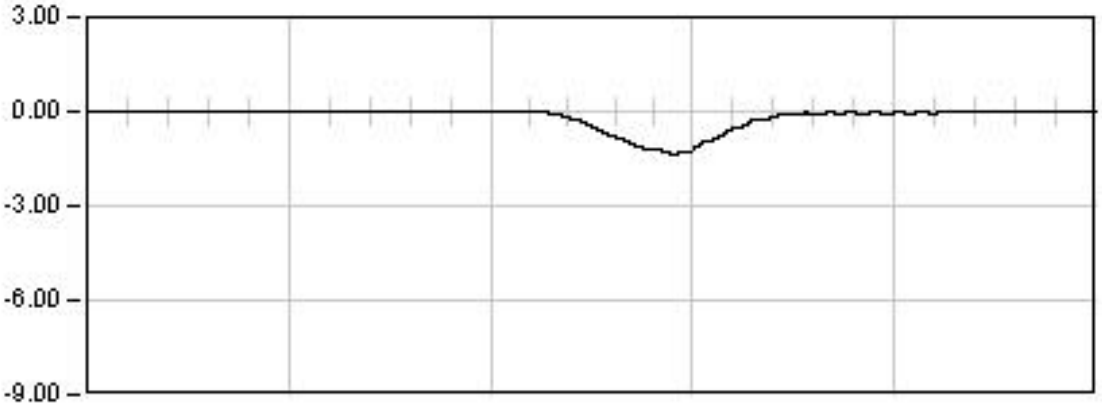
Max: -1.28
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -1.30
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

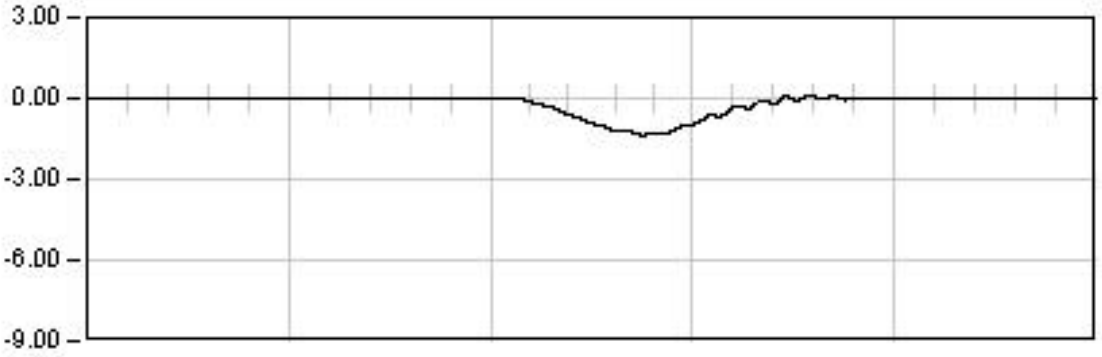
10.0 Seg

Max: -1.34
Min: 0.03
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

Punto : M373 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -1.37

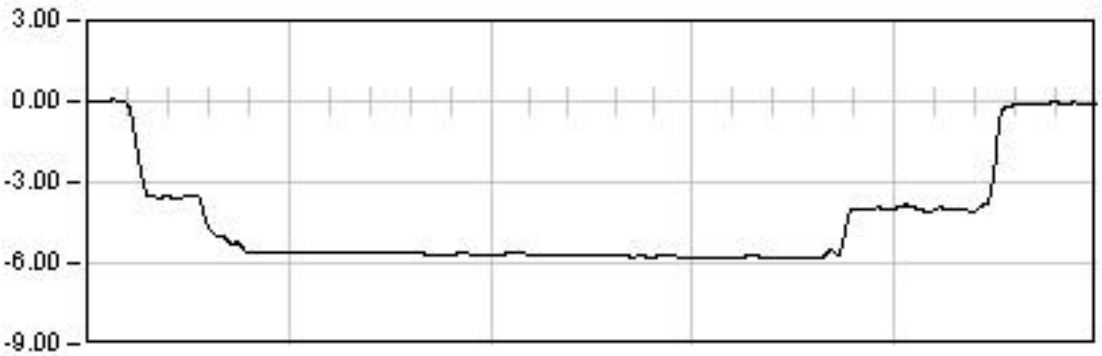
Min: 0.12

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

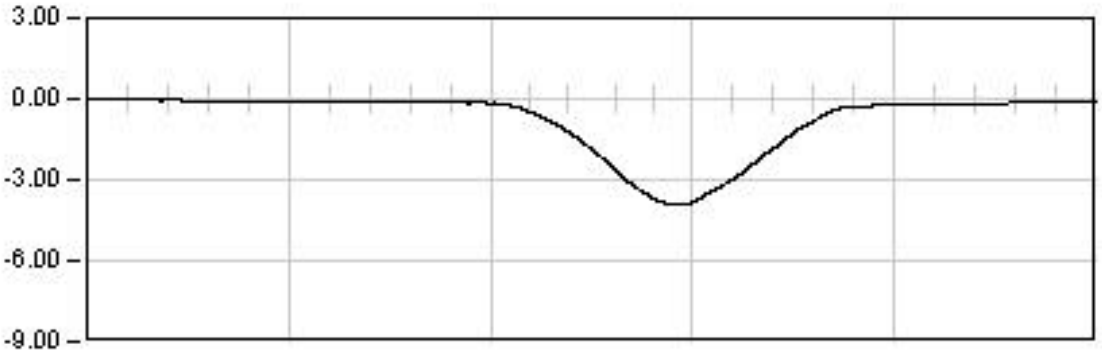
Punto : M374 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1198.0 Seg

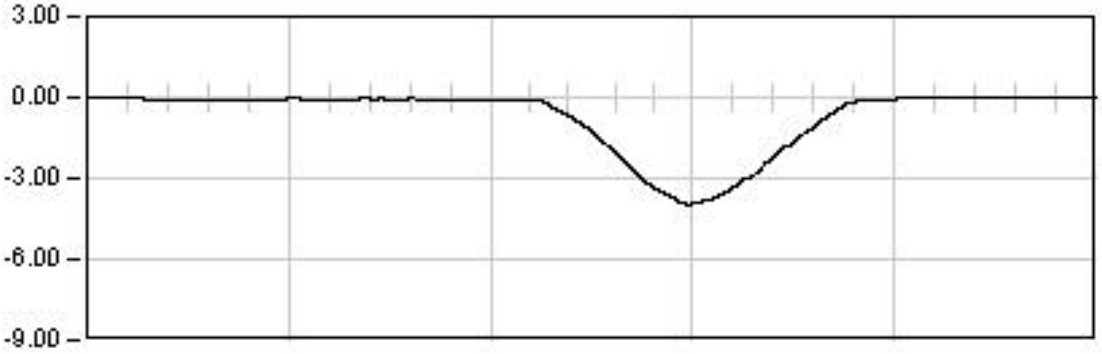
Est: -5.81
Max: -5.83
Min: 0.06
Rem: -0.06



DINAMICA 00

69.5 Seg

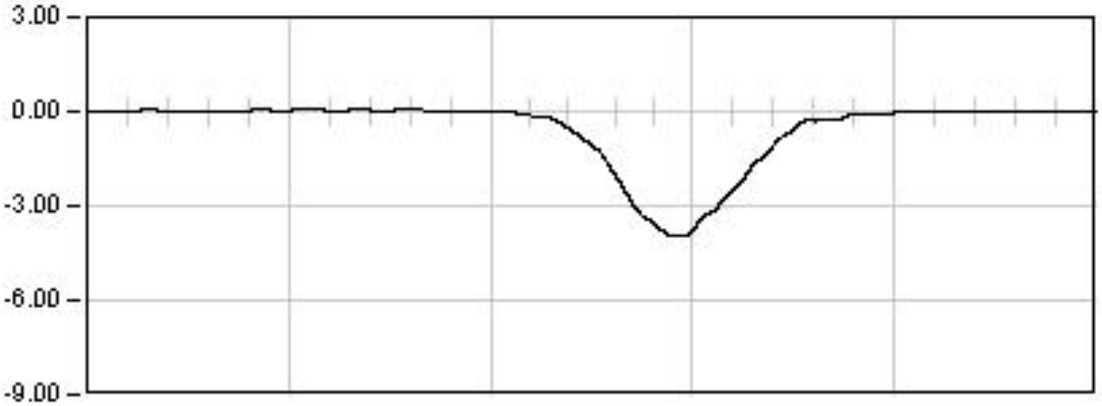
Max: -3.94
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -3.97
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

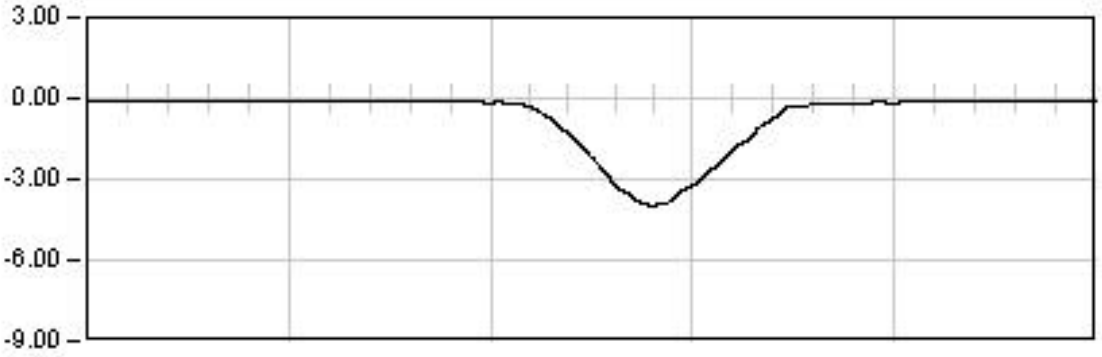
10.0 Seg

Max: -3.95
Min: 0.06
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

Punto : M374 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -3.96

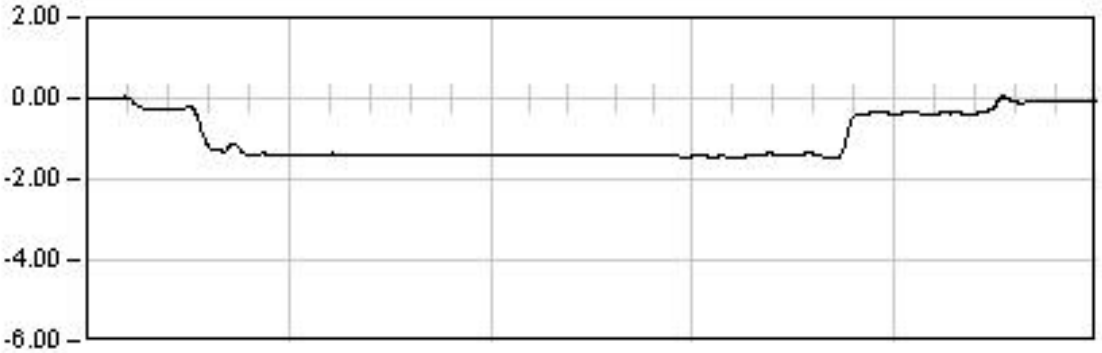
Min: 0.01

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

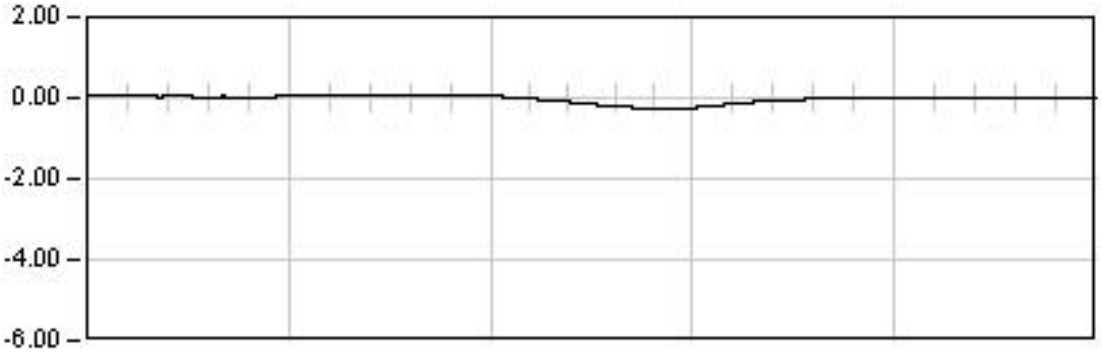
Punto : M375 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1198.0 Seg

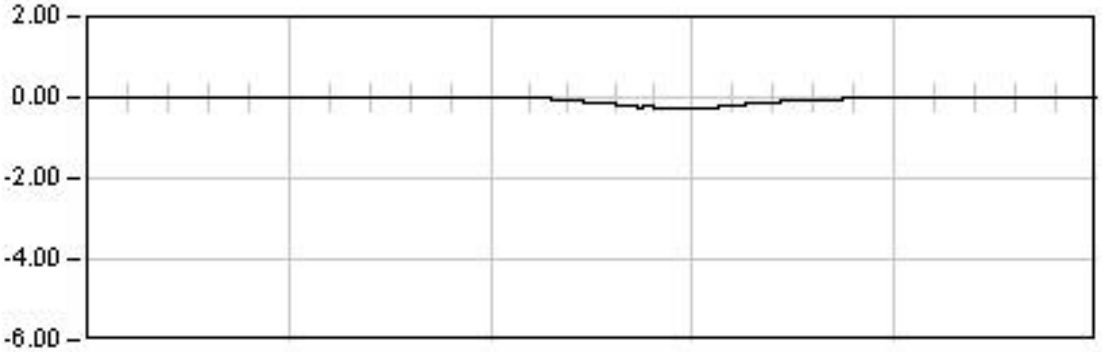
Est: -1.44
Max: -1.45
Min: 0.04
Rem: -0.08



DINAMICA 00

69.5 Seg

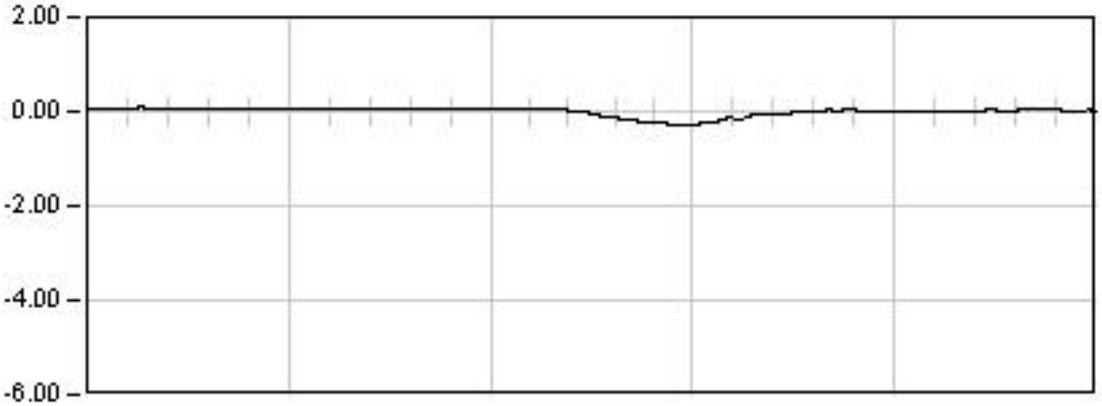
Max: -0.28
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -0.28
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 02

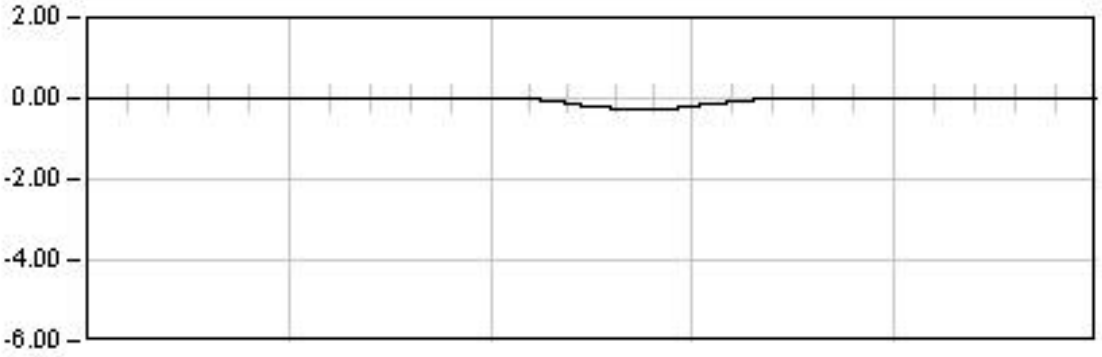
10.0 Seg

Max: -0.28
Min: 0.09
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

Punto : M375 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -0.30

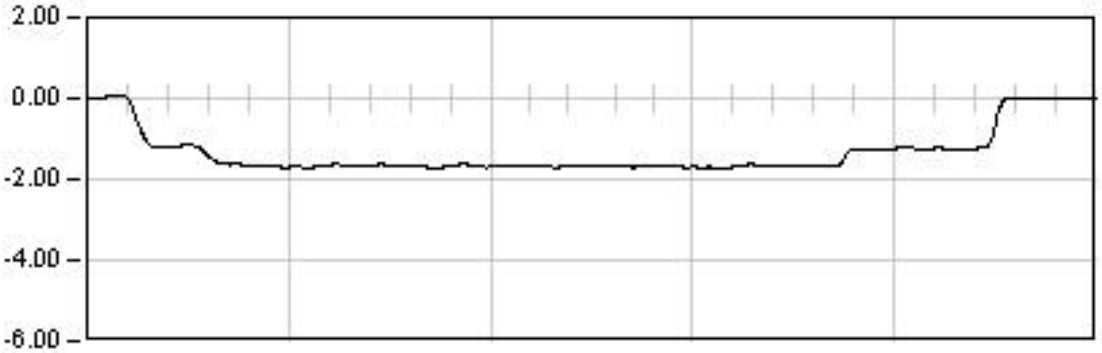
Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

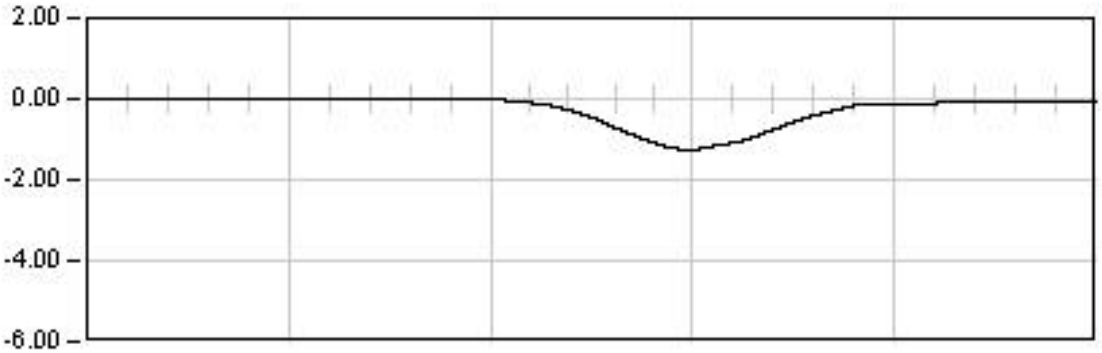
Punto : M376 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1198.0 Seg

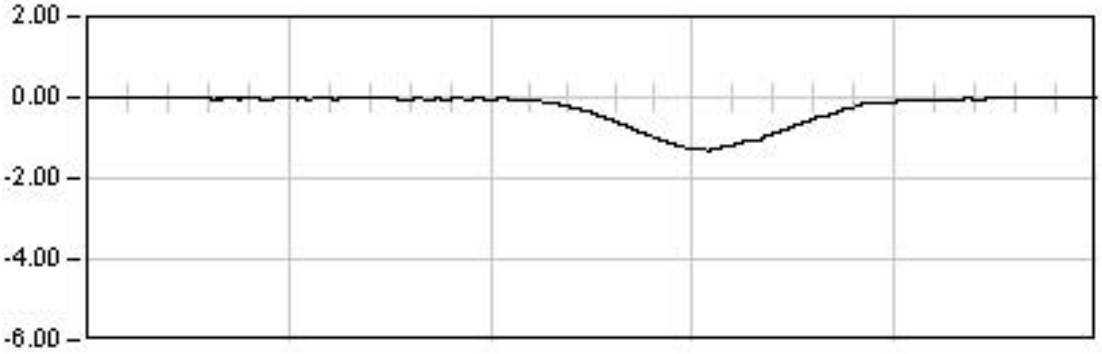
Est: -1.69
Max: -1.71
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 00

69.5 Seg

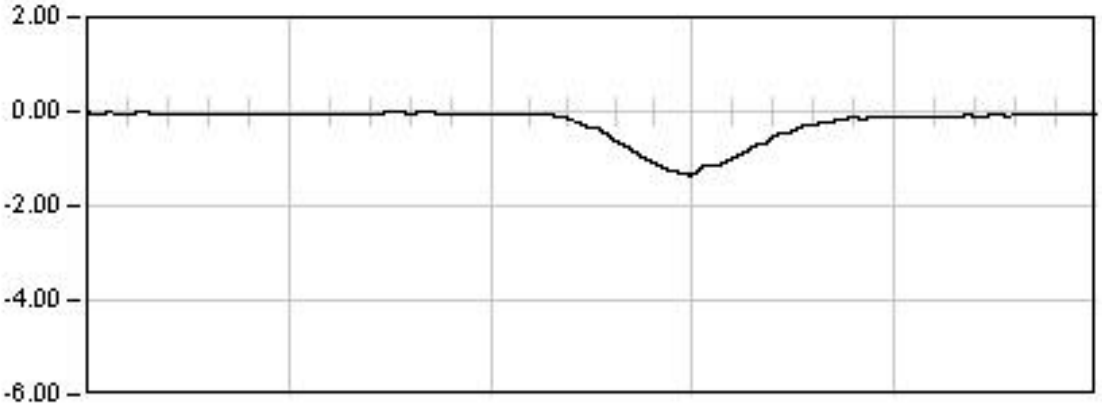
Max: -1.26
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: -1.32
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 02

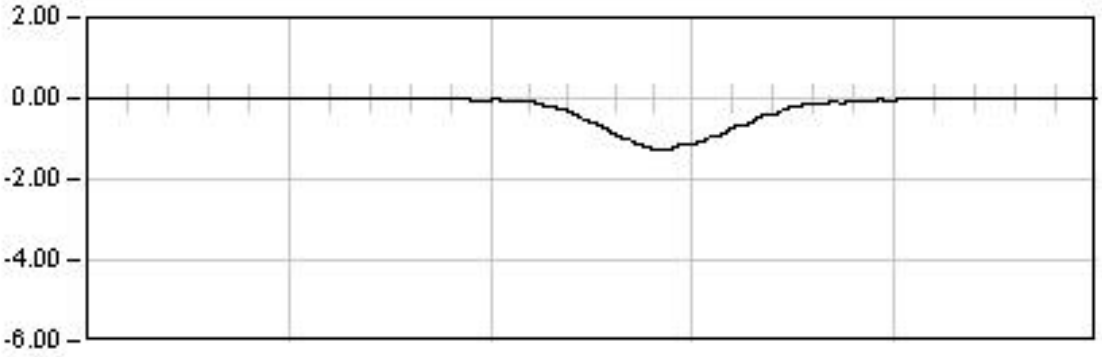
10.0 Seg

Max: -1.35
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

Punto : M376 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: -1.29

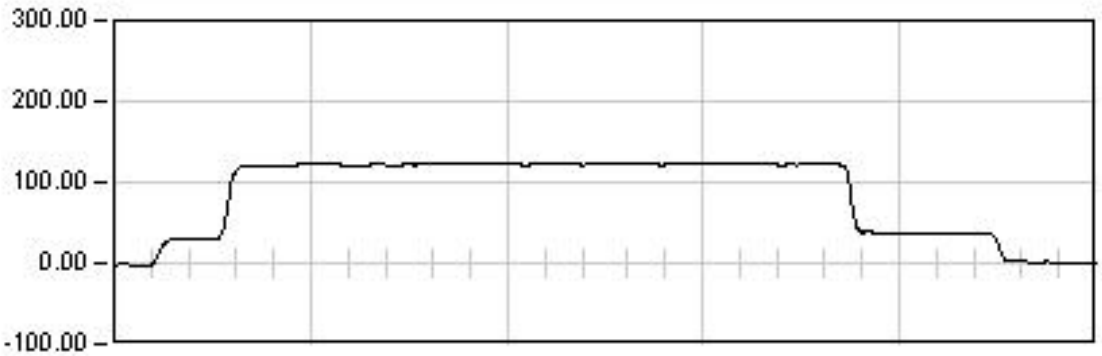
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

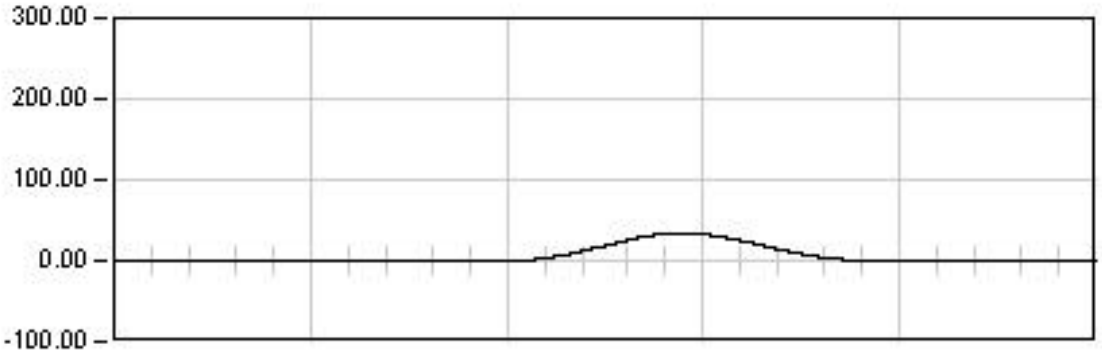
Punto : G371 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1198.0 Seg

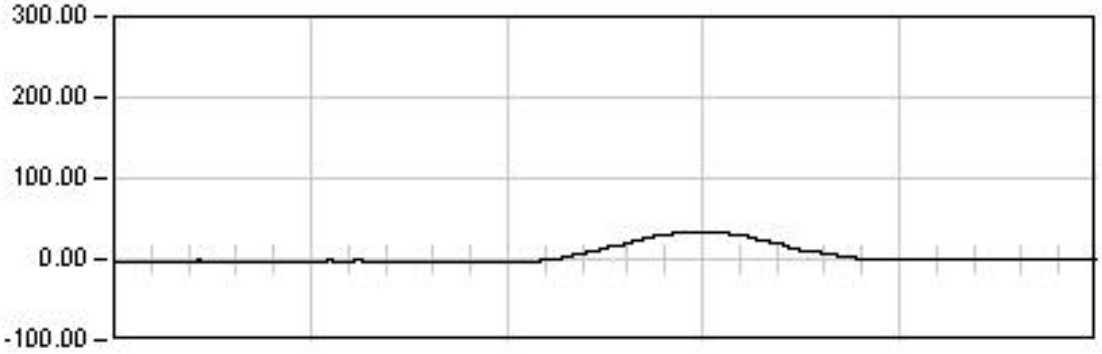
Est: 123.31
Max: 124.86
Min: -2.97
Rem: 0.82



DINAMICA 00

69.5 Seg

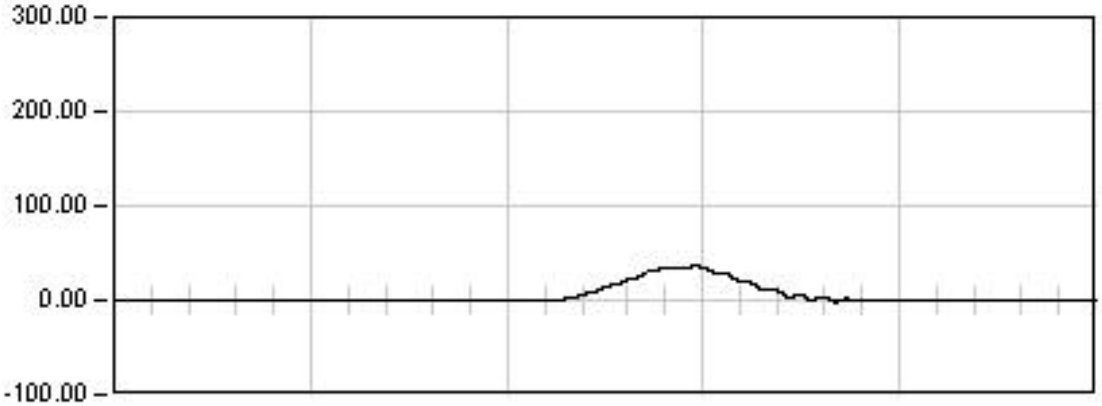
Max: 34.50
Min: -1.16
Rem: 0.49



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: 34.55
Min: -3.06
Rem: -0.09



DINAMICA 02

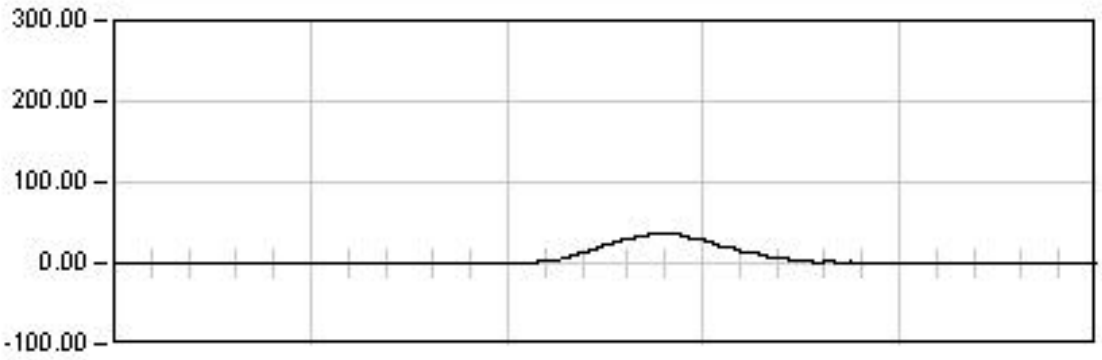
10.0 Seg

Max: 36.04
Min: -1.49
Rem: -0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

Punto : G371 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: 36.23

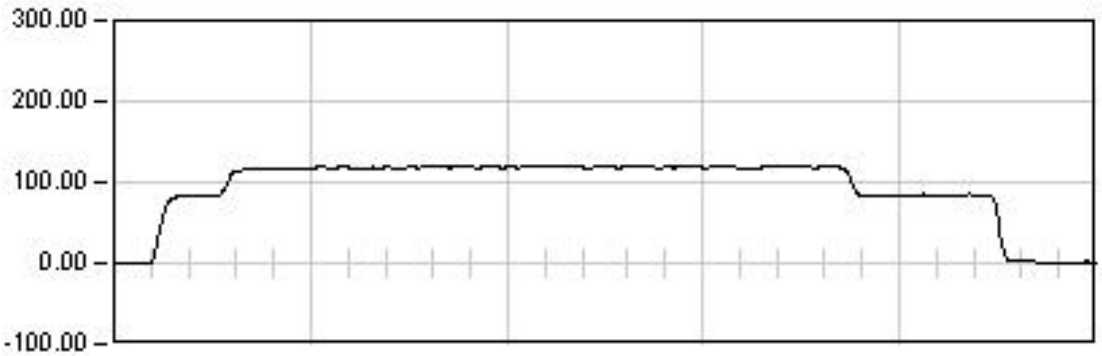
Min: -0.55

Rem: 0.85

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

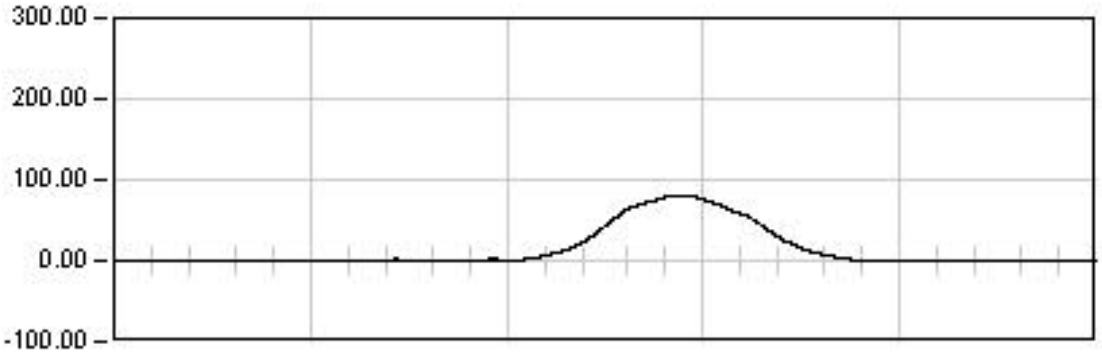
Punto : G372 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1198.0 Seg

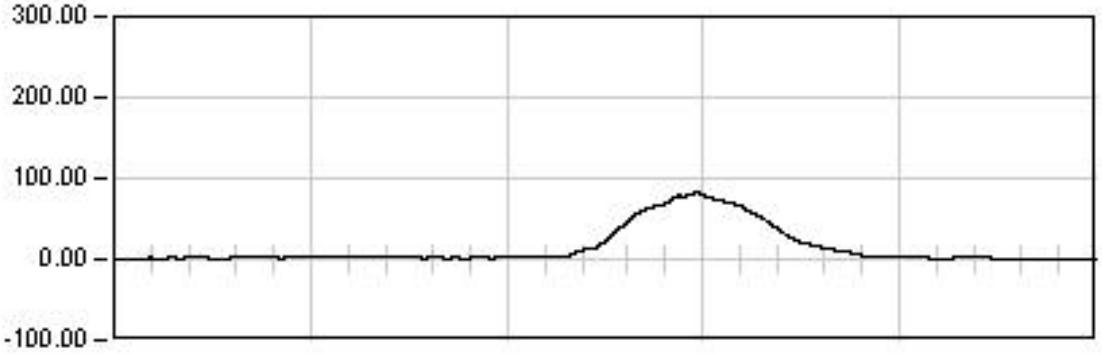
Est: 119.90
Max: 121.16
Min: -1.39
Rem: 0.46



DINAMICA 00

69.5 Seg

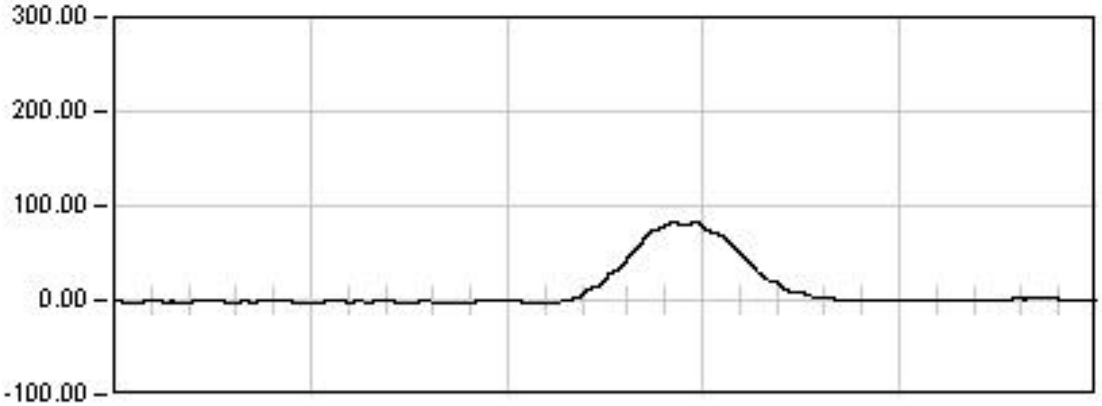
Max: 81.52
Min: -0.58
Rem: 0.67



DINAMICA 01

14.5 Seg

Max: 82.37
Min: -1.32
Rem: 1.27



DINAMICA 02

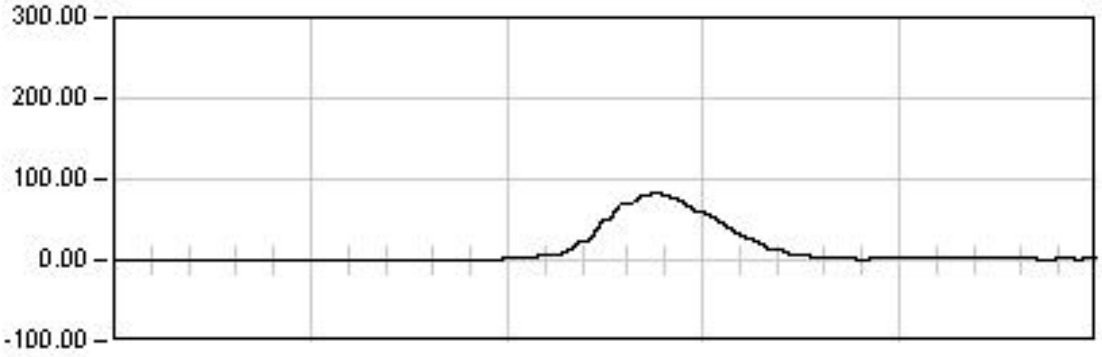
10.0 Seg

Max: 82.66
Min: -2.36
Rem: 0.19

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 37

Punto : G372 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.0 Seg

Max: 83.05

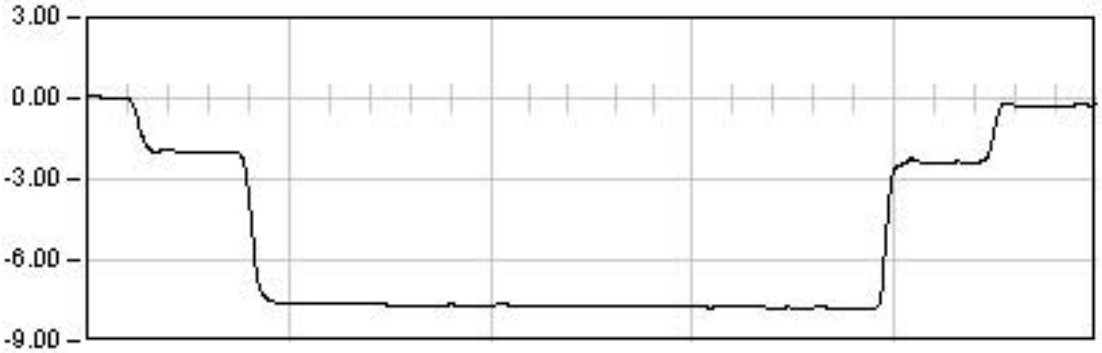
Min: -1.64

Rem: 0.06

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

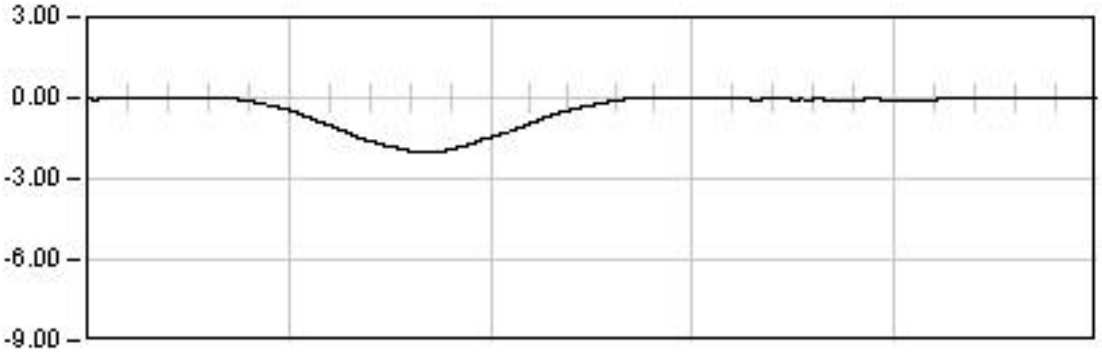
Punto : M381 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1191.0 Seg

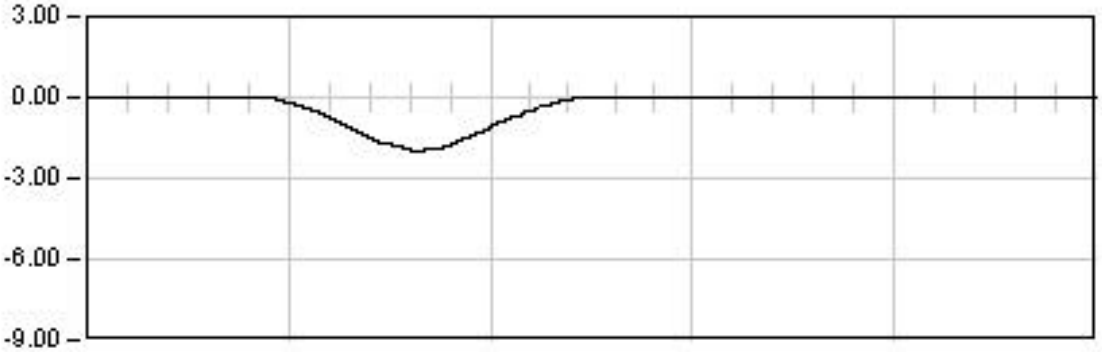
Est: -7.79
Max: -7.80
Min: 0.09
Rem: -0.27



DINAMICA 00

69.5 Seg

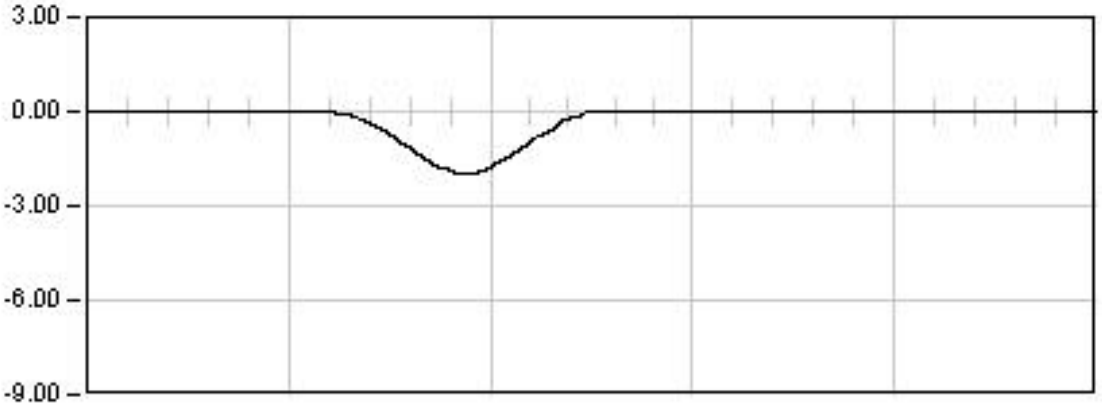
Max: -2.00
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.98
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 02

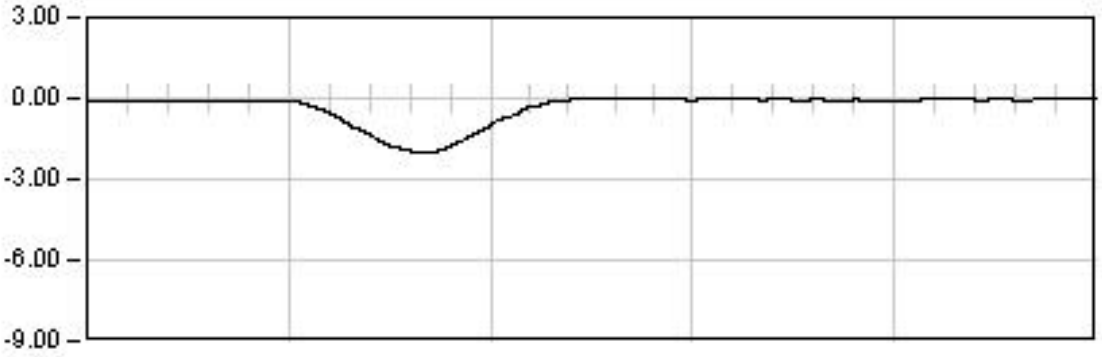
11.0 Seg

Max: -2.00
Min: 0.07
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

Punto : M381 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -2.02

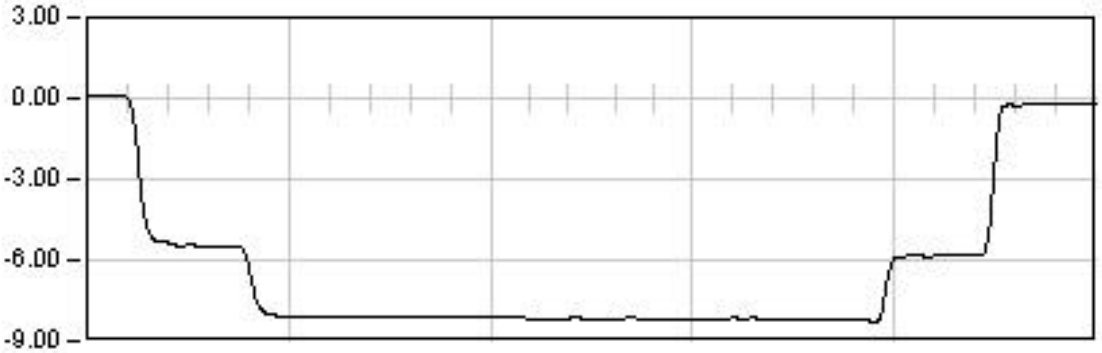
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

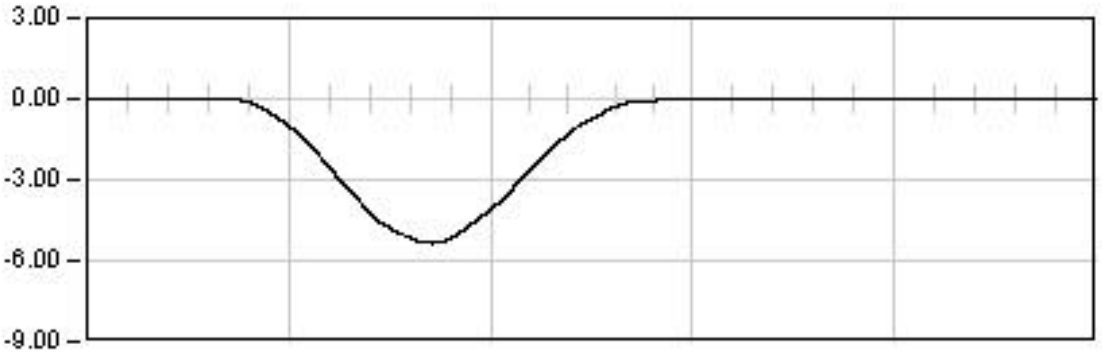
Punto : M382 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1191.0 Seg

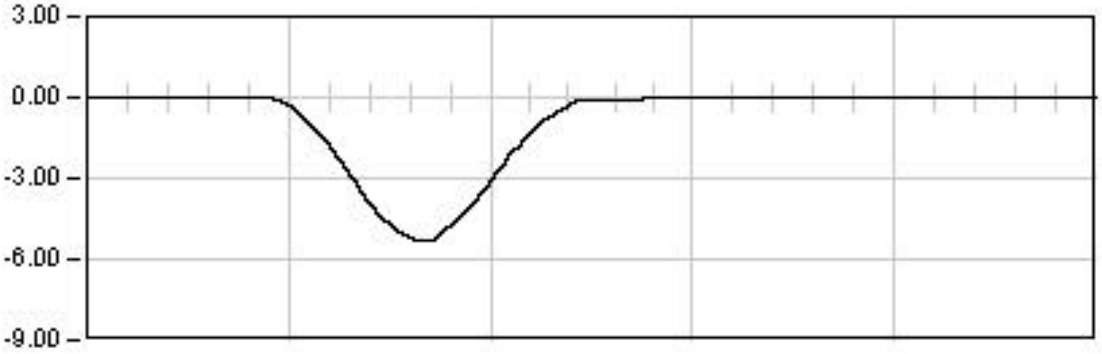
Est: -8.22
Max: -8.27
Min: 0.14
Rem: -0.23



DINAMICA 00

69.5 Seg

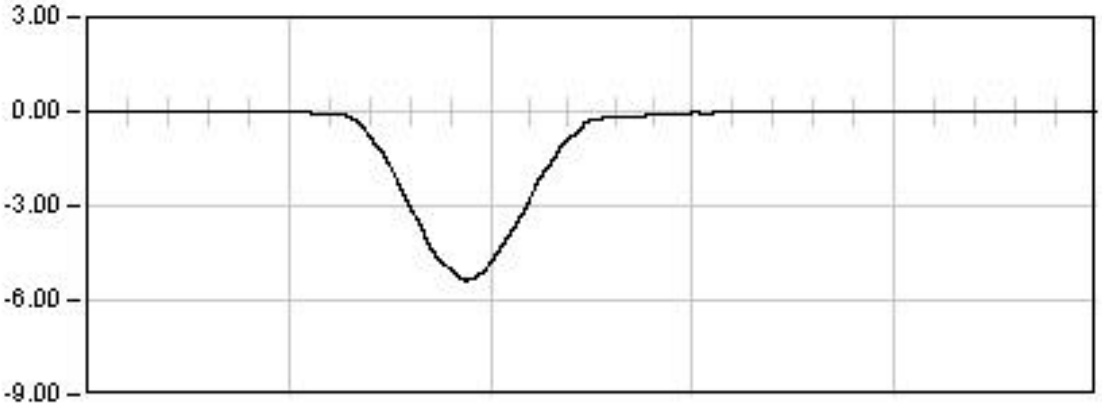
Max: -5.35
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -5.32
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

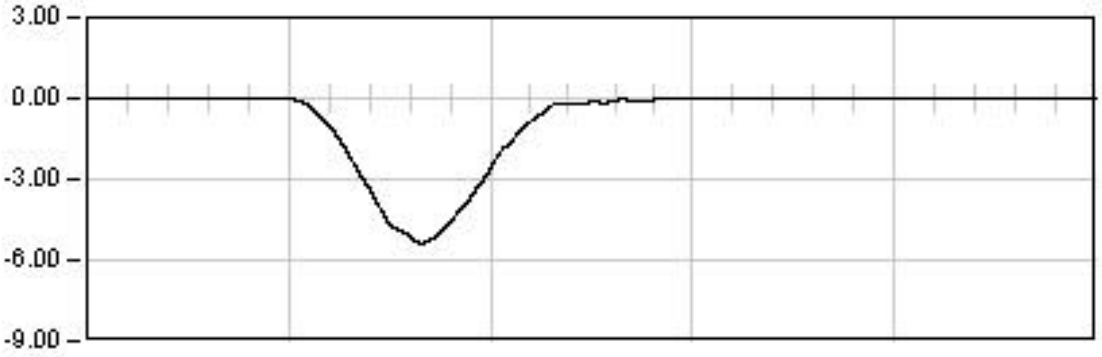
11.0 Seg

Max: -5.36
Min: 0.03
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

Punto : M382 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -5.35

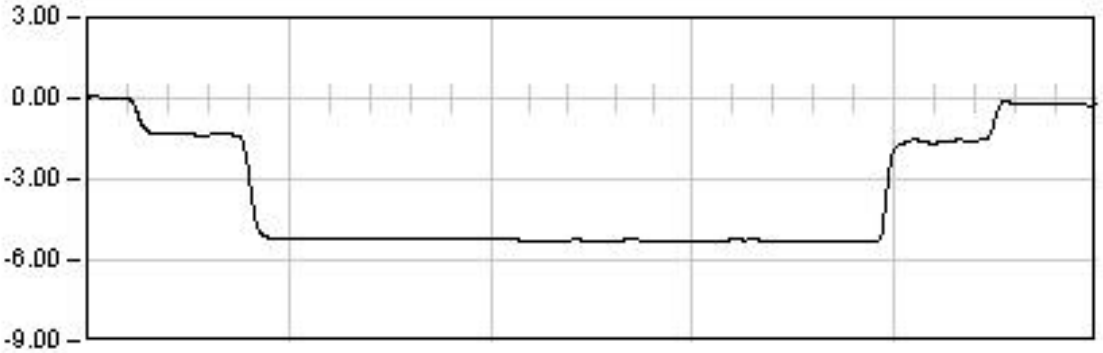
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

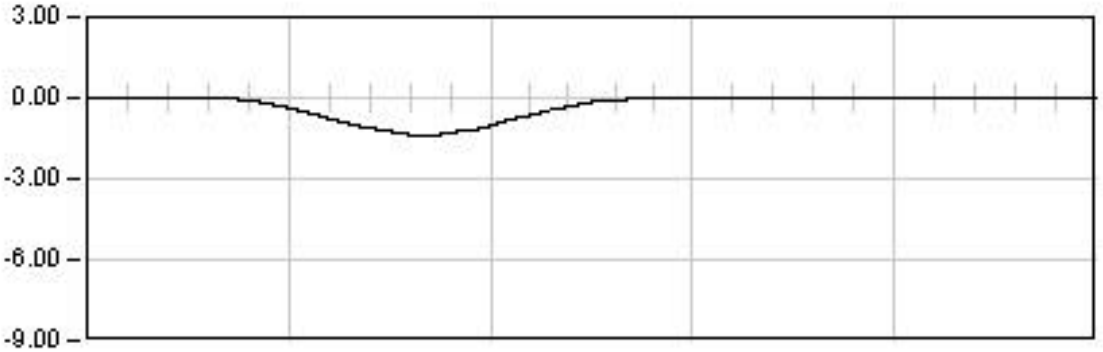
Punto : M383 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1191.0 Seg

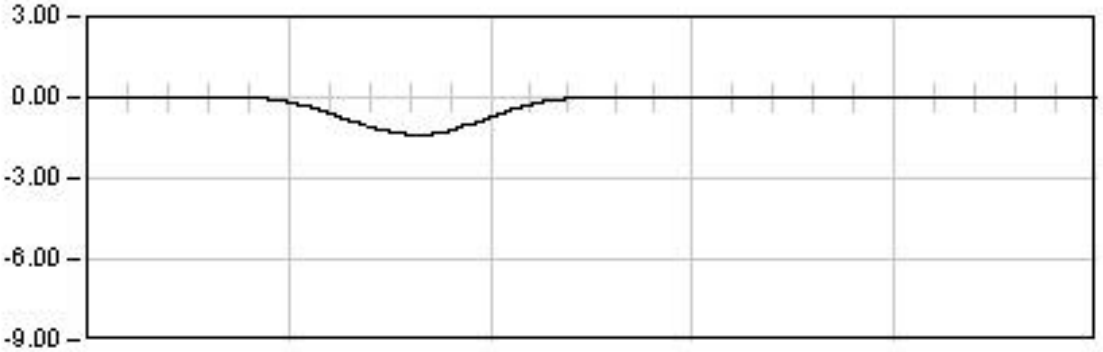
Est: -5.31
Max: -5.33
Min: 0.08
Rem: -0.23



DINAMICA 00

69.5 Seg

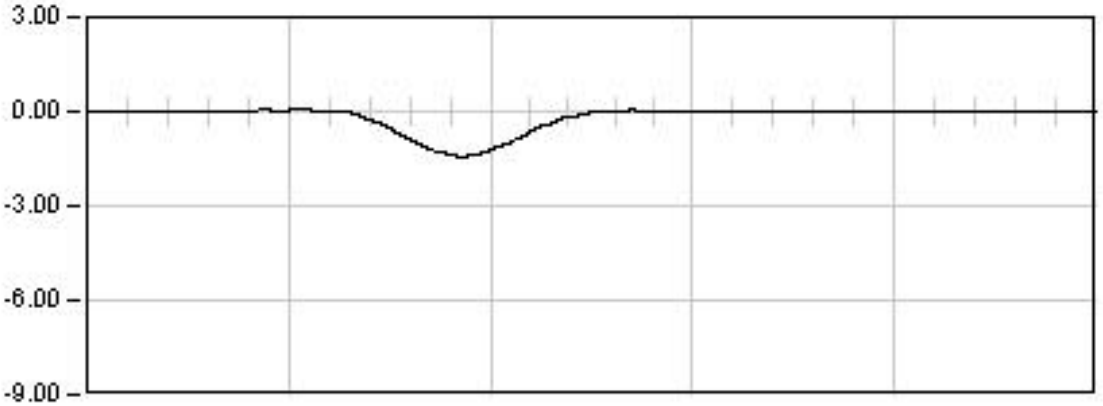
Max: -1.42
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.42
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

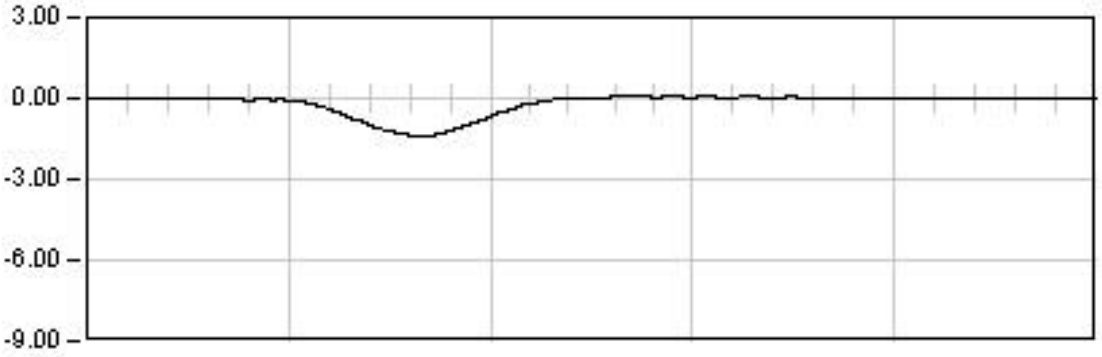
11.0 Seg

Max: -1.44
Min: 0.05
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

Punto : M383 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.43

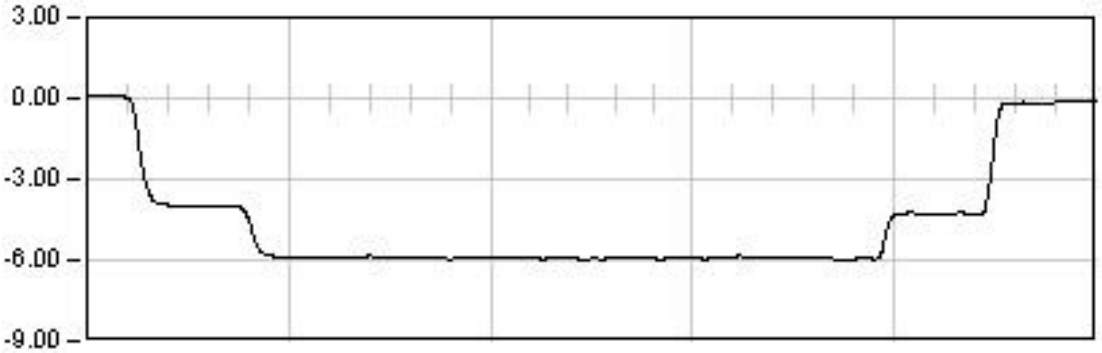
Min: 0.07

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

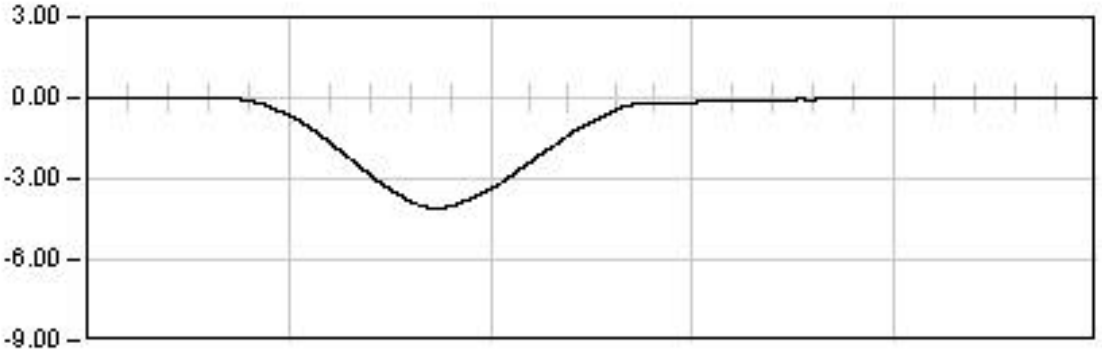
Punto : M384 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1191.0 Seg

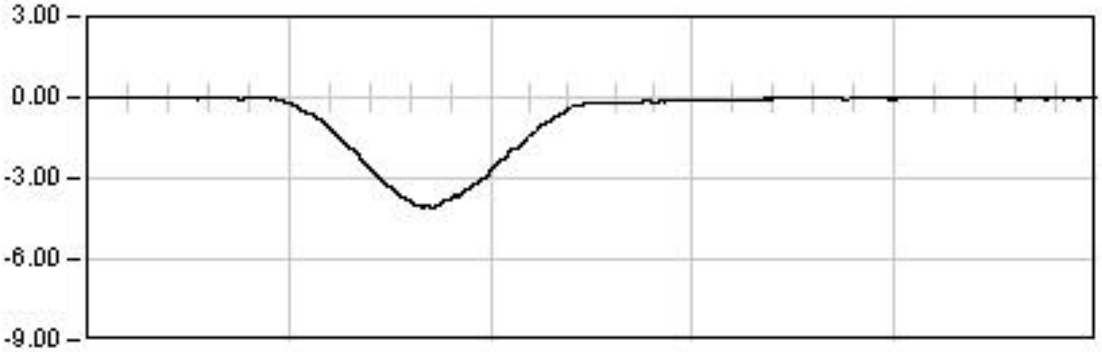
Est: -6.01
Max: -5.97
Min: 0.09
Rem: -0.13



DINAMICA 00

69.5 Seg

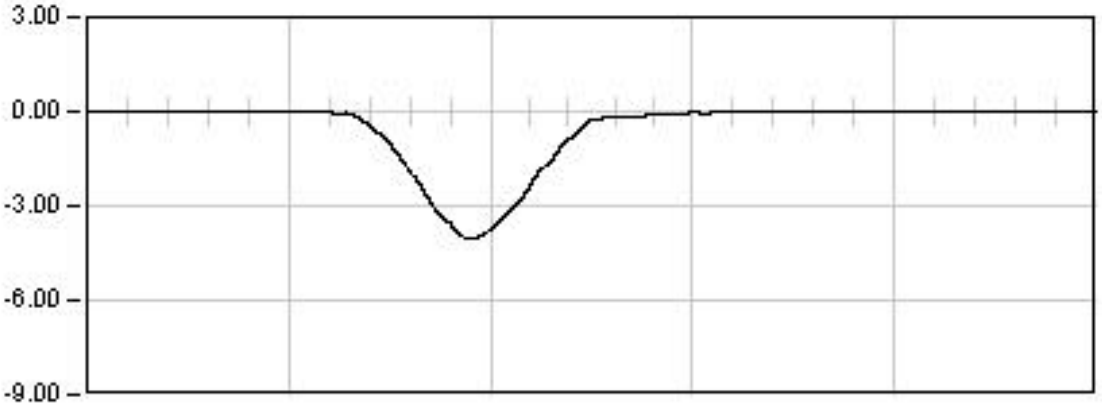
Max: -4.09
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -4.12
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 02

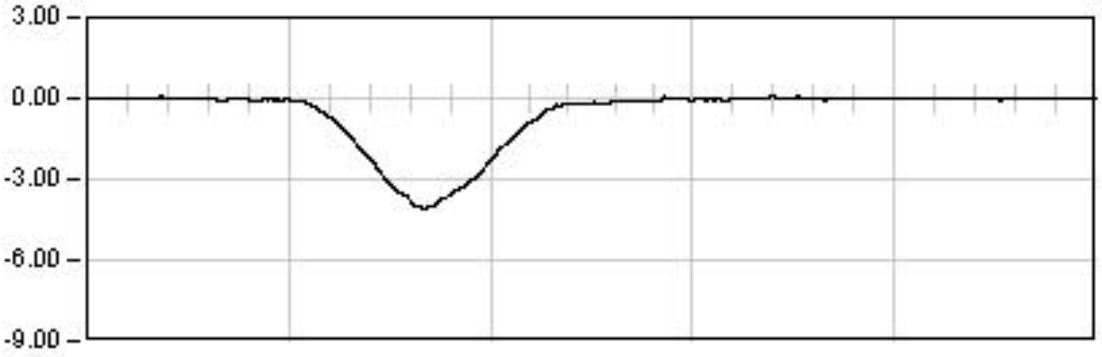
11.0 Seg

Max: -4.05
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

Punto : M384 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -4.07

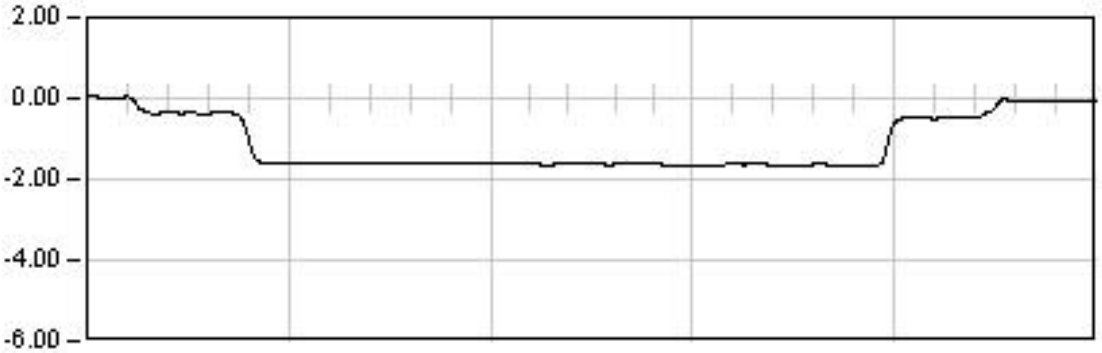
Min: 0.09

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

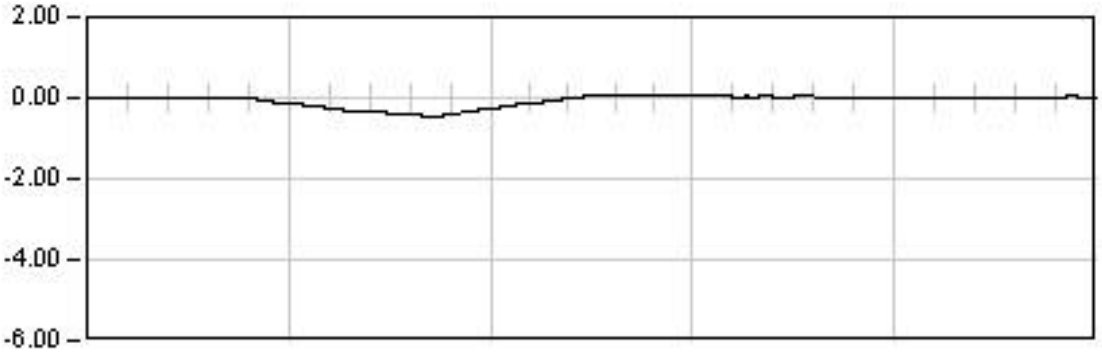
Punto : M385 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 00

1191.0 Seg

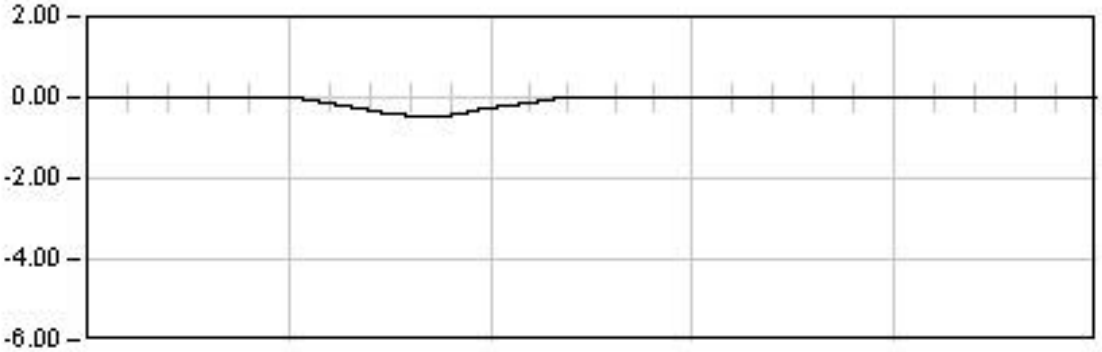
Est: -1.64
Max: -1.65
Min: 0.04
Rem: -0.08



DINAMICA 00

69.5 Seg

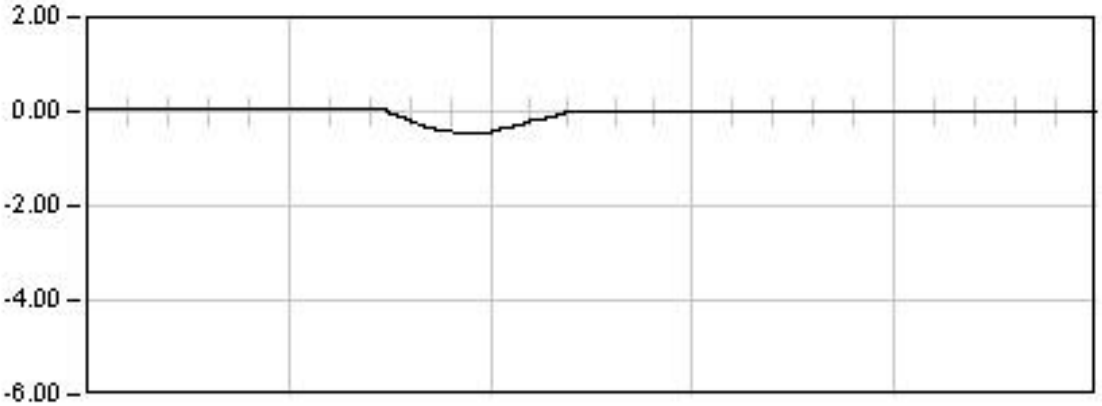
Max: -0.46
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -0.48
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

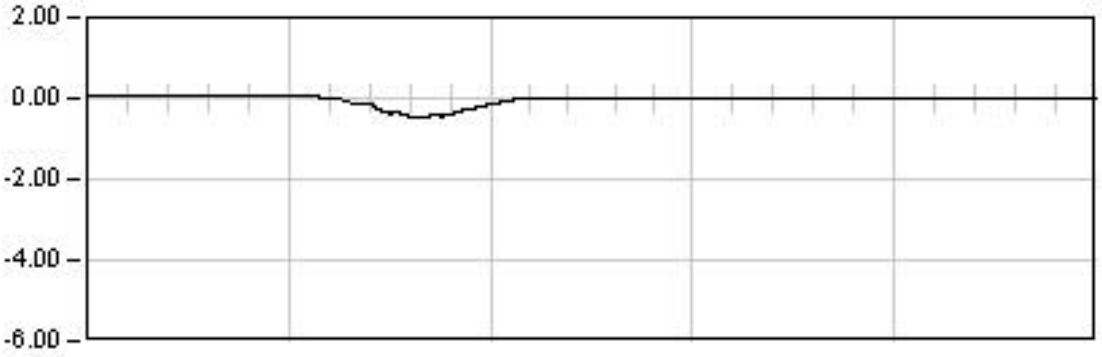
11.0 Seg

Max: -0.47
Min: 0.08
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

Punto : M385 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -0.48

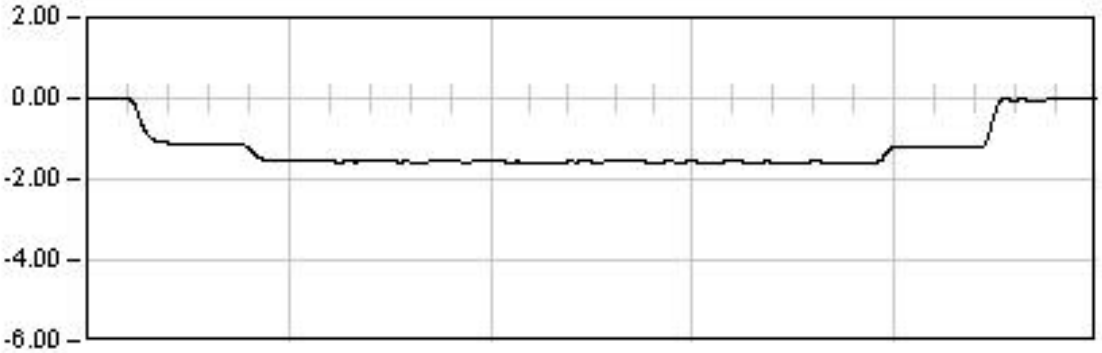
Min: 0.08

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

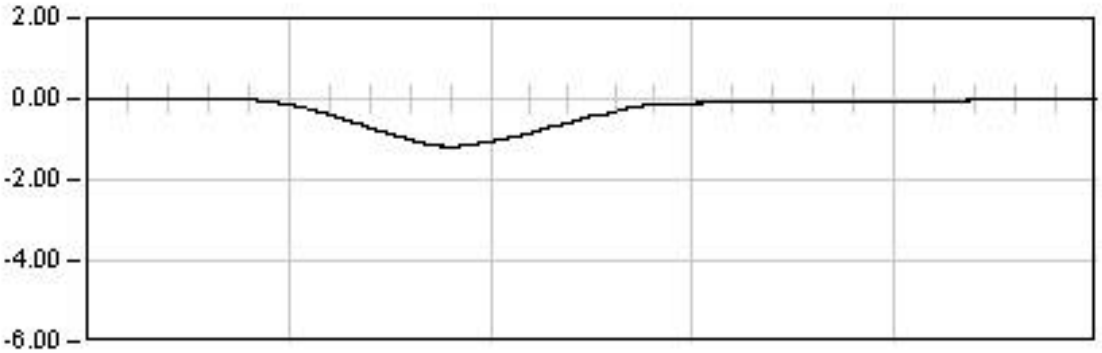
Punto : M386 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1191.0 Seg

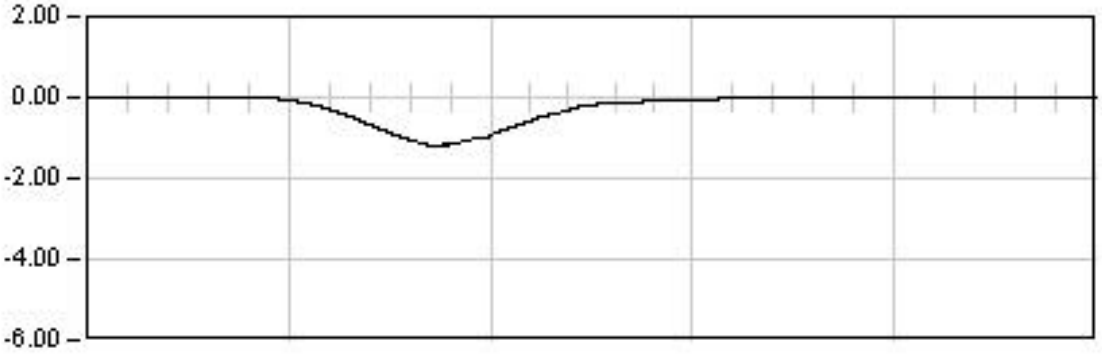
Est: -1.59
Max: -1.59
Min: 0.03
Rem: -0.03



DINAMICA 00

69.5 Seg

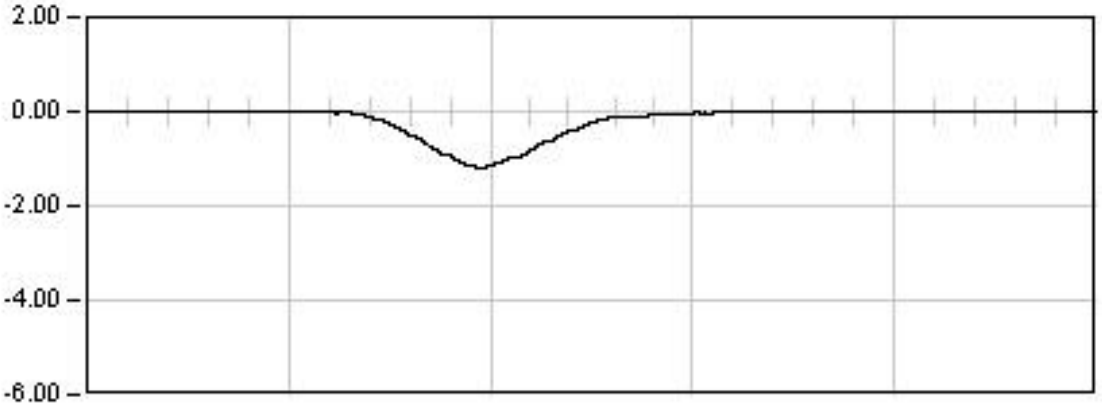
Max: -1.18
Min: 0.01
Rem: 0.01



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.20
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

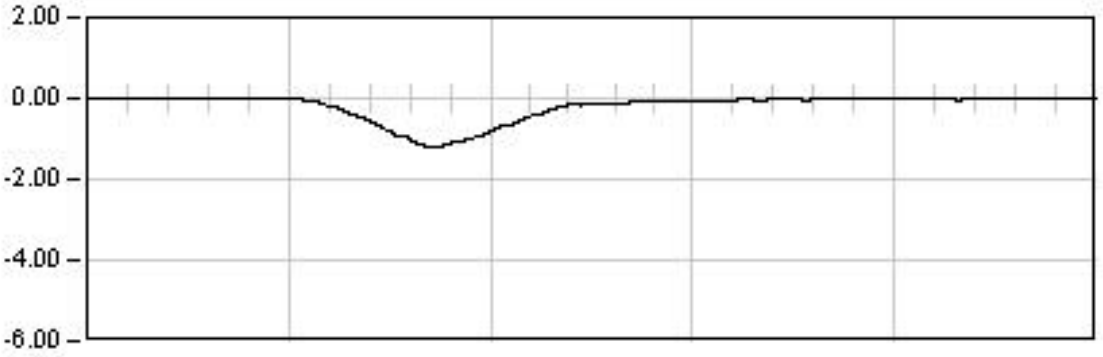
11.0 Seg

Max: -1.19
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

Punto : M386 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.19

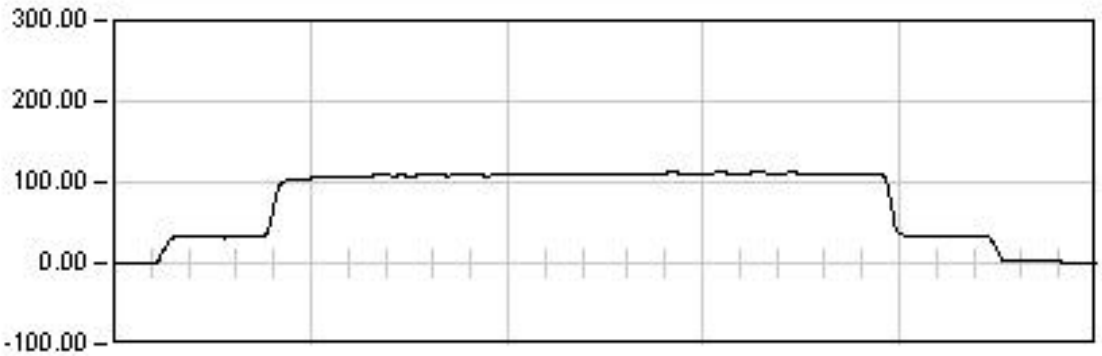
Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

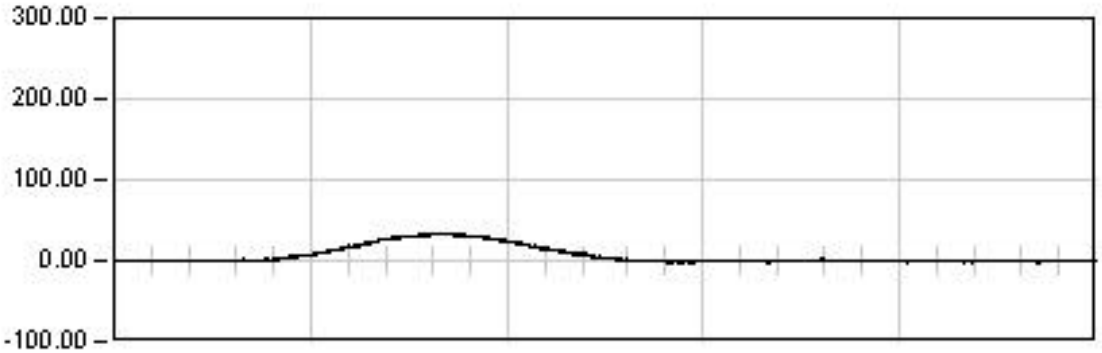
Punto : G381 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1191.0 Seg

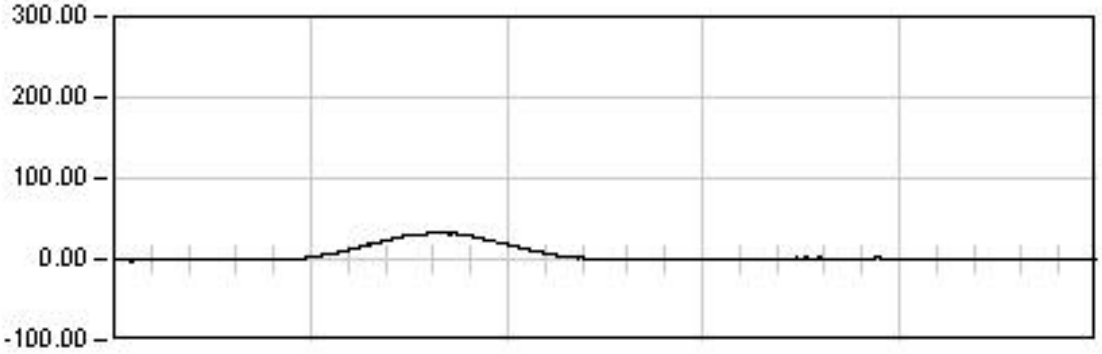
Est: 110.08
Max: 113.34
Min: -1.42
Rem: 1.34



DINAMICA 00

69.5 Seg

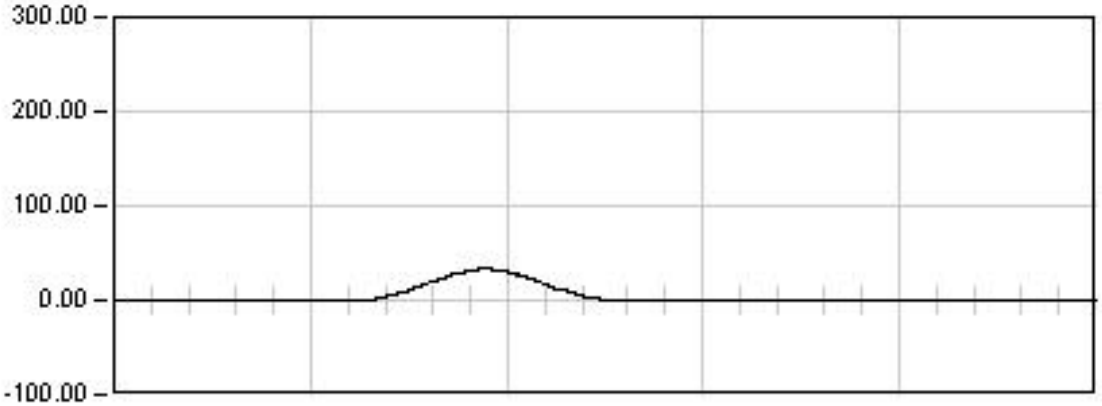
Max: 34.12
Min: -1.91
Rem: 0.13



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: 33.64
Min: -1.68
Rem: 0.03



DINAMICA 02

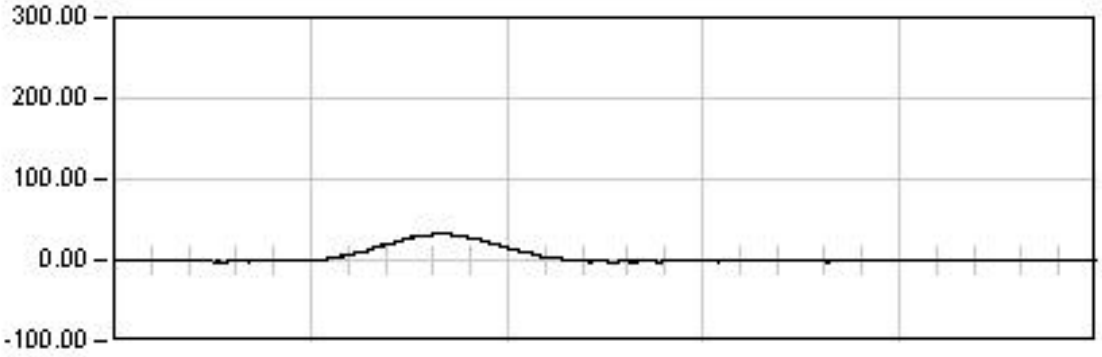
11.0 Seg

Max: 33.58
Min: -1.33
Rem: 0.39

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 38

Punto : G381 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: 32.94

Min: -3.21

Rem: -0.29

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

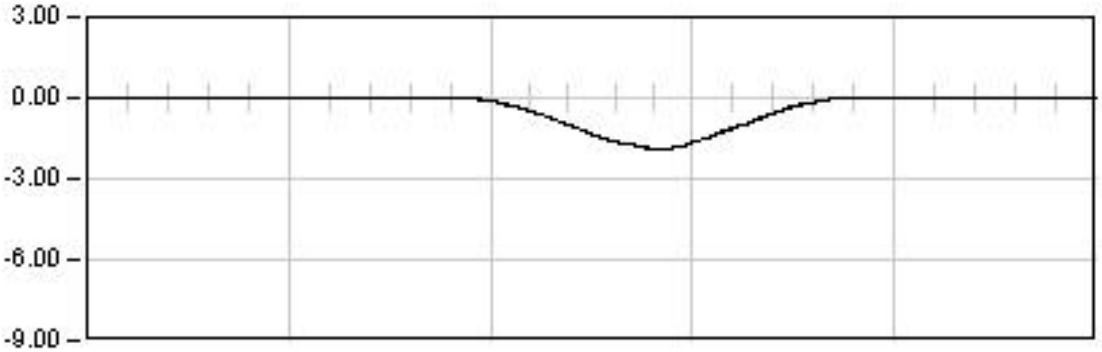
Punto : M391 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1005.0 Seg

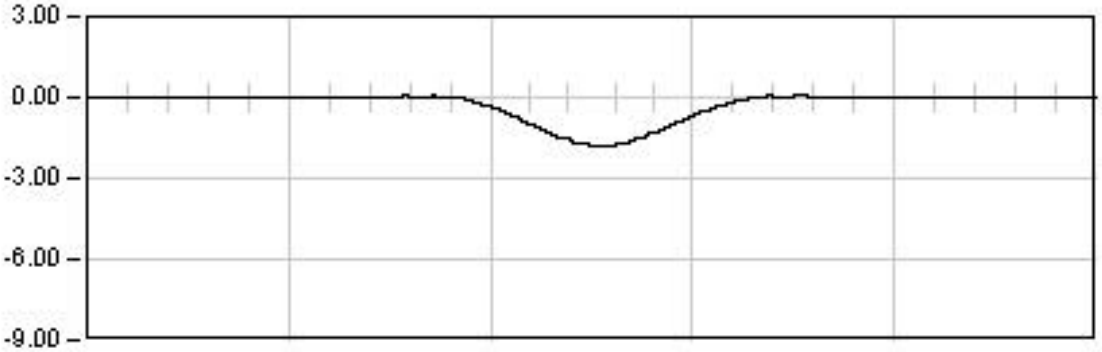
Est: -7.04
Max: -7.06
Min: 0.01
Rem: -0.08



DINAMICA 00

69.5 Seg

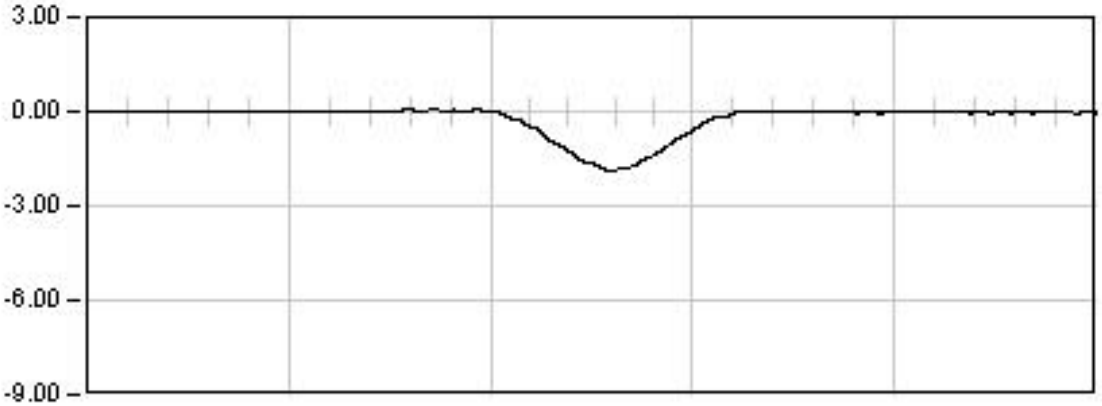
Max: -1.89
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.83
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

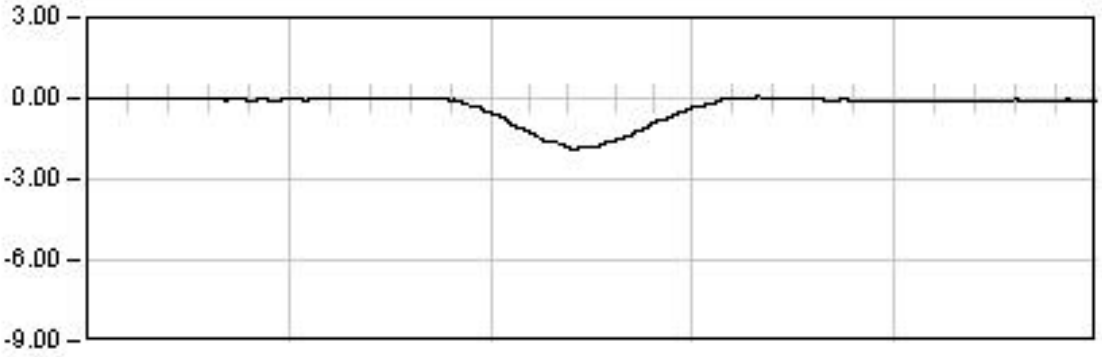
11.0 Seg

Max: -1.87
Min: 0.05
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

Punto : M391 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.87

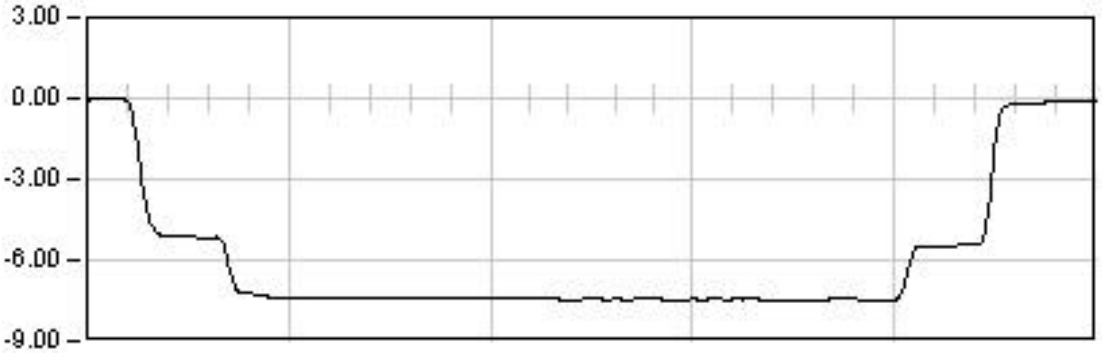
Min: 0.06

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

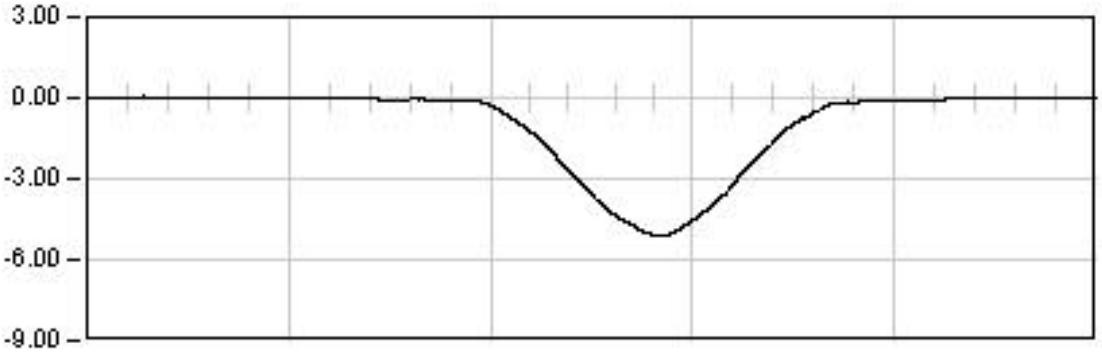
Punto : M392 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1005.0 Seg

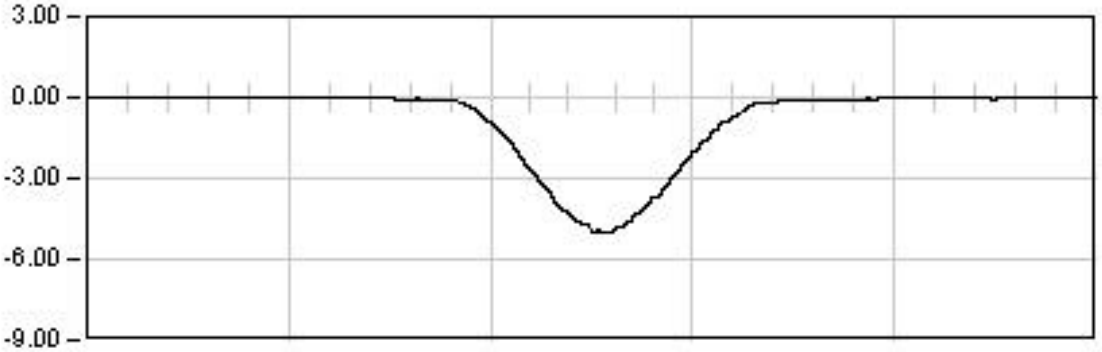
Est: -7.47
Max: -7.48
Min: 0.03
Rem: -0.13



DINAMICA 00

69.5 Seg

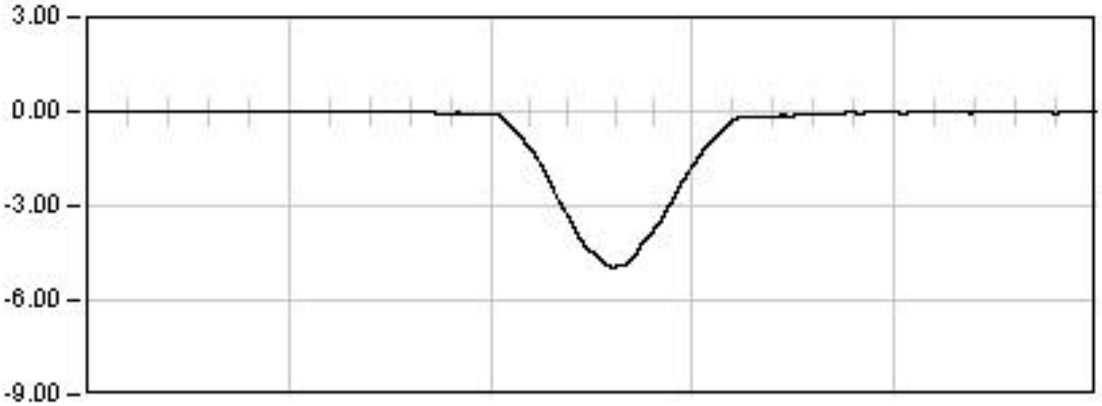
Max: -5.11
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -5.01
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

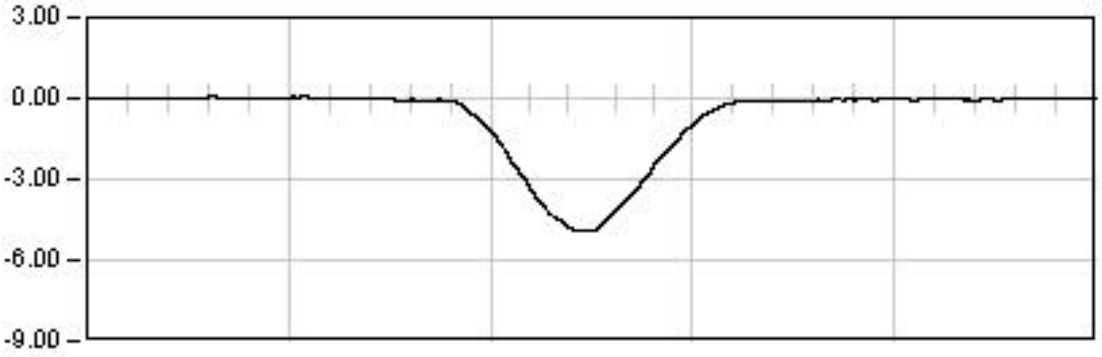
11.0 Seg

Max: -4.96
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

Punto : M392 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -4.94

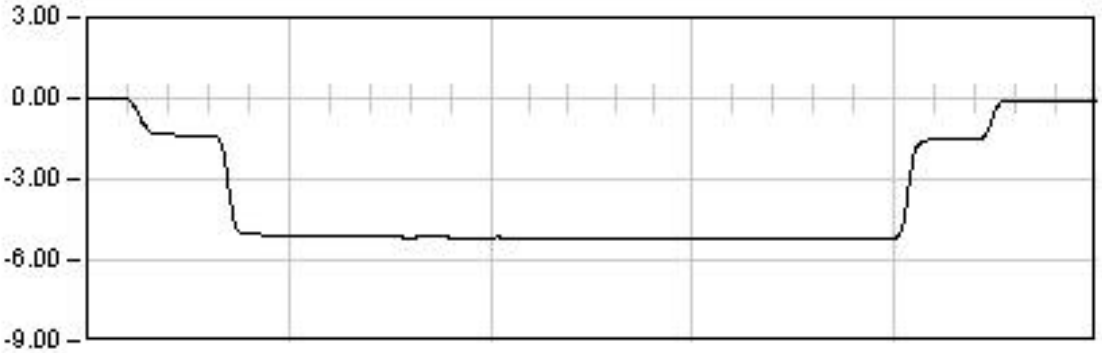
Min: 0.07

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

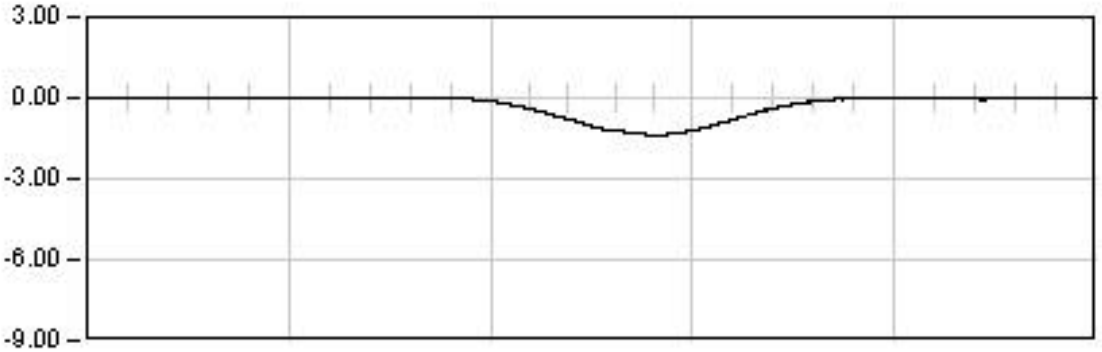
Punto : M393 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1005.0 Seg

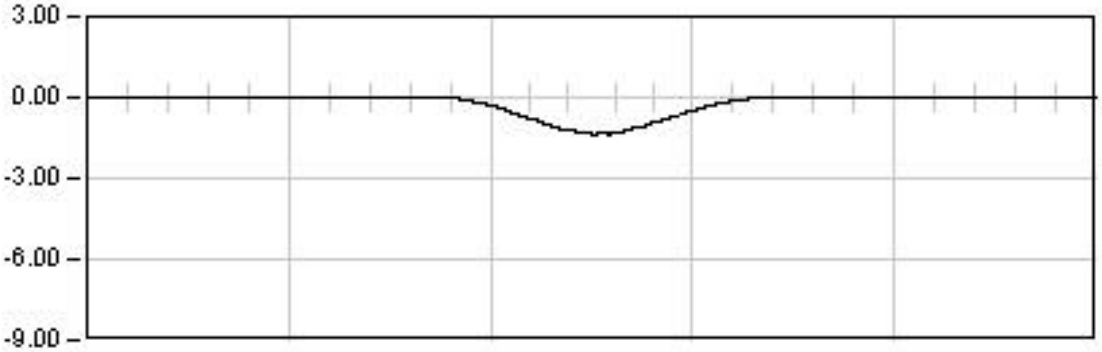
Est: -5.18
Max: -5.20
Min: 0.01
Rem: -0.07



DINAMICA 00

69.5 Seg

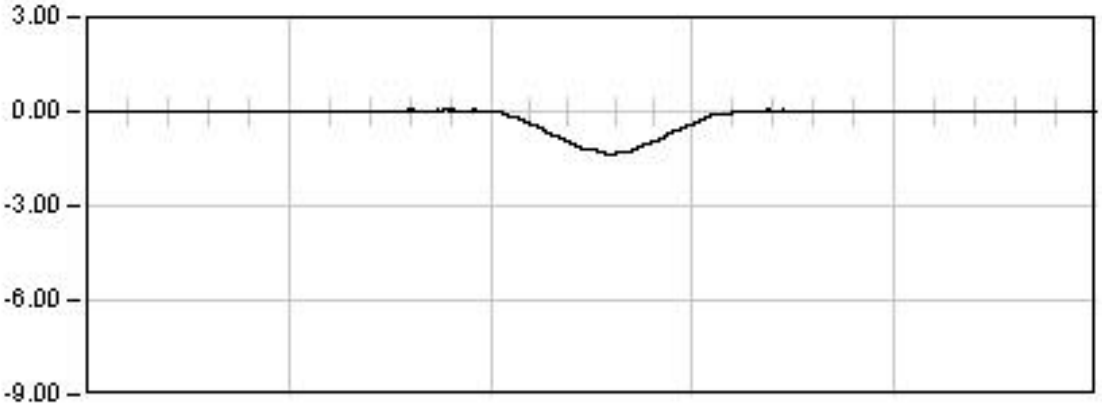
Max: -1.37
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.37
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 02

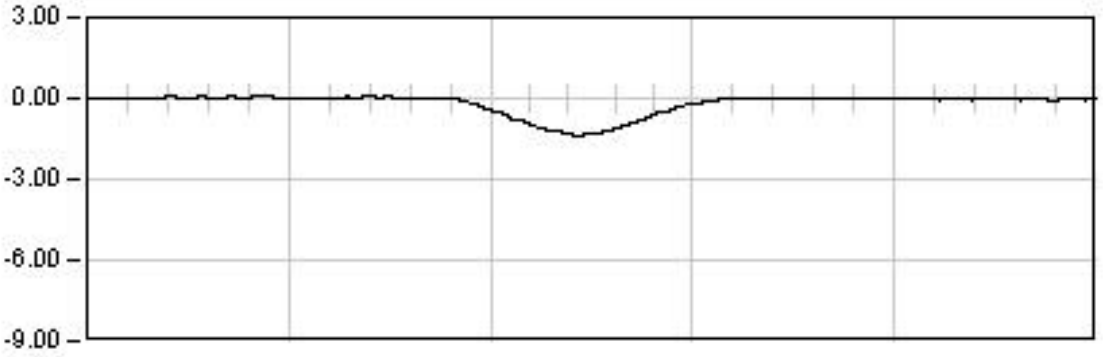
11.0 Seg

Max: -1.35
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

Punto : M393 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.38

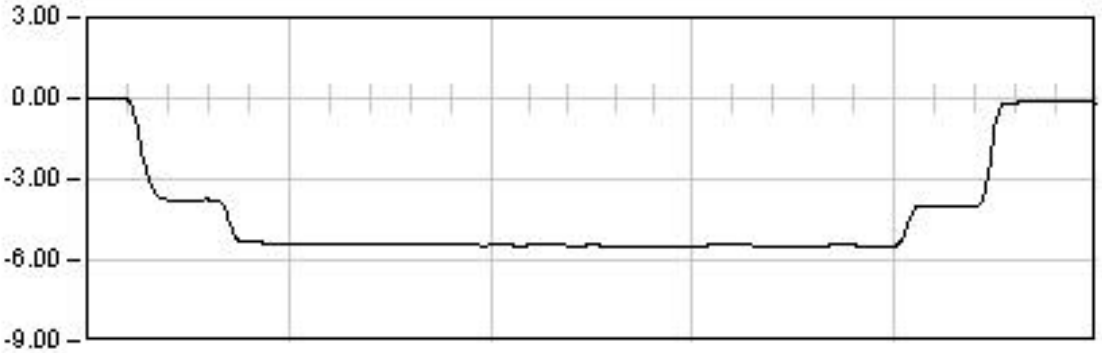
Min: 0.13

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

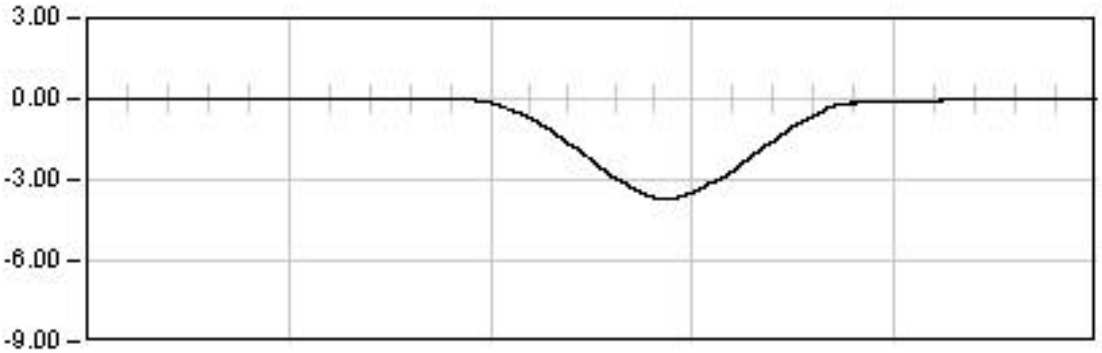
Punto : M394 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1005.0 Seg

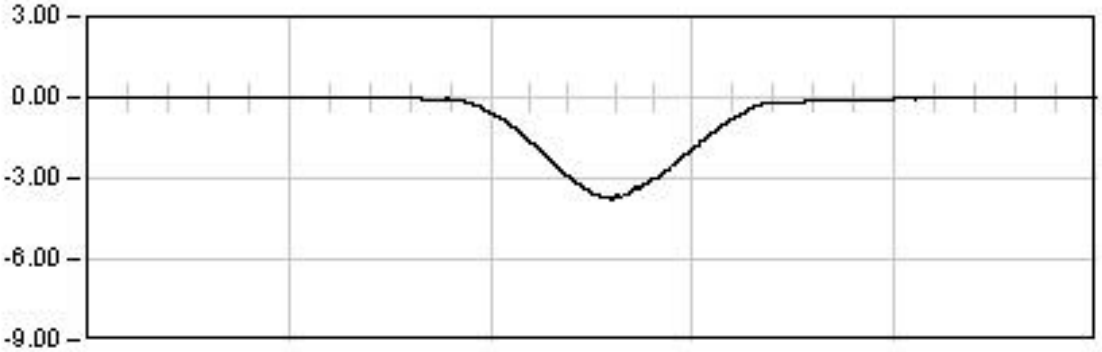
Est: -5.47
Max: -5.49
Min: 0.03
Rem: -0.12



DINAMICA 00

69.5 Seg

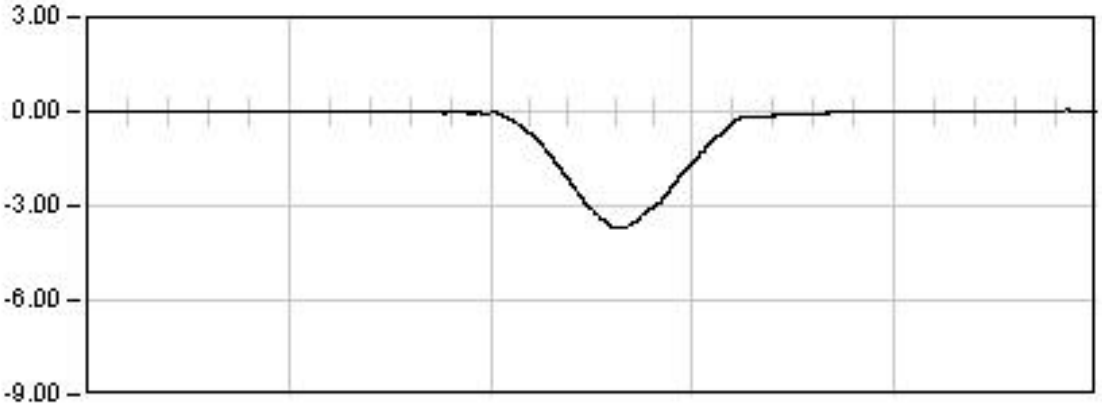
Max: -3.72
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -3.77
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 02

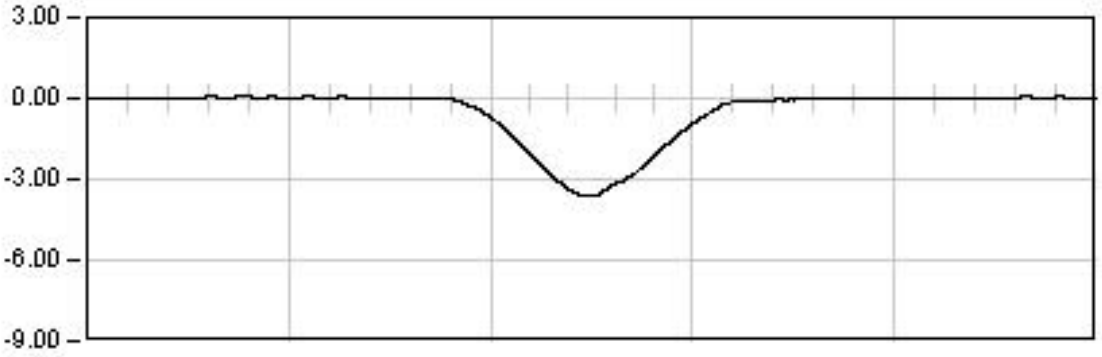
11.0 Seg

Max: -3.71
Min: 0.05
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

Punto : M394 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -3.64

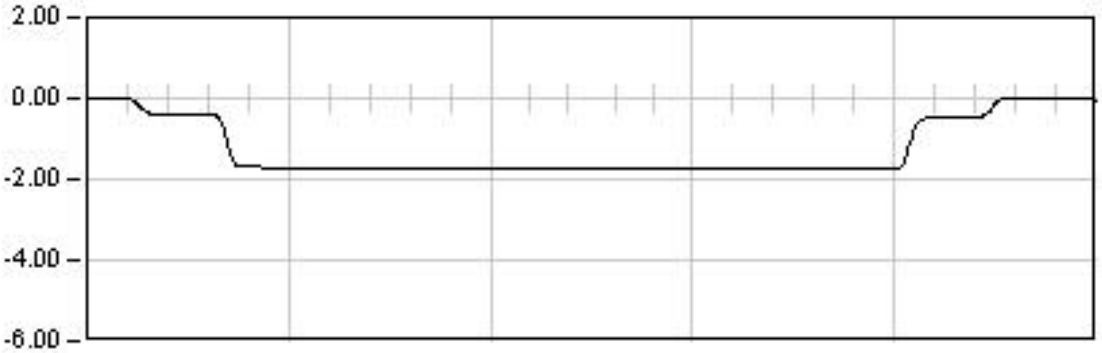
Min: 0.13

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

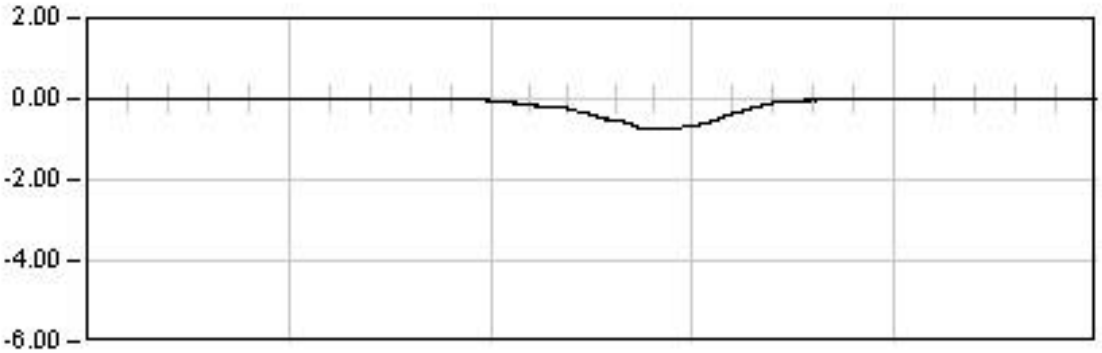
Punto : M395 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1005.0 Seg

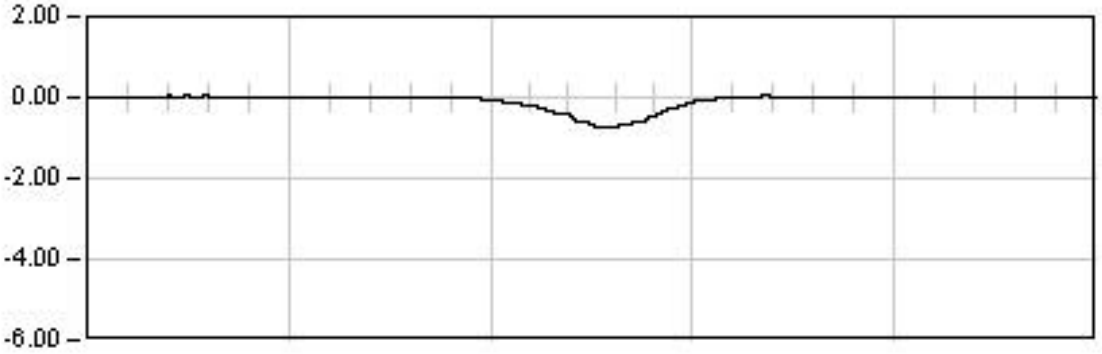
Est: -1.73
Max: -1.75
Min: 0.00
Rem: -0.02



DINAMICA 00

69.5 Seg

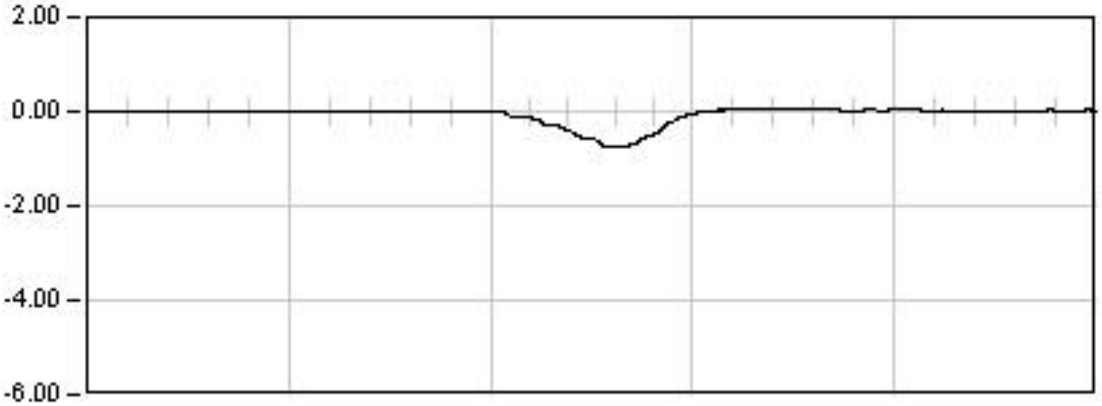
Max: -0.74
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -0.74
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

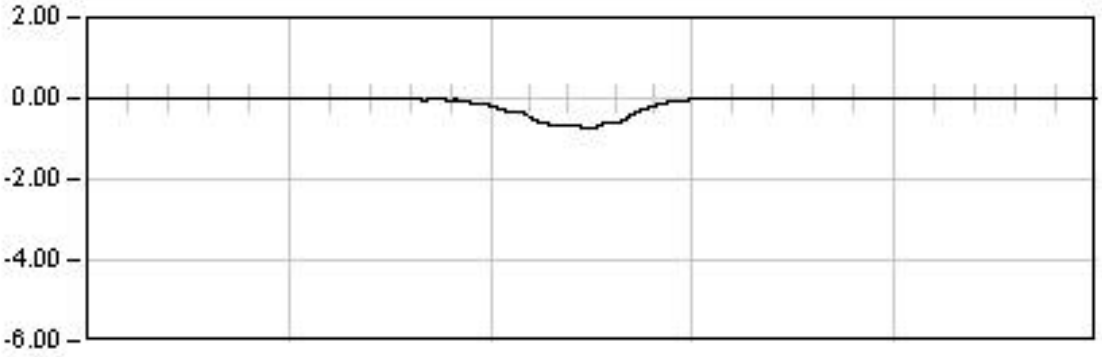
11.0 Seg

Max: -0.75
Min: 0.05
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

Punto : M395 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -0.76

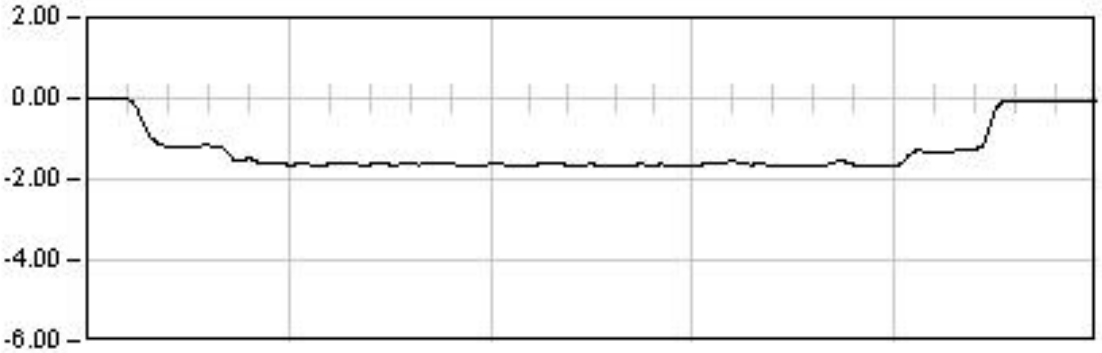
Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

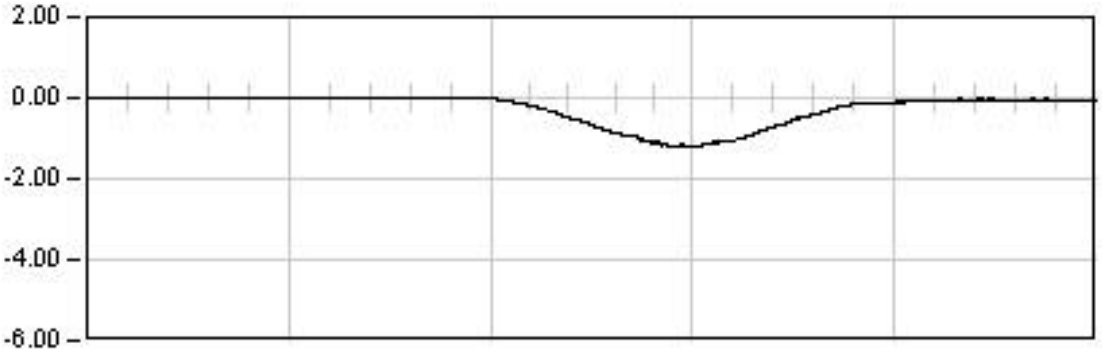
Punto : M396 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1005.0 Seg

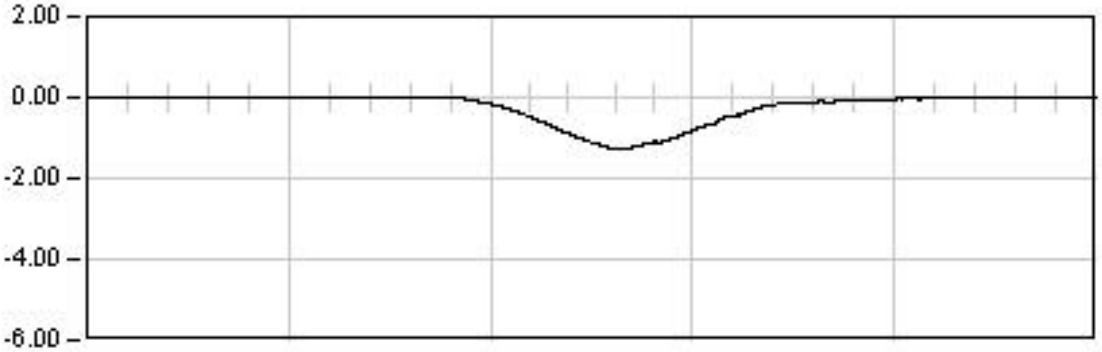
Est: -1.67
Max: -1.68
Min: 0.03
Rem: -0.05



DINAMICA 00

69.5 Seg

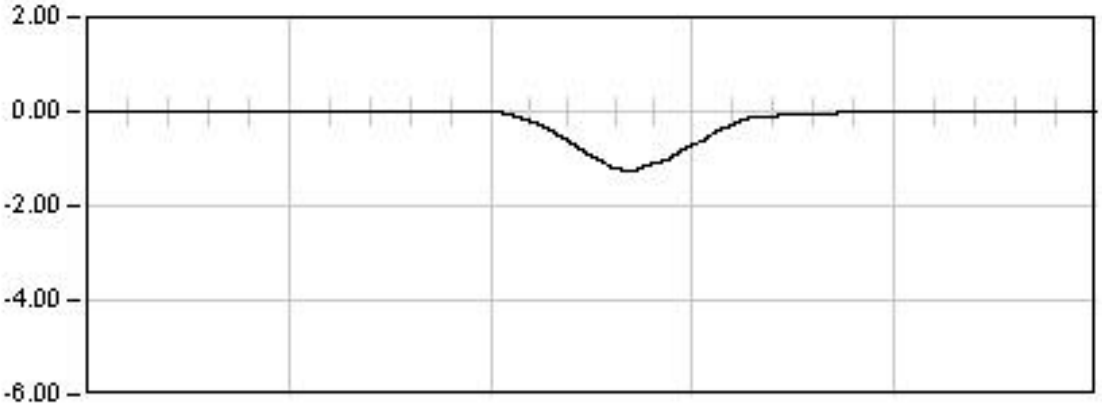
Max: -1.22
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: -1.28
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 02

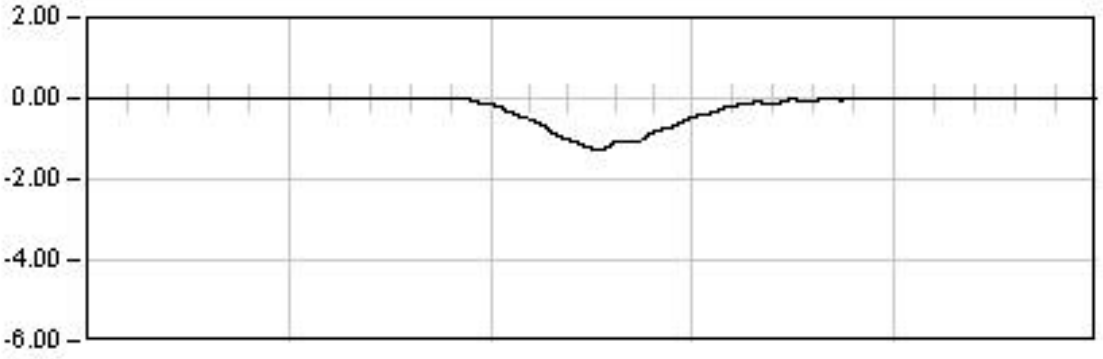
11.0 Seg

Max: -1.26
Min: 0.03
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

Punto : M396 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.26

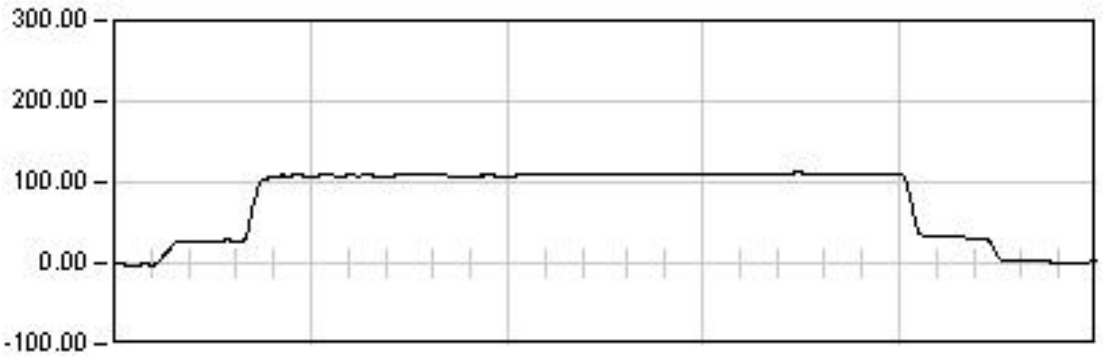
Min: 0.03

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

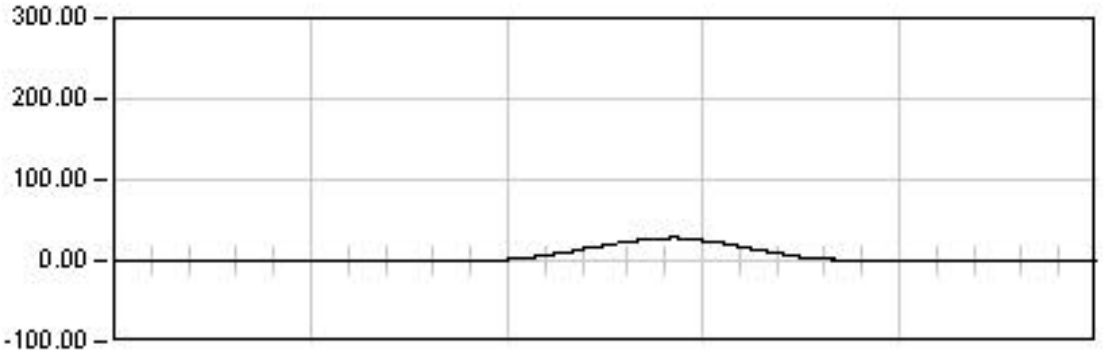
Punto : G391 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1005.0 Seg

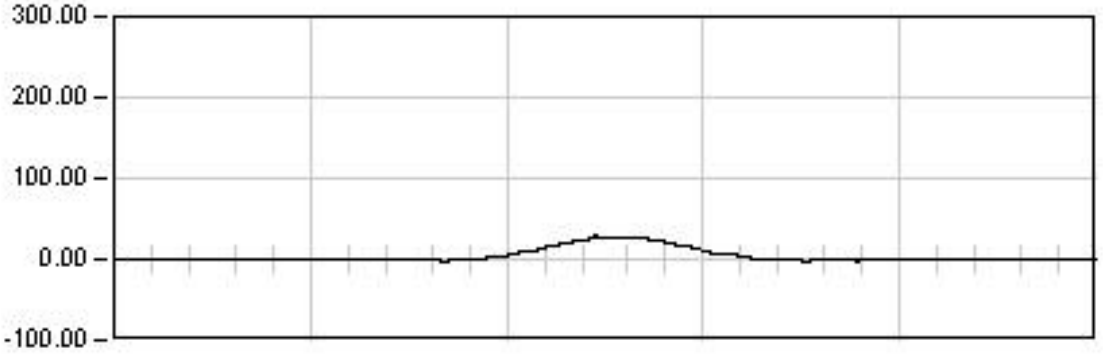
Est: 110.28
Max: 111.95
Min: -3.14
Rem: 1.47



DINAMICA 00

69.5 Seg

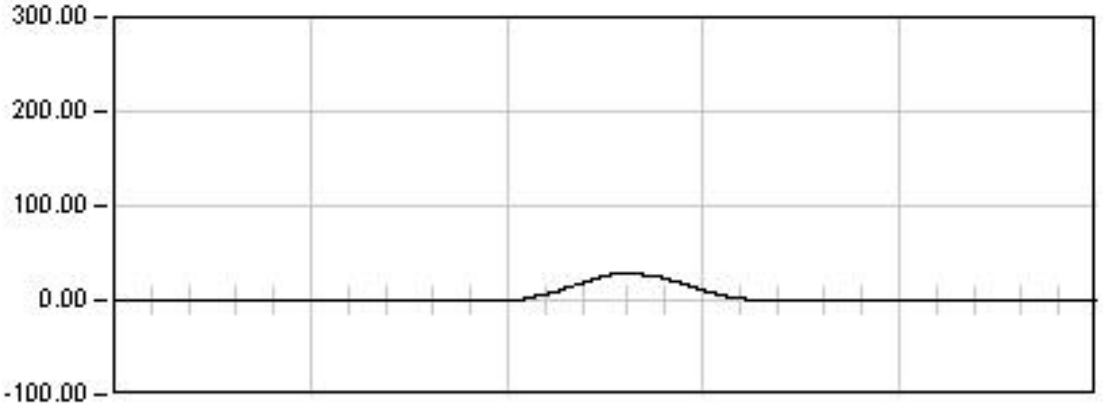
Max: 28.65
Min: -1.12
Rem: 0.14



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: 28.36
Min: -2.43
Rem: 0.07



DINAMICA 02

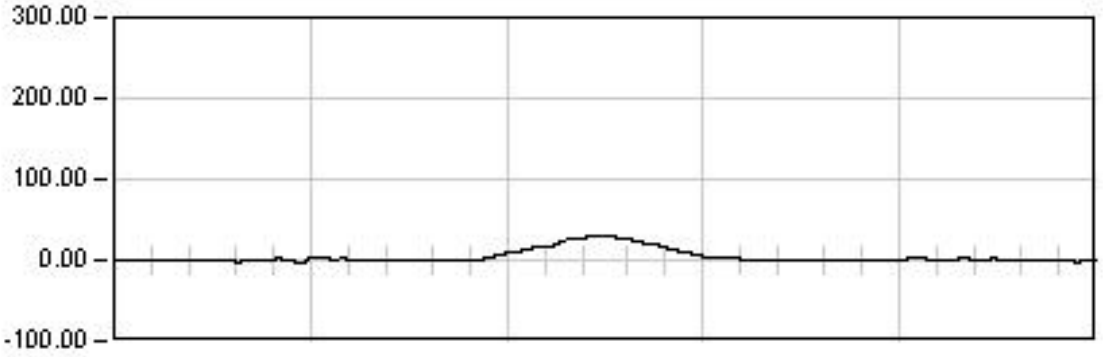
11.0 Seg

Max: 28.46
Min: -1.50
Rem: 0.74

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

Punto : G391 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: 29.98

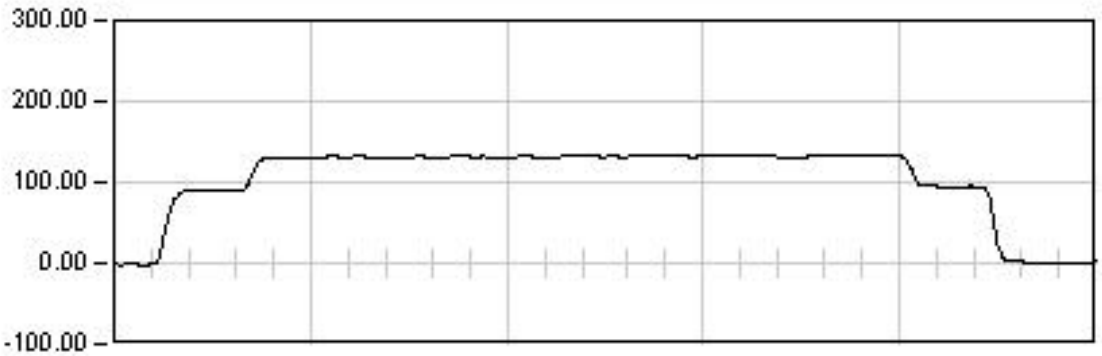
Min: -3.89

Rem: -0.39

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

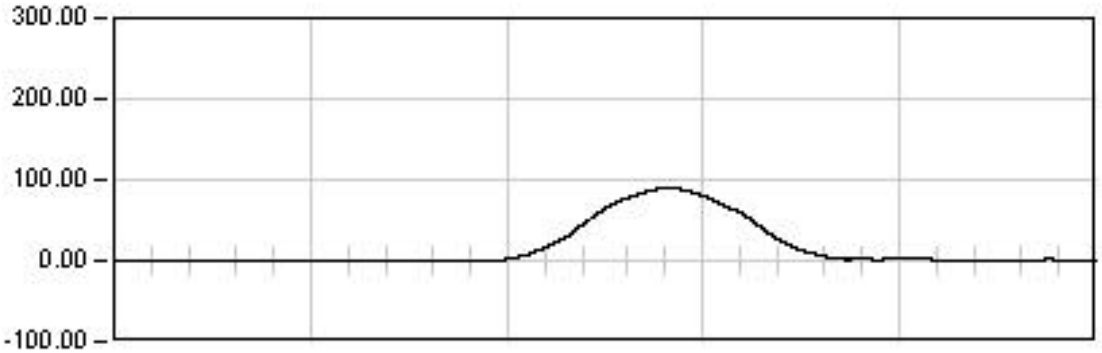
Punto : G392 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1005.0 Seg

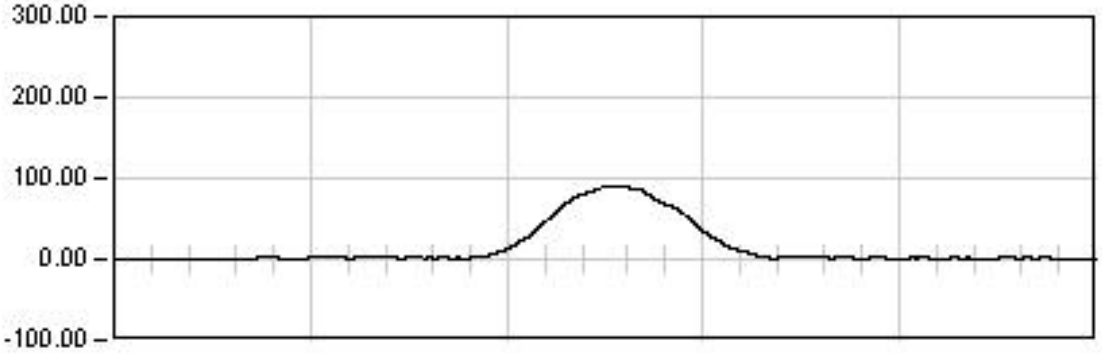
Est: 132.17
Max: 133.99
Min: -2.78
Rem: 0.53



DINAMICA 00

69.5 Seg

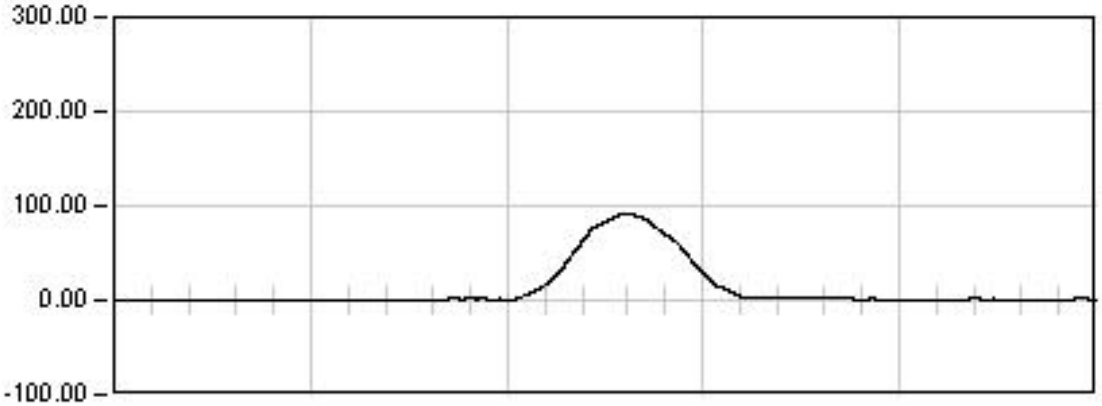
Max: 91.25
Min: -1.34
Rem: 0.51



DINAMICA 01

16.0 Seg

Max: 91.49
Min: -1.09
Rem: 0.39



DINAMICA 02

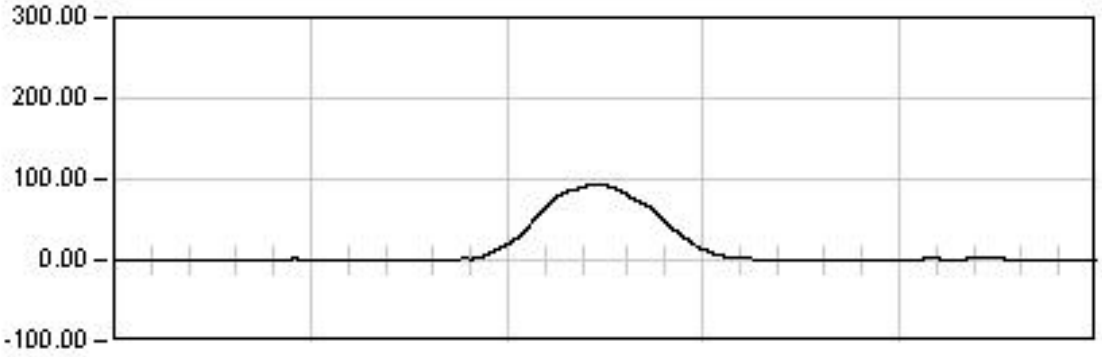
11.0 Seg

Max: 92.13
Min: -1.33
Rem: 1.20

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 39

Punto : G392 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: 93.39

Min: -2.04

Rem: -0.07

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

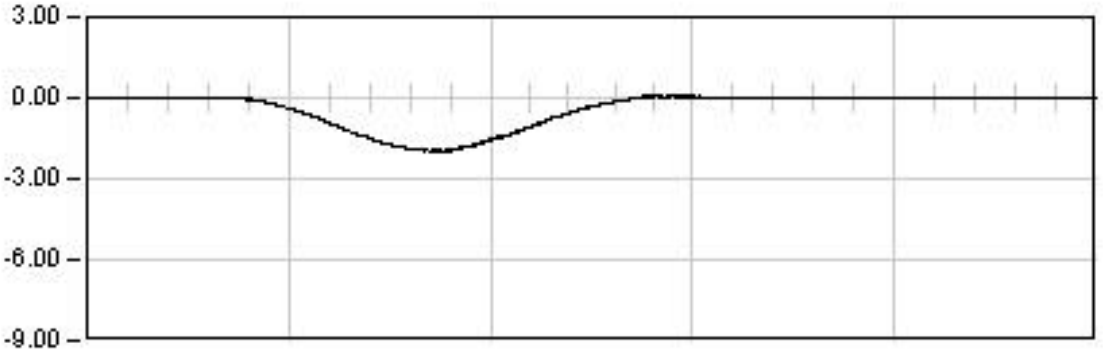
Punto : M401 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 00

977.0 Seg

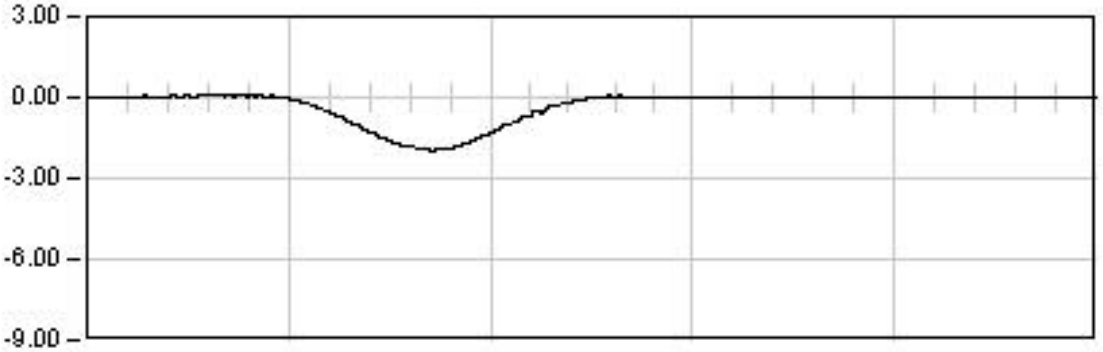
Est: -7.25
Max: -7.26
Min: 0.02
Rem: -0.26



DINAMICA 00

59.0 Seg

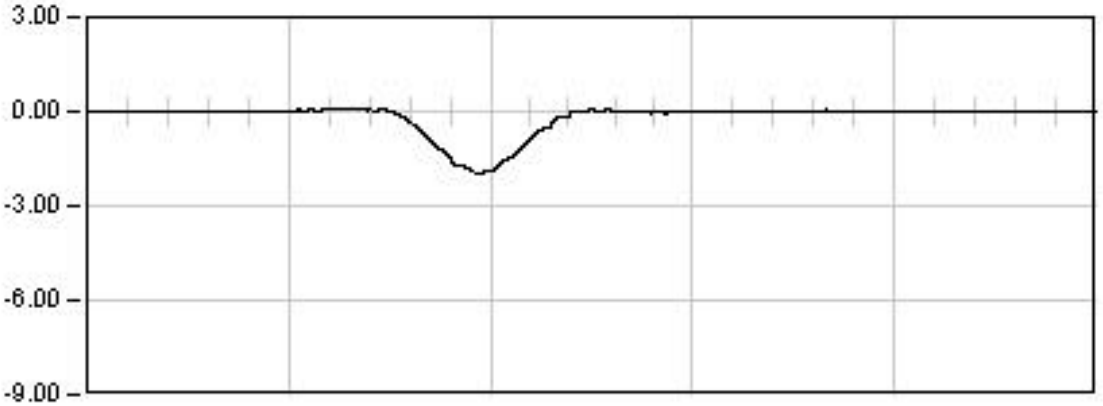
Max: -1.97
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -1.98
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

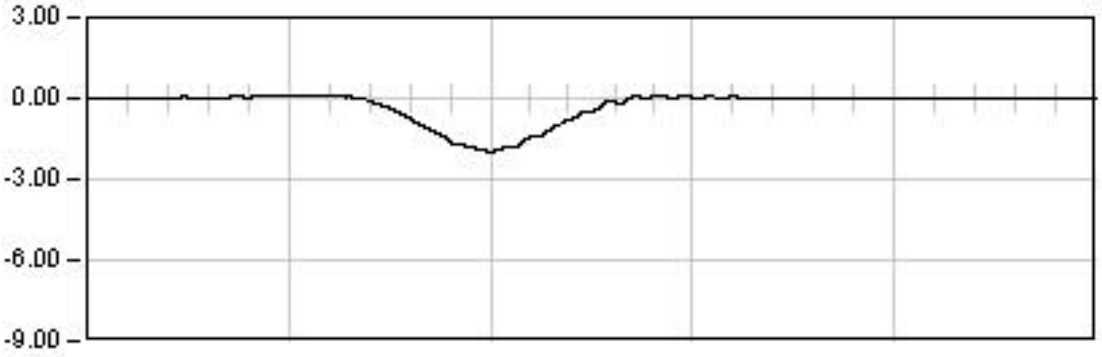
14.5 Seg

Max: -1.97
Min: 0.08
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

Punto : M401 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -1.98

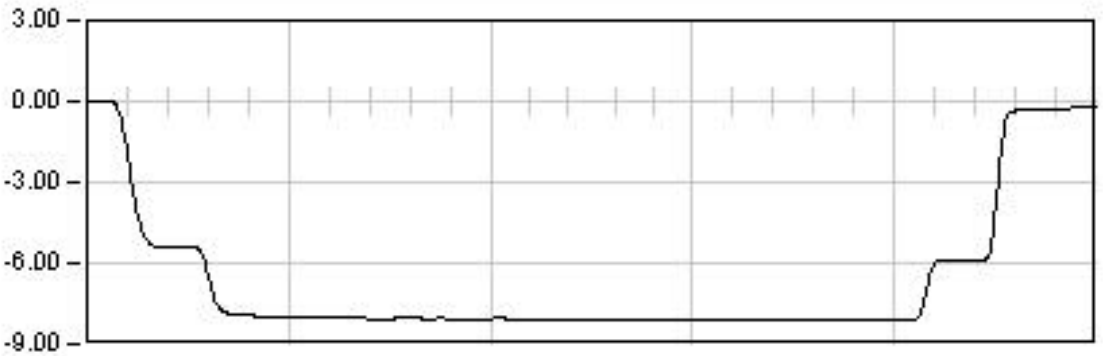
Min: 0.12

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

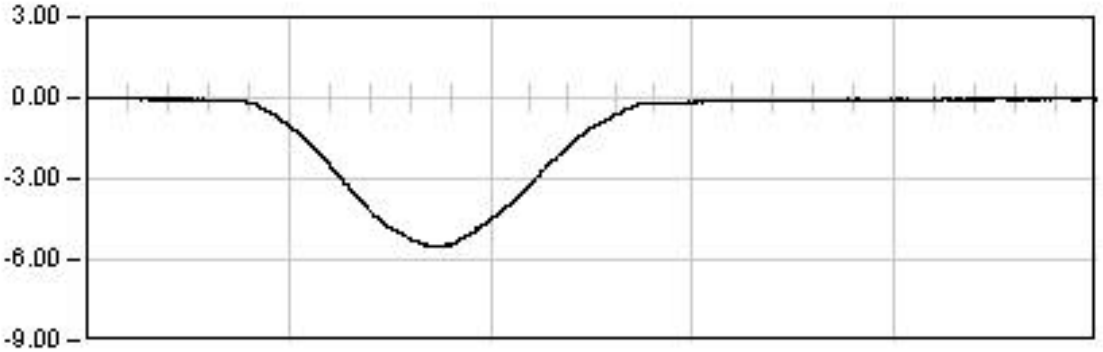
Punto : M402 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

977.0 Seg

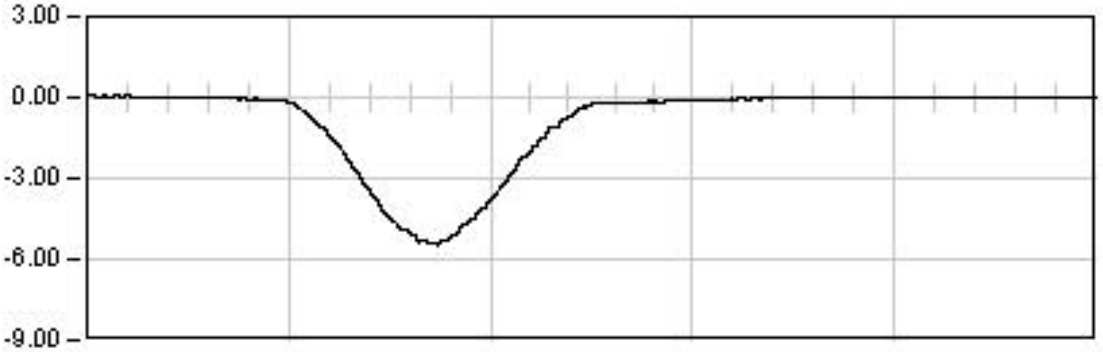
Est: -8.12
Max: -8.13
Min: 0.04
Rem: -0.25



DINAMICA 00

59.0 Seg

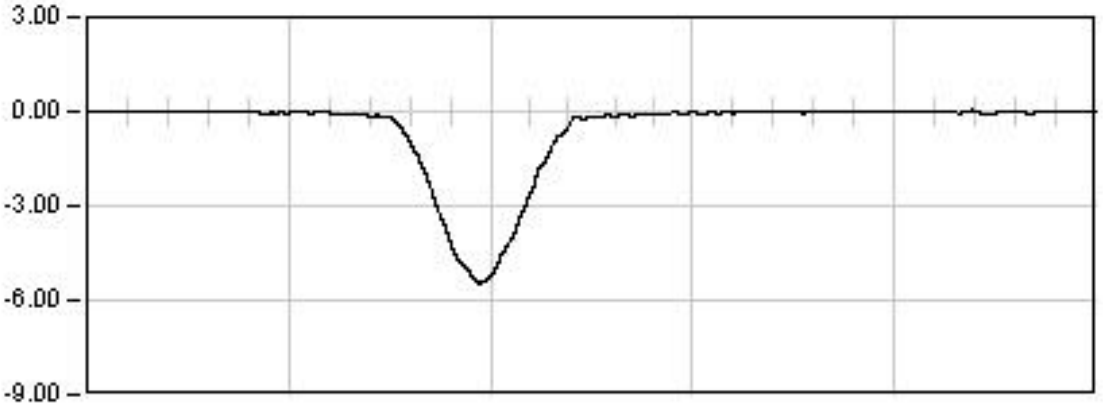
Max: -5.54
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -5.45
Min: 0.08
Rem: -0.02



DINAMICA 02

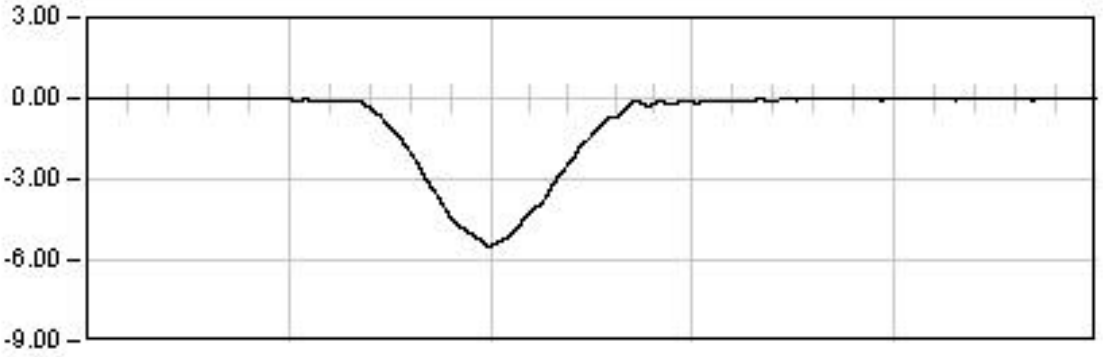
14.5 Seg

Max: -5.45
Min: 0.04
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

Punto : M402 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -5.48

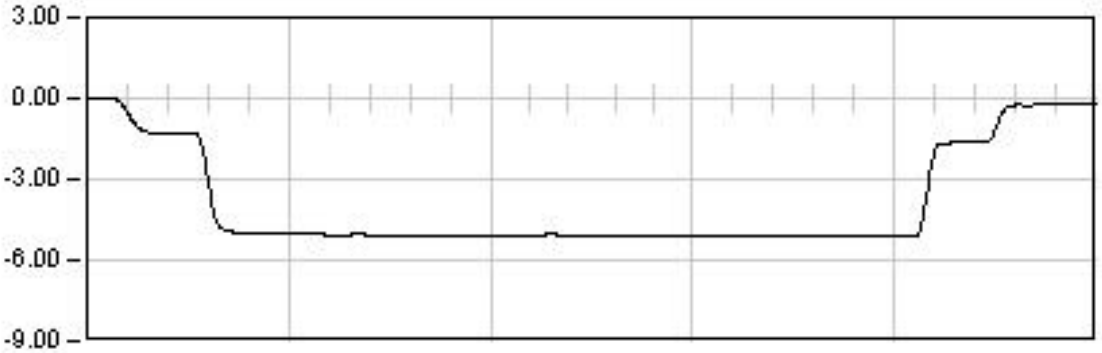
Min: 0.05

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

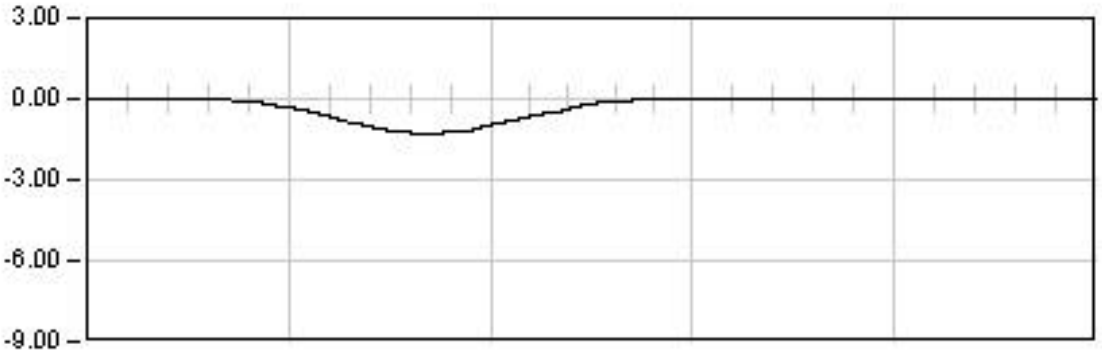
Punto : M403 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

977.0 Seg

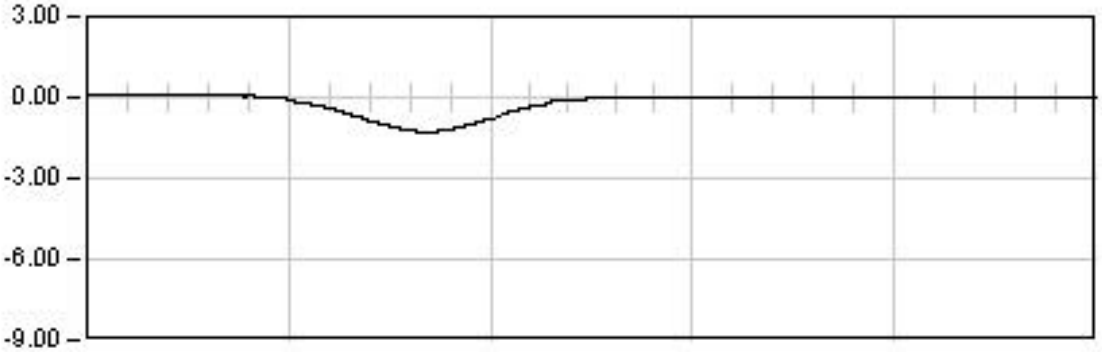
Est: -5.13
Max: -5.15
Min: 0.01
Rem: -0.23



DINAMICA 00

59.0 Seg

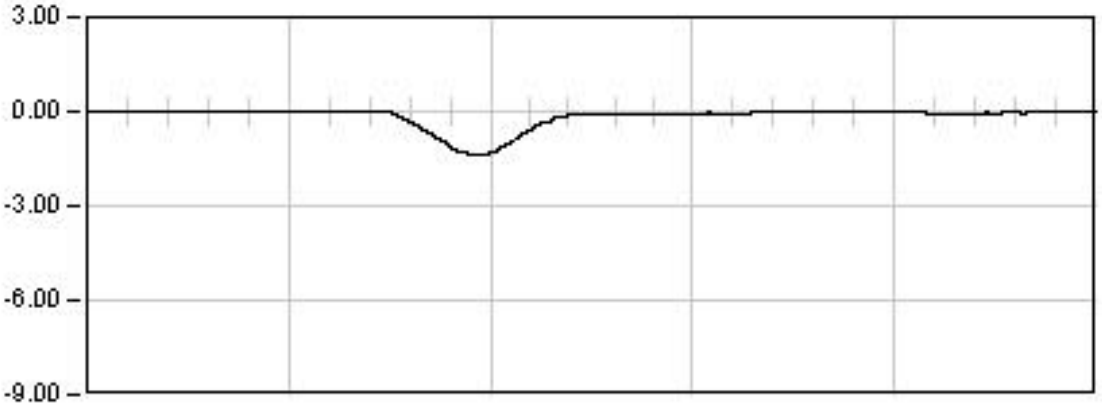
Max: -1.32
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -1.28
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

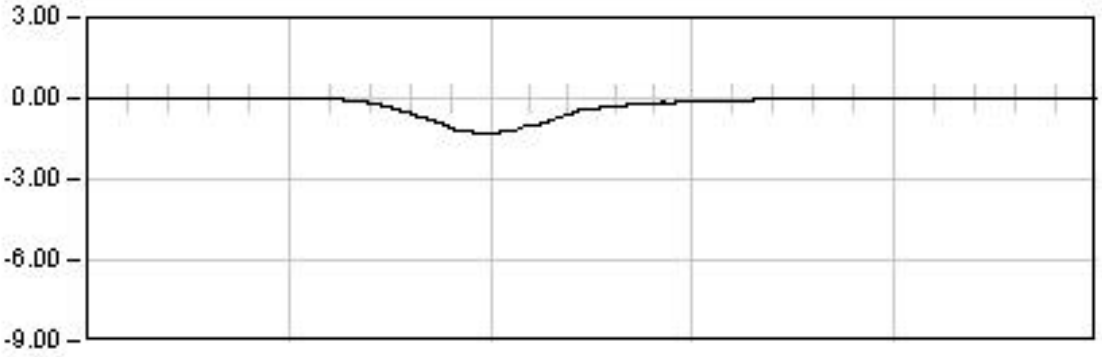
14.5 Seg

Max: -1.40
Min: 0.02
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

Punto : M403 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -1.31

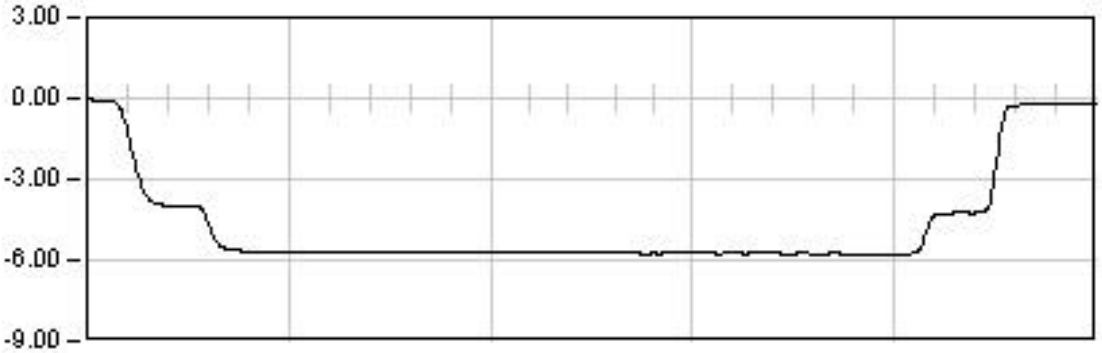
Min: 0.00

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

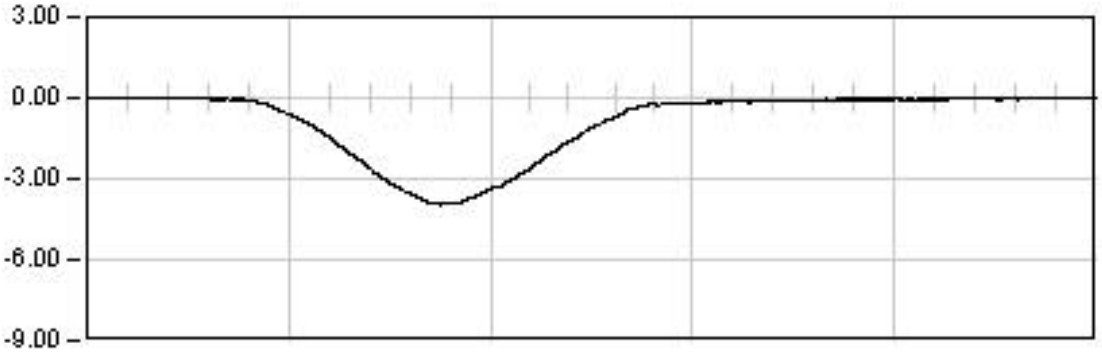
Punto : M404 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

977.0 Seg

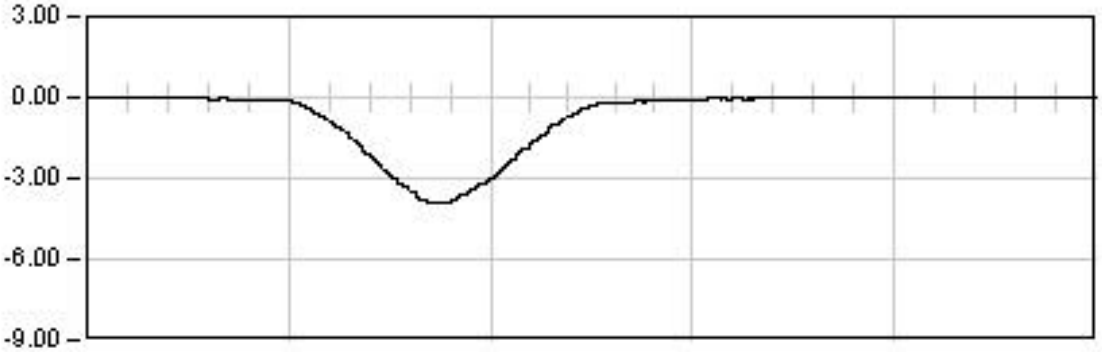
Est: -5.76
Max: -5.76
Min: -0.04
Rem: -0.22



DINAMICA 00

59.0 Seg

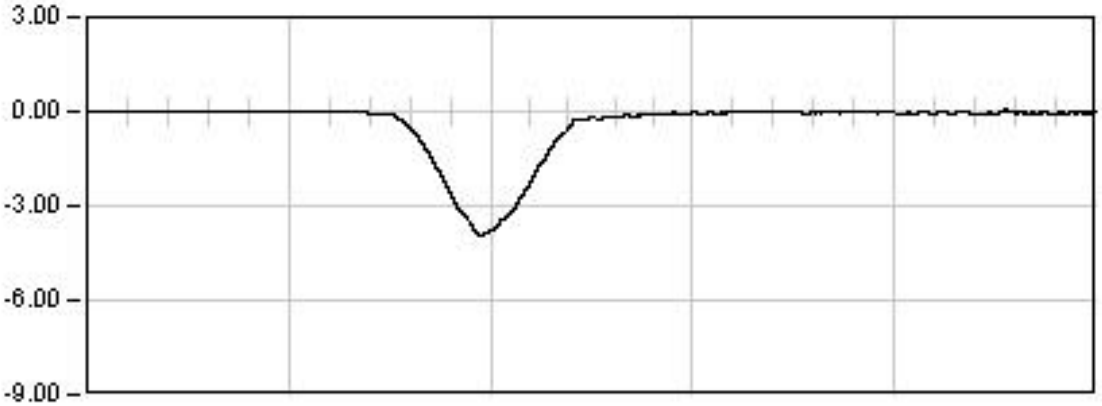
Max: -3.96
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -3.95
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

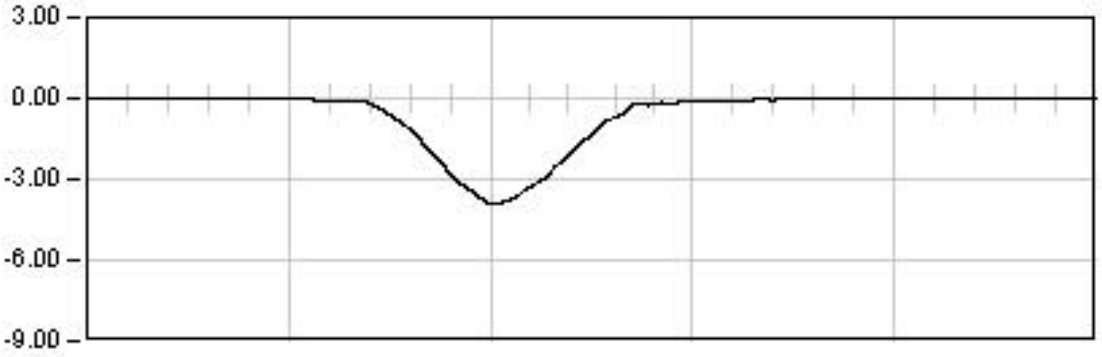
14.5 Seg

Max: -3.93
Min: 0.05
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

Punto : M404 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -3.93

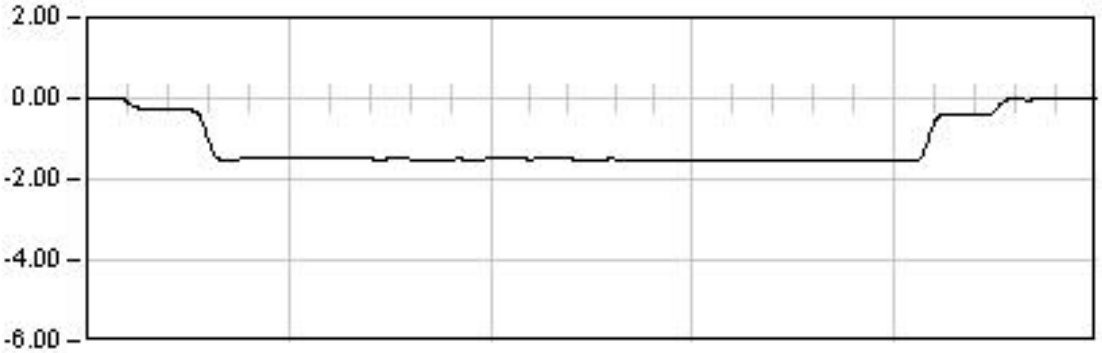
Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

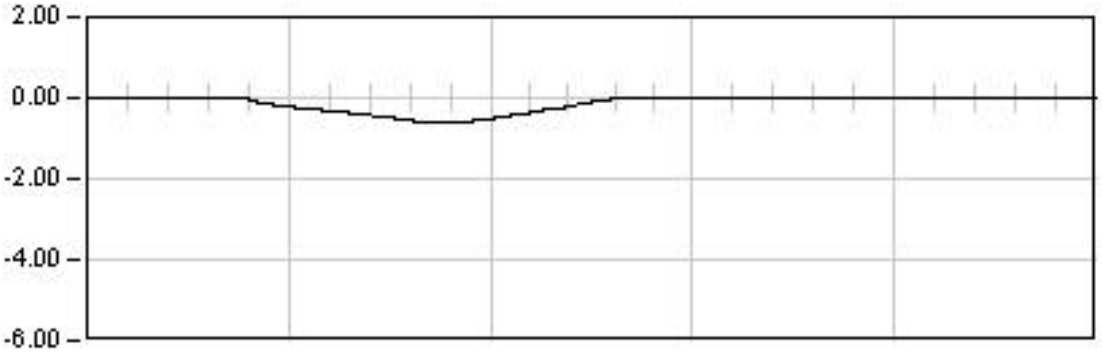
Punto : M405 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 00

977.0 Seg

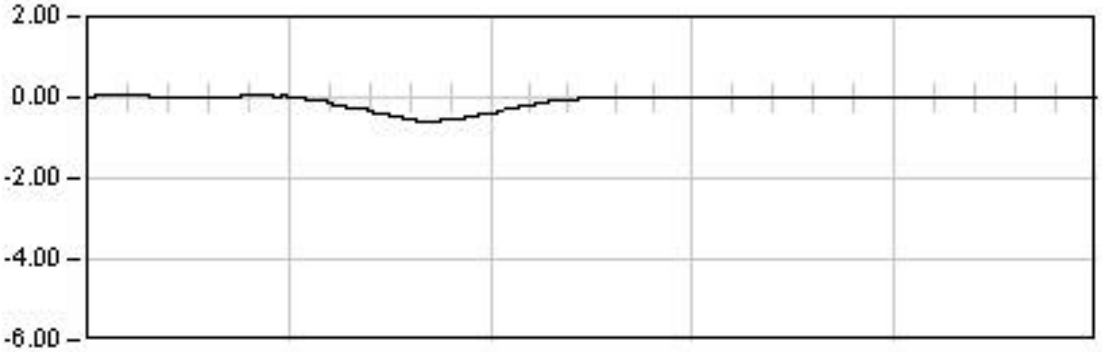
Est: -1.52
Max: -1.53
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 00

59.0 Seg

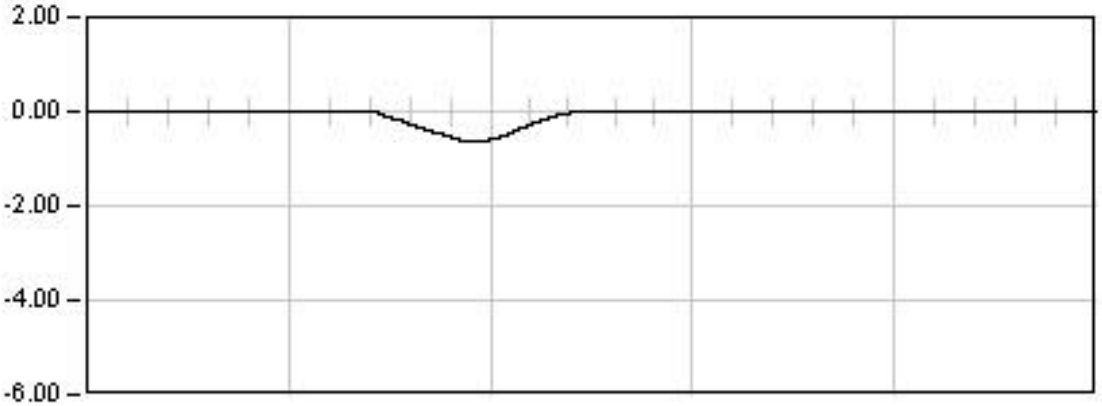
Max: -0.60
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -0.61
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 02

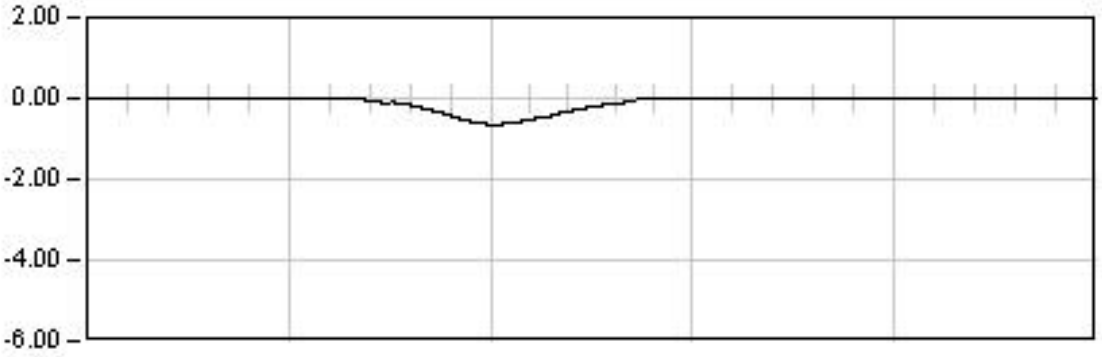
14.5 Seg

Max: -0.64
Min: 0.03
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

Punto : M405 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -0.65

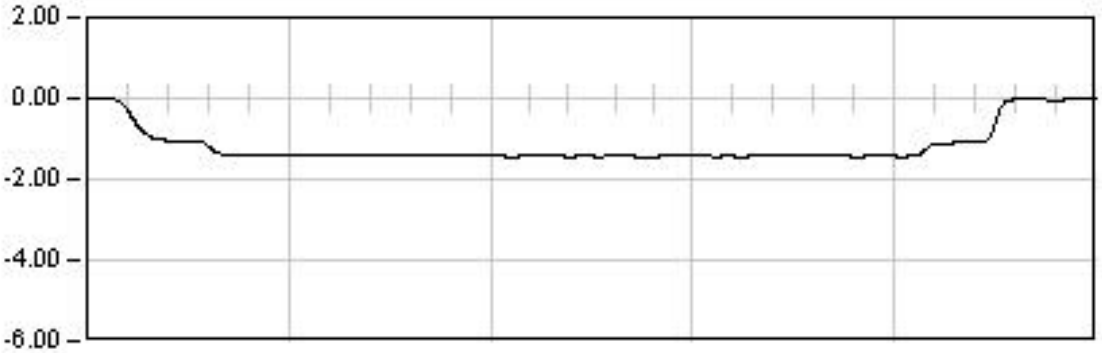
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

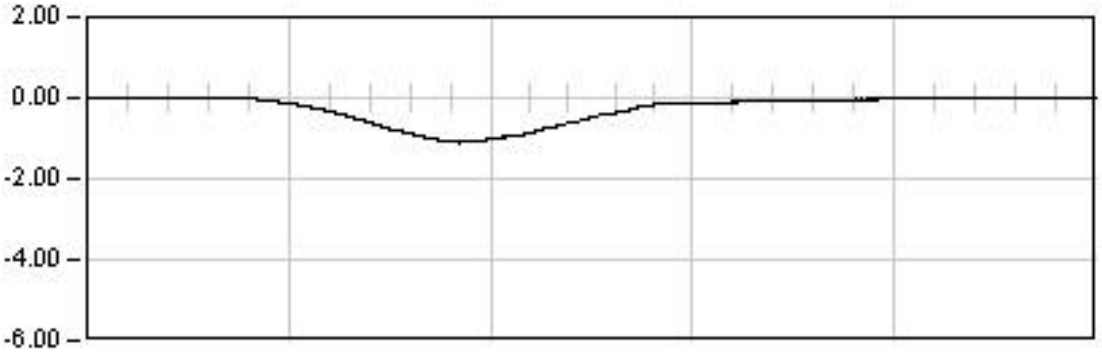
Punto : M406 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

977.0 Seg

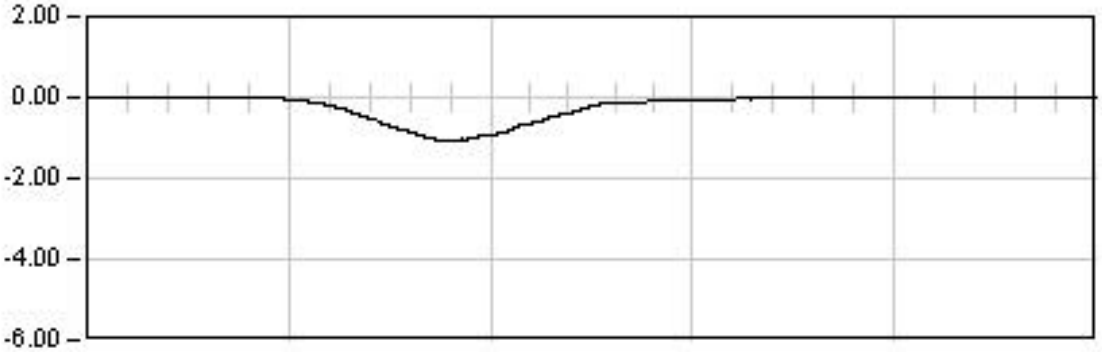
Est: -1.43
Max: -1.44
Min: -0.00
Rem: -0.03



DINAMICA 00

59.0 Seg

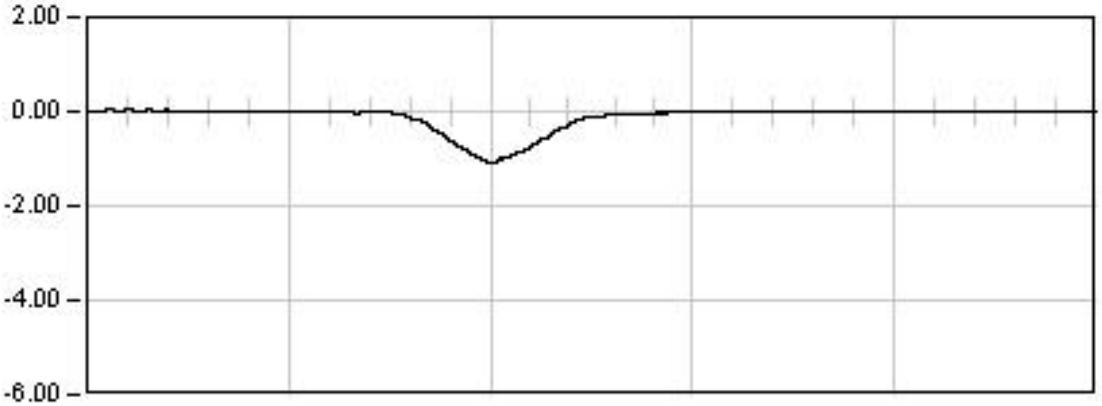
Max: -1.10
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -1.10
Min: 0.01
Rem: 0.01



DINAMICA 02

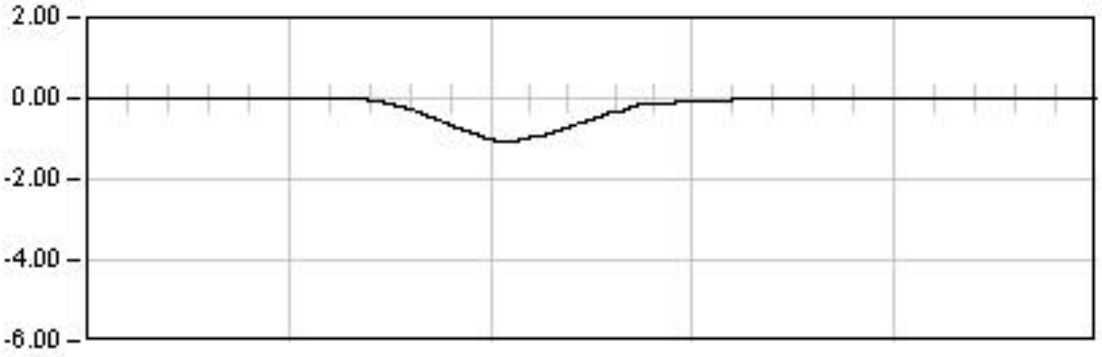
14.5 Seg

Max: -1.08
Min: 0.05
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

Punto : M406 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -1.07

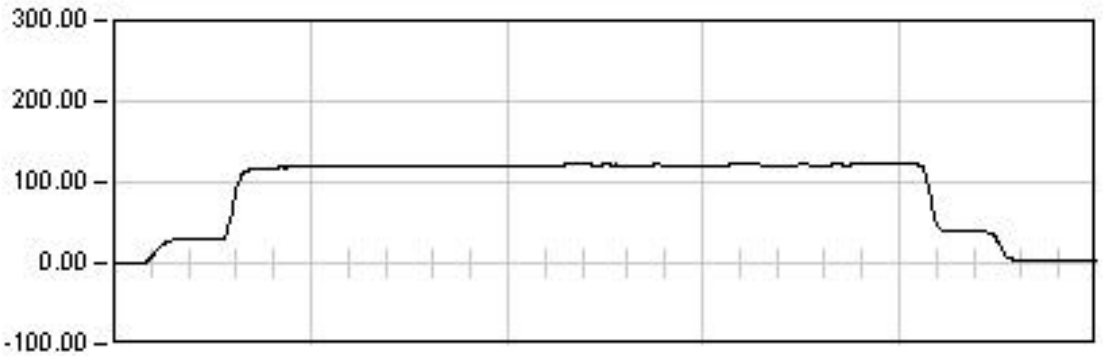
Min: 0.01

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

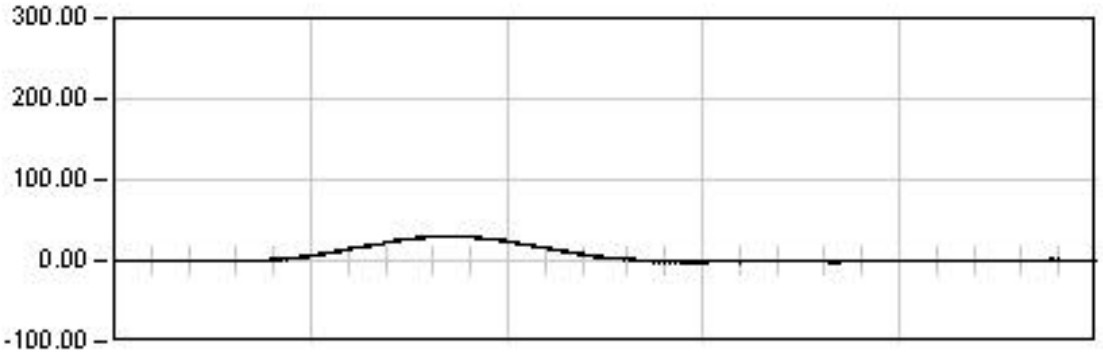
Punto : G401 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

977.0 Seg

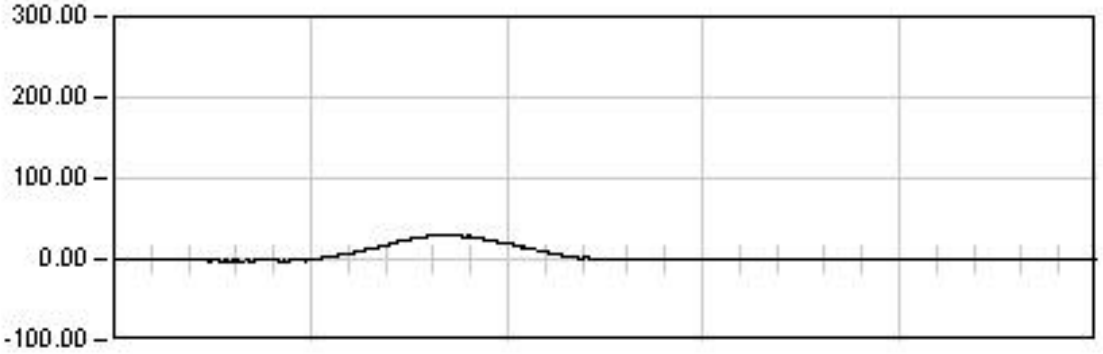
Est: 121.80
Max: 122.63
Min: -0.99
Rem: 4.35



DINAMICA 00

59.0 Seg

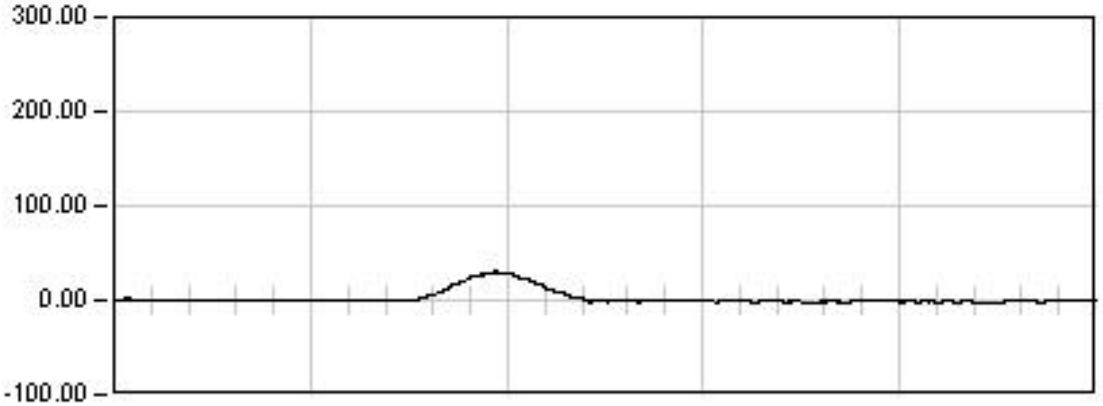
Max: 31.20
Min: -2.58
Rem: 0.08



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: 30.50
Min: -2.50
Rem: 1.12



DINAMICA 02

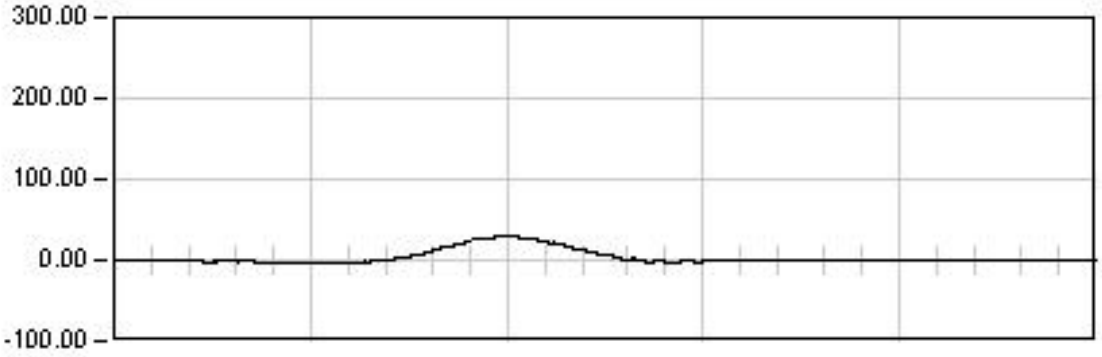
14.5 Seg

Max: 30.15
Min: -3.58
Rem: 0.33

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

Punto : G401 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: 30.21

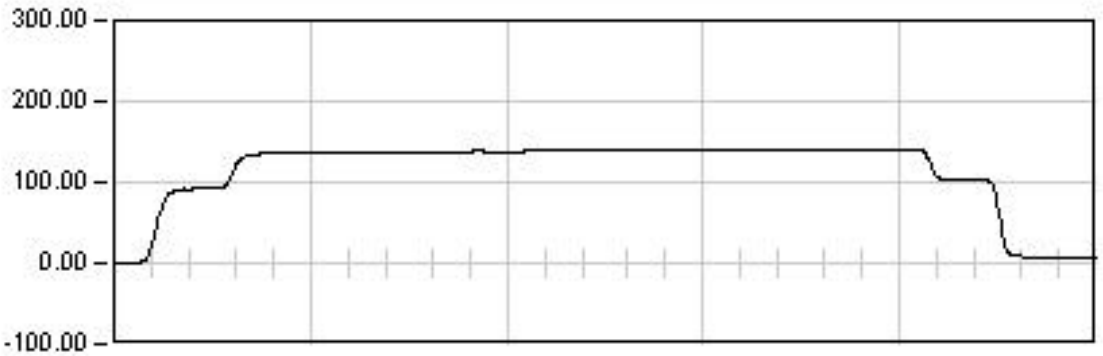
Min: -3.27

Rem: 1.39

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

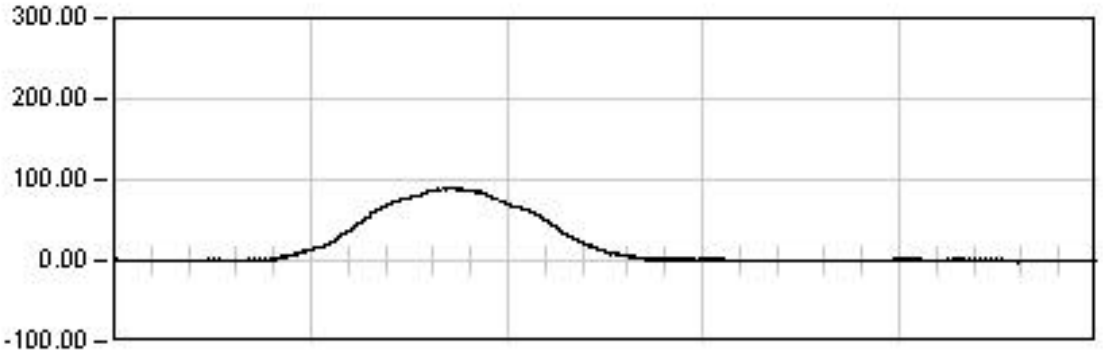
Punto : G402 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

977.0 Seg

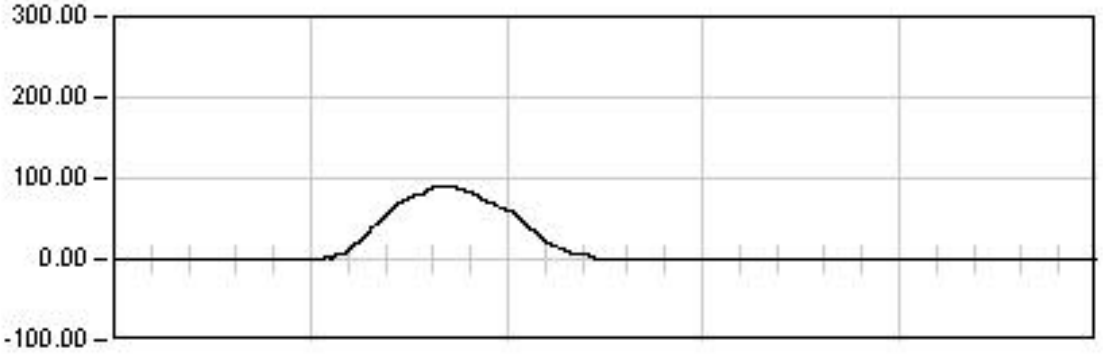
Est: 140.51
Max: 140.64
Min: 0.22
Rem: 7.03



DINAMICA 00

59.0 Seg

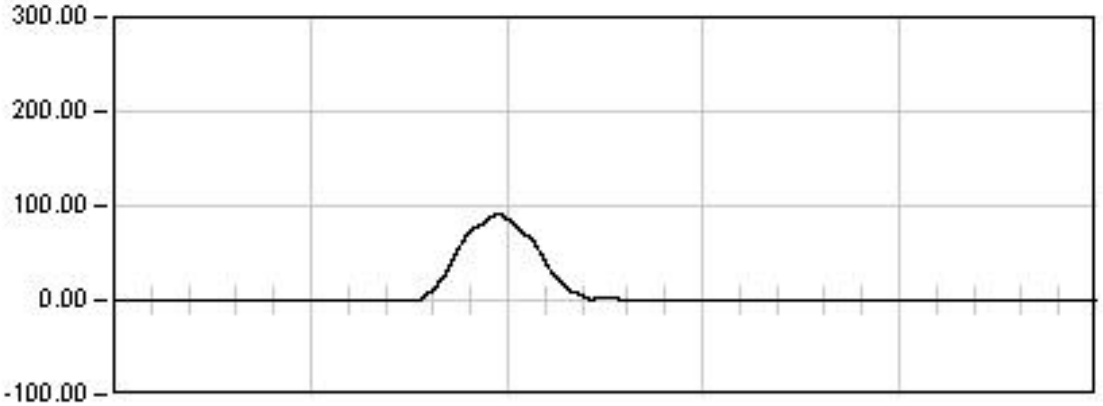
Max: 89.81
Min: -1.84
Rem: 1.06



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: 90.19
Min: -1.51
Rem: 0.52



DINAMICA 02

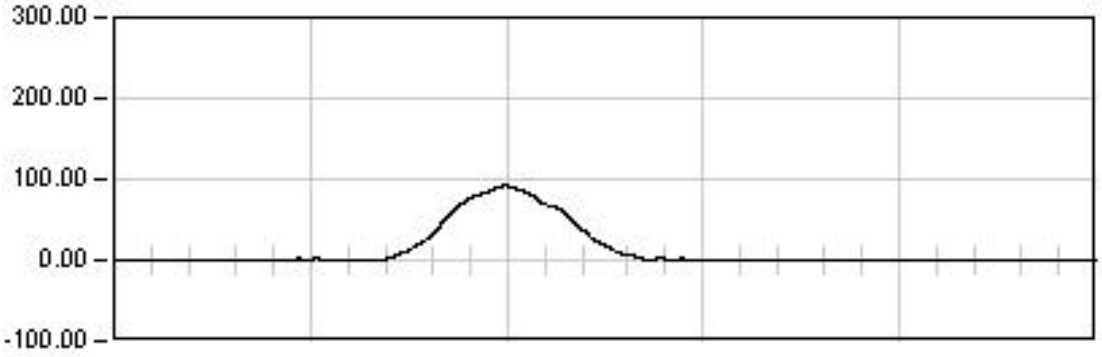
14.5 Seg

Max: 91.23
Min: -1.64
Rem: 0.21

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 40

Punto : G402 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: 92.36

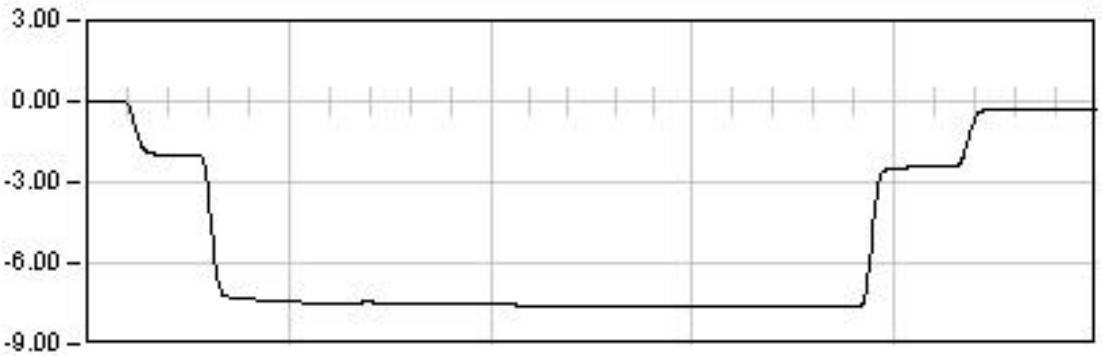
Min: -2.57

Rem: -0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

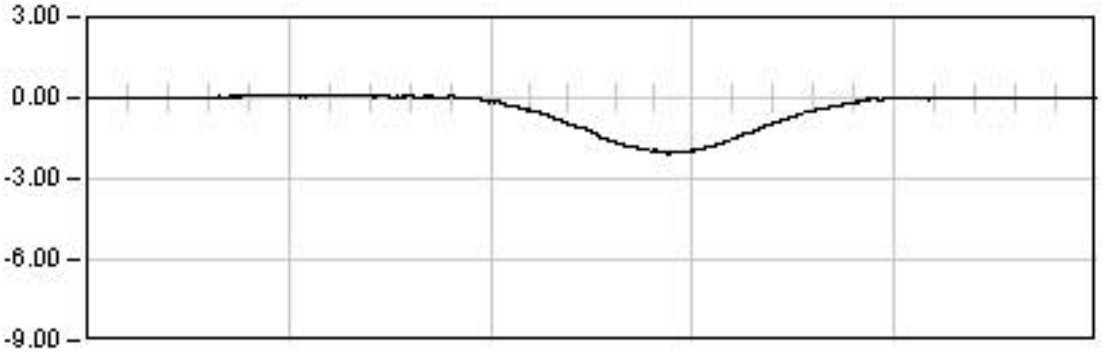
Punto : M411 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

987.0 Seg

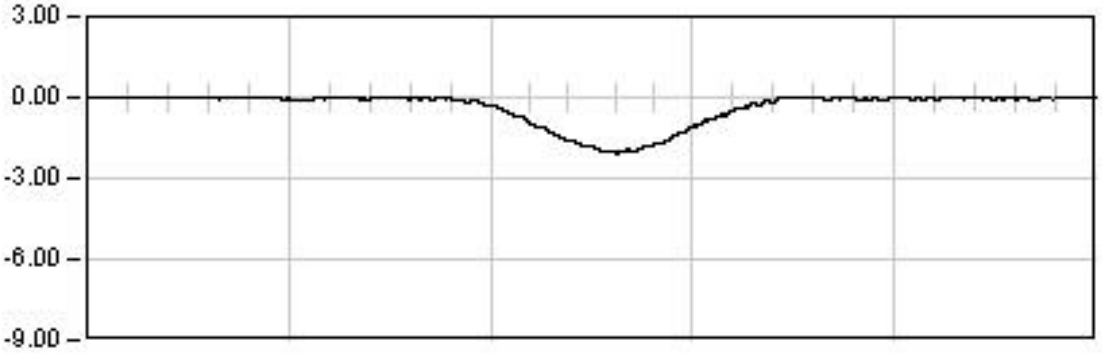
Est: -7.62
Max: -7.63
Min: 0.05
Rem: -0.30



DINAMICA 00

59.0 Seg

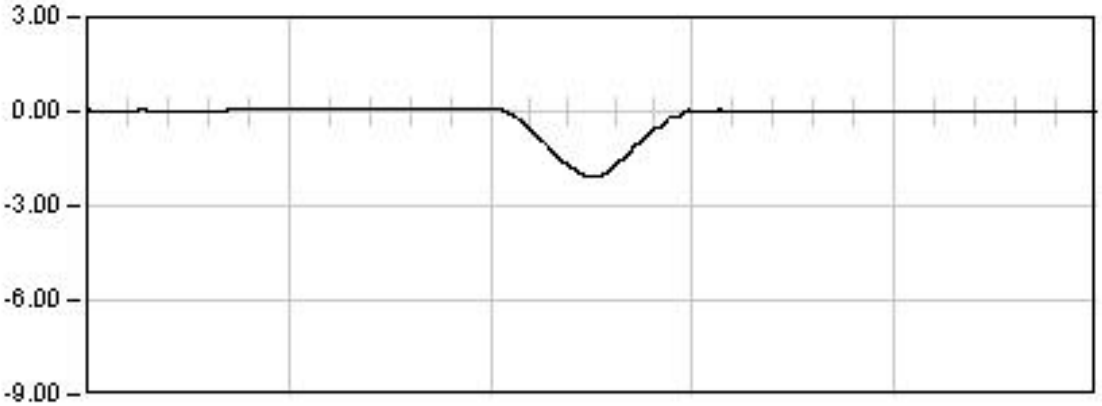
Max: -2.06
Min: 0.14
Rem: 0.01



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -2.08
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

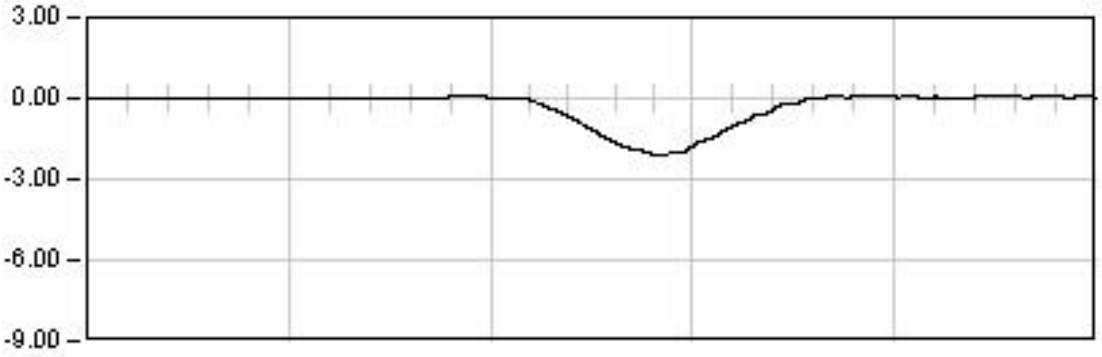
14.5 Seg

Max: -2.09
Min: 0.12
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

Punto : M411 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -2.10

Min: 0.08

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

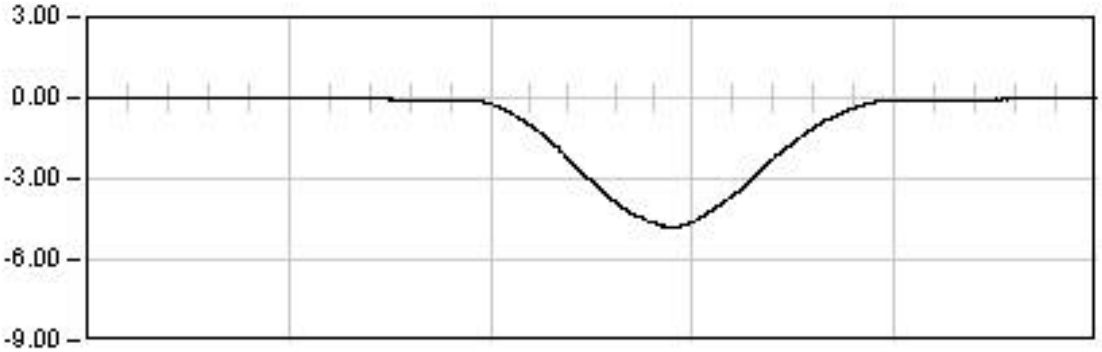
Punto : M412 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

987.0 Seg

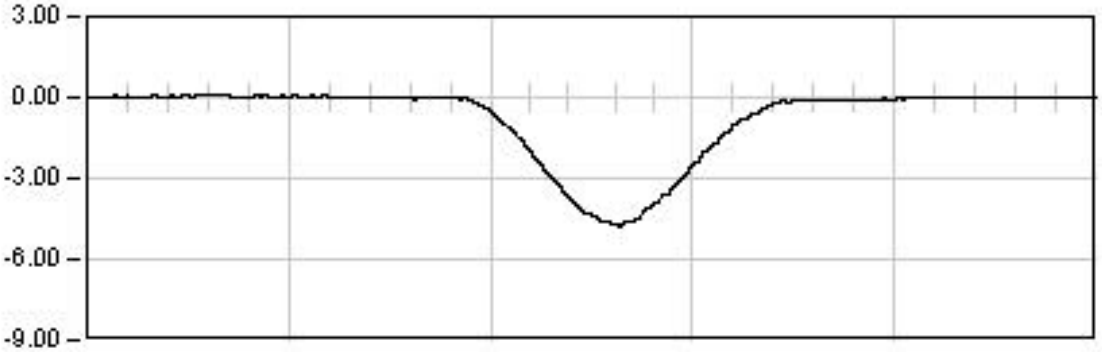
Est: -7.31
Max: -7.31
Min: 0.01
Rem: -0.27



DINAMICA 00

59.0 Seg

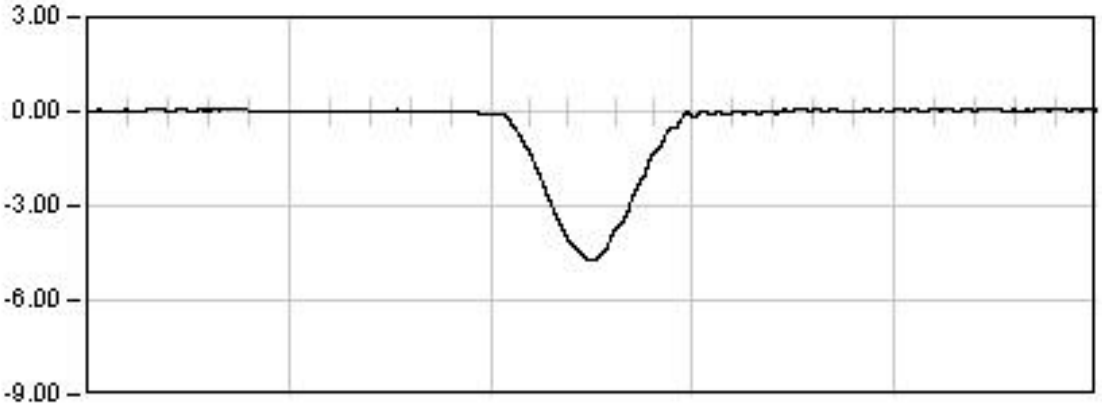
Max: -4.79
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -4.78
Min: 0.09
Rem: -0.00



DINAMICA 02

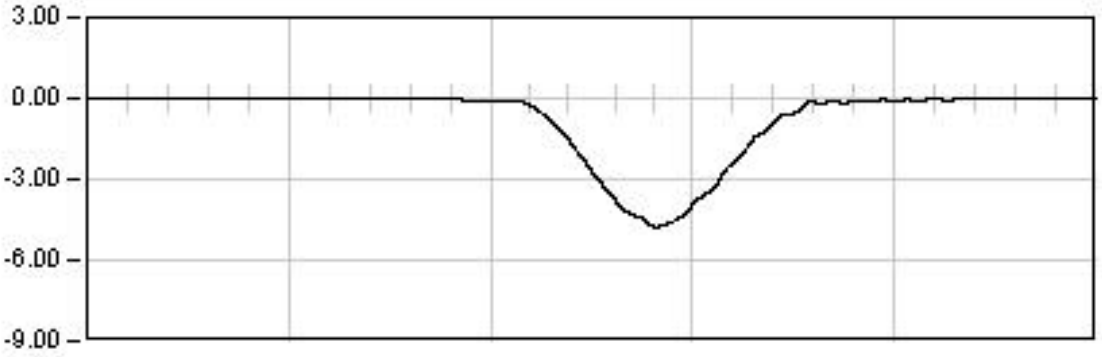
14.5 Seg

Max: -4.76
Min: 0.10
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

Punto : M412 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -4.77

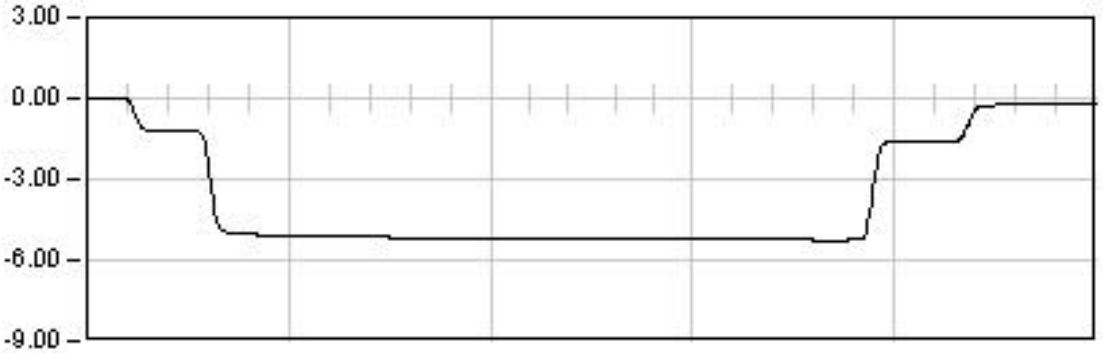
Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

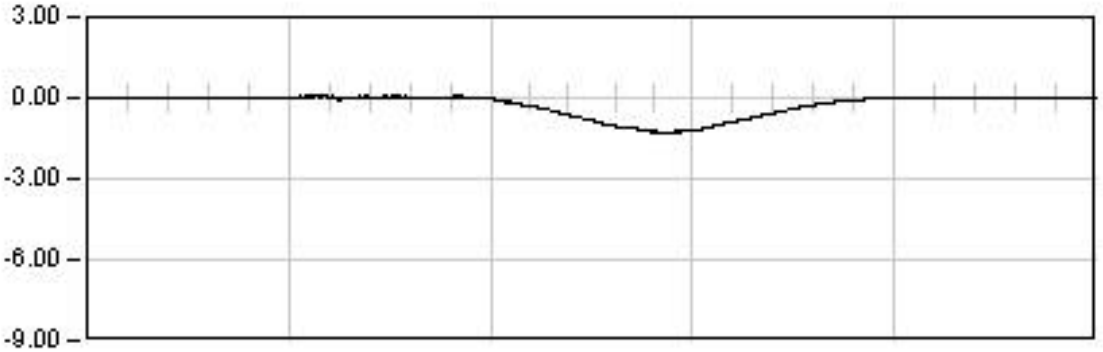
Punto : M413 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

987.0 Seg

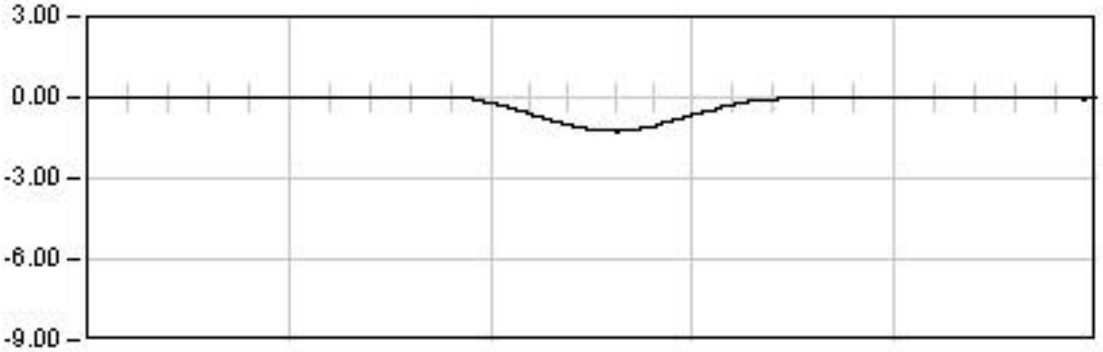
Est: -5.26
Max: -5.26
Min: 0.05
Rem: -0.21



DINAMICA 00

59.0 Seg

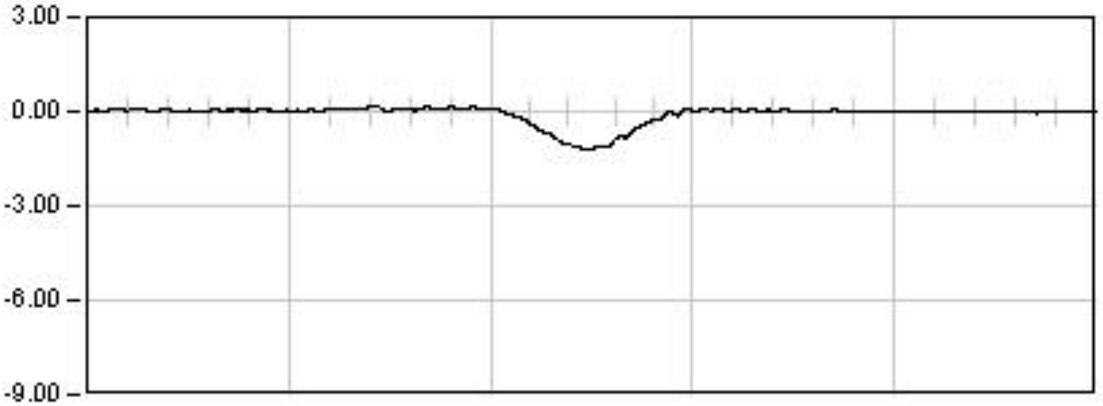
Max: -1.28
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -1.26
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

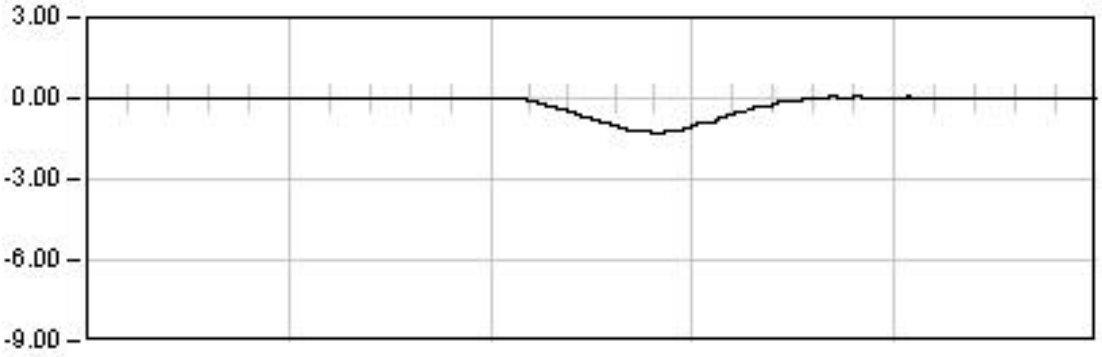
14.5 Seg

Max: -1.24
Min: 0.17
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

Punto : M413 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -1.29

Min: 0.08

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

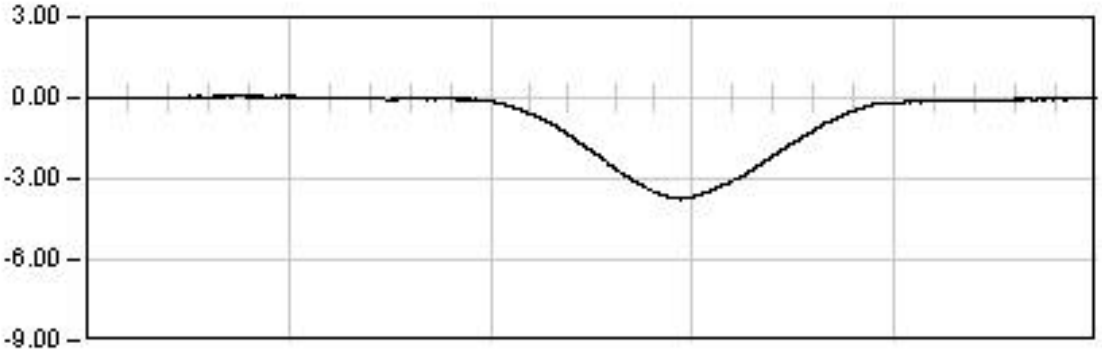
Punto : M414 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

987.0 Seg

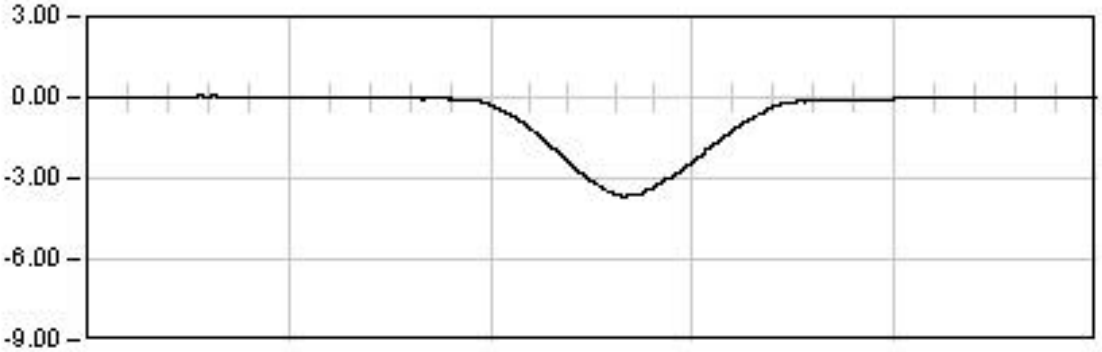
Est: -5.74
Max: -5.75
Min: -0.00
Rem: -0.23



DINAMICA 00

59.0 Seg

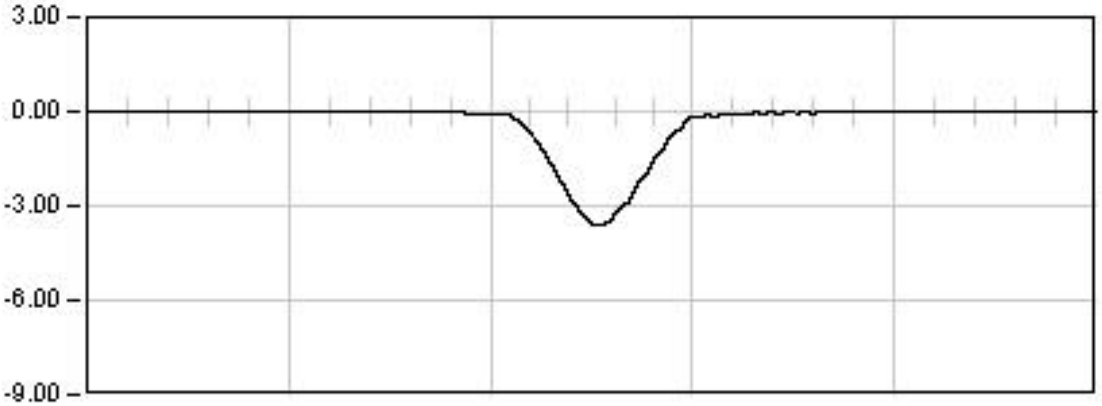
Max: -3.75
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -3.69
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

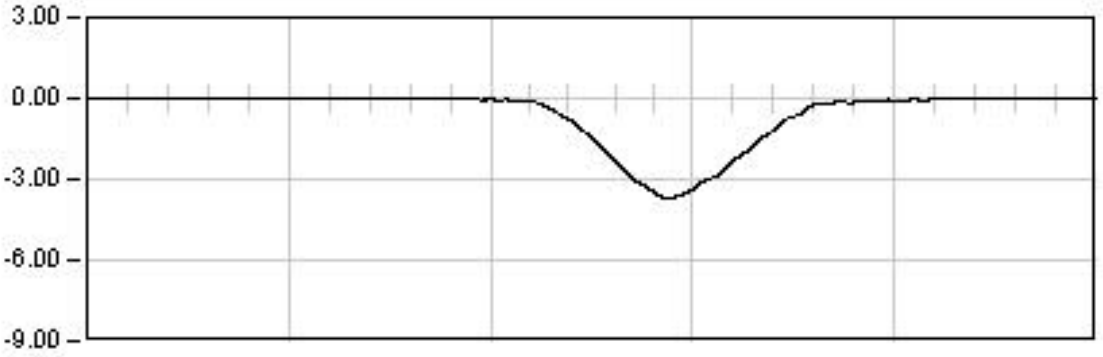
14.5 Seg

Max: -3.63
Min: 0.06
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

Punto : M414 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -3.68

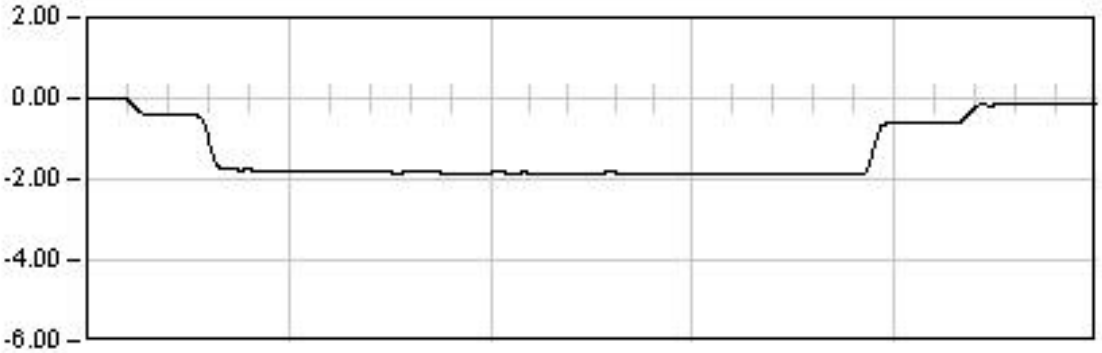
Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

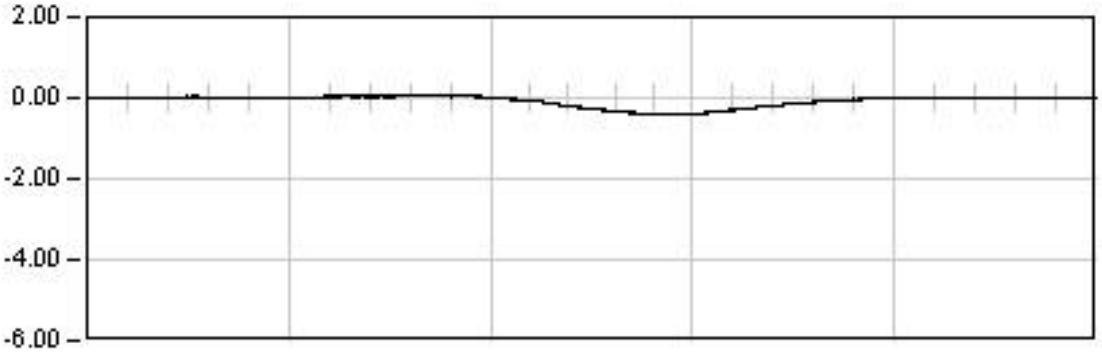
Punto : M415 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

987.0 Seg

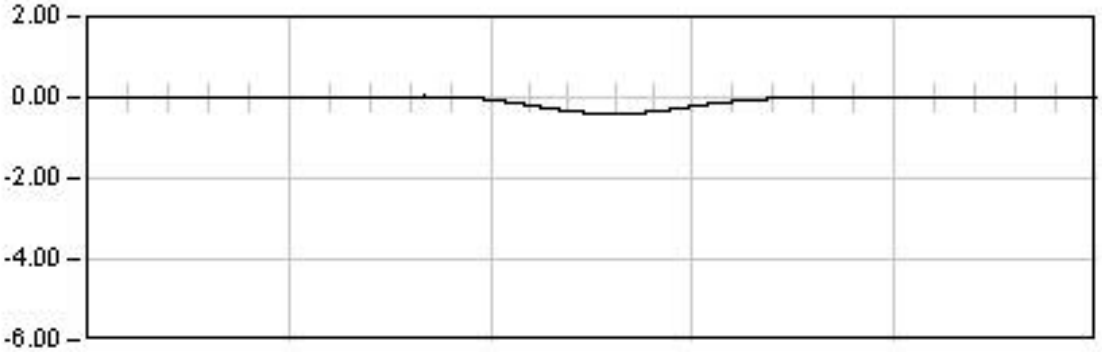
Est: -1.87
Max: -1.88
Min: -0.01
Rem: -0.15



DINAMICA 00

59.0 Seg

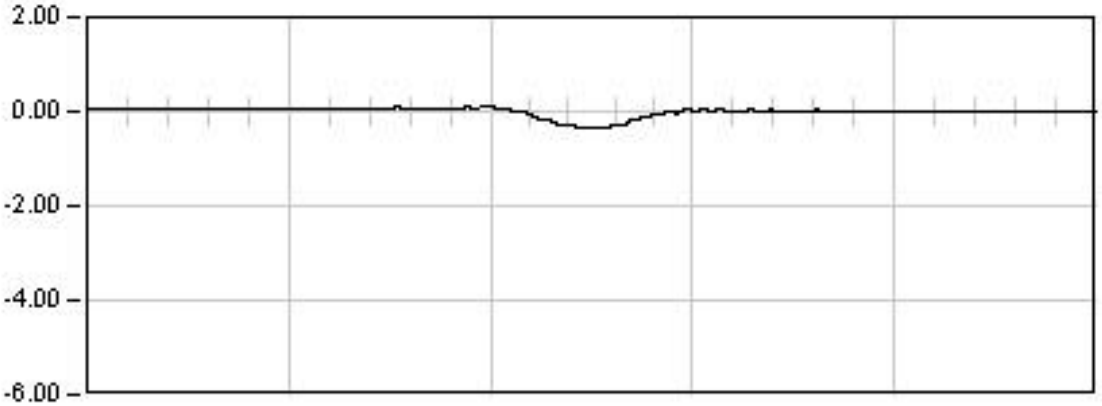
Max: -0.42
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -0.42
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 02

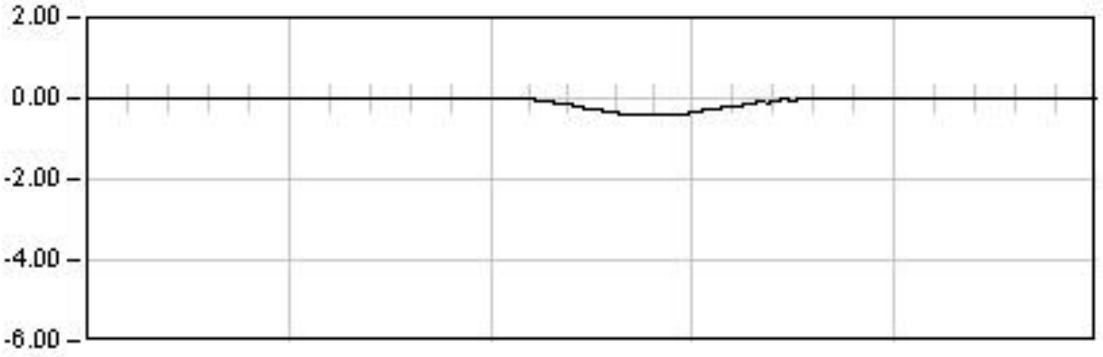
14.5 Seg

Max: -0.37
Min: 0.11
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

Punto : M415 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -0.43

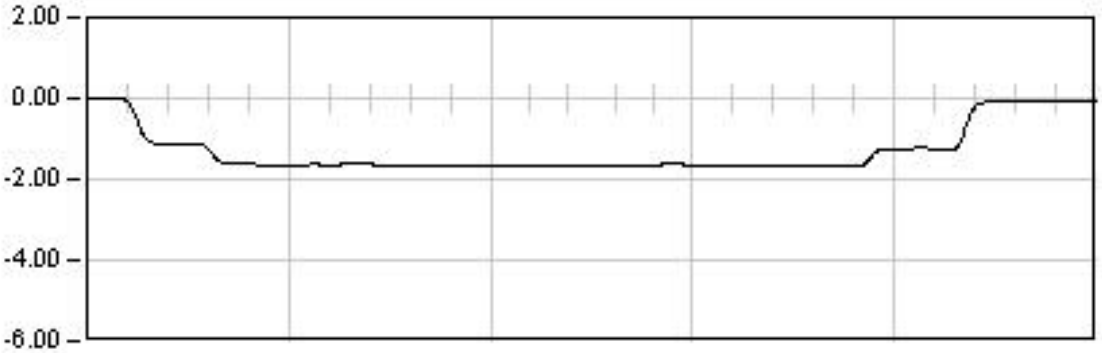
Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

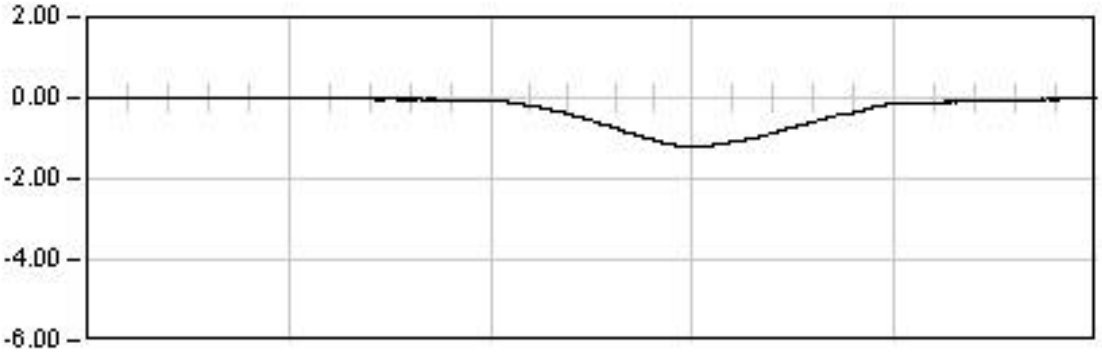
Punto : M416 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

987.0 Seg

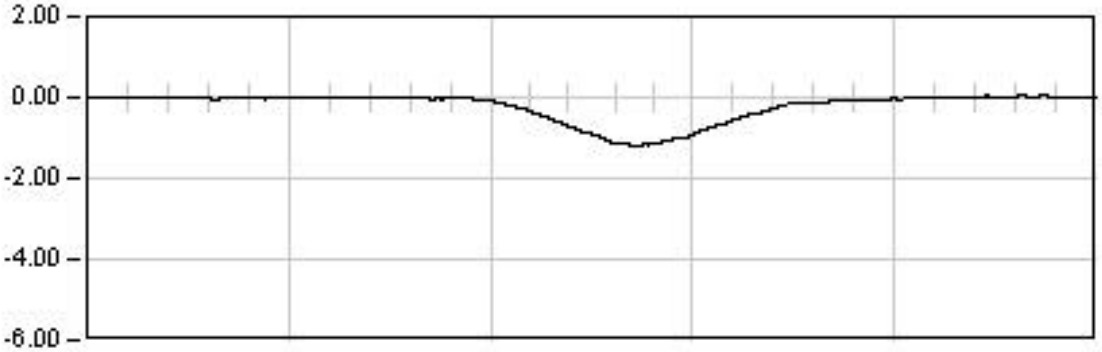
Est: -1.67
Max: -1.68
Min: -0.01
Rem: -0.06



DINAMICA 00

59.0 Seg

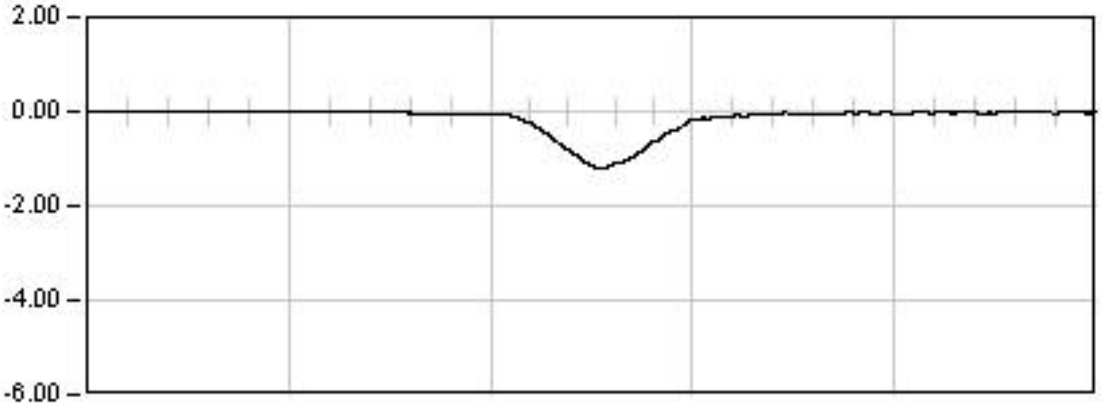
Max: -1.23
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: -1.22
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 02

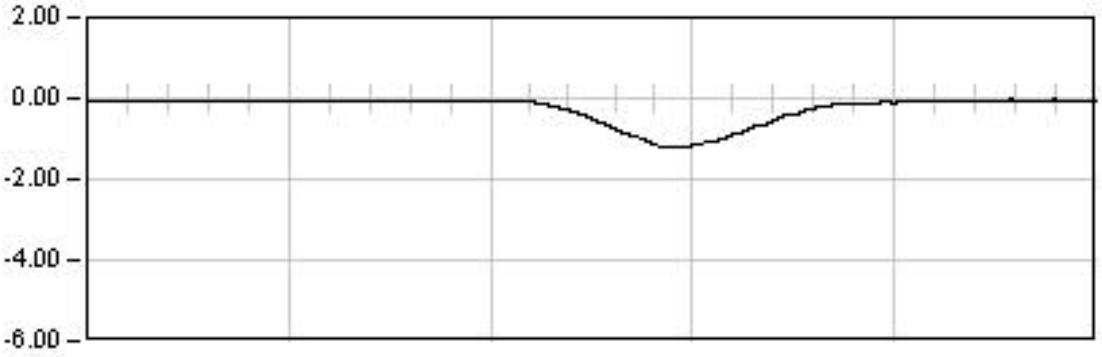
14.5 Seg

Max: -1.21
Min: 0.05
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

Punto : M416 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: -1.23

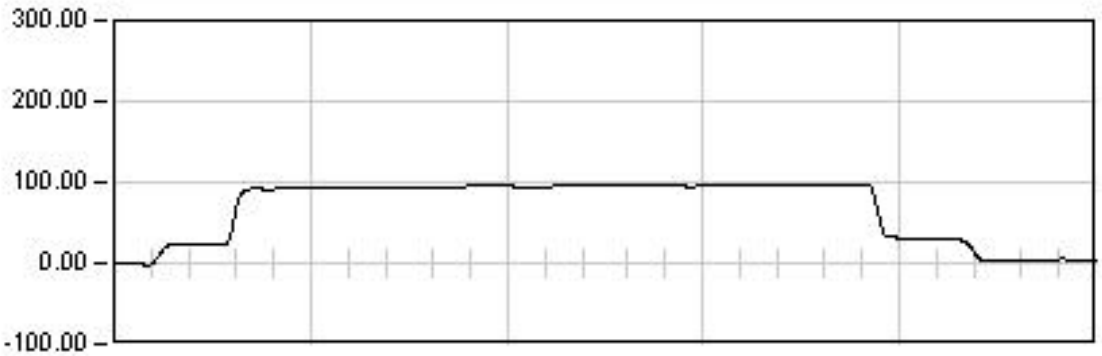
Min: 0.04

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

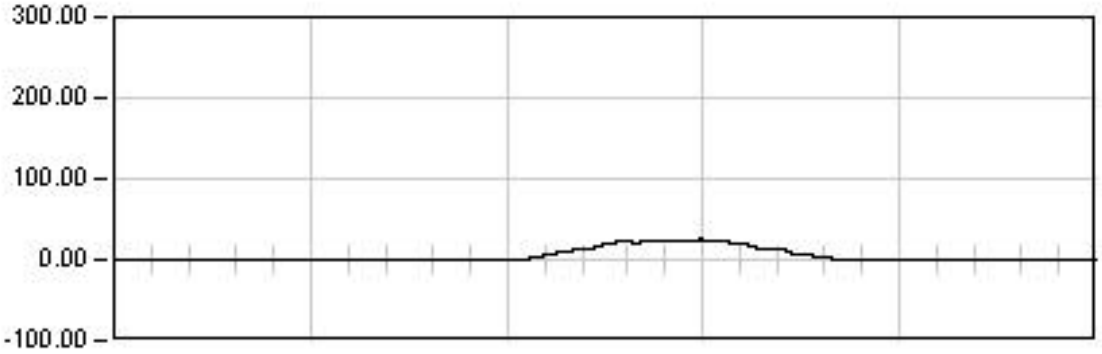
Punto : G411 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

987.0 Seg

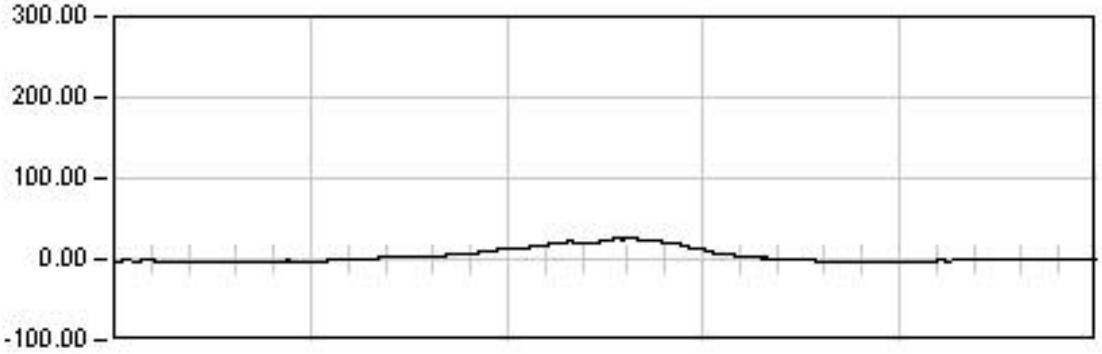
Est: 95.36
Max: 97.43
Min: -2.22
Rem: 4.02



DINAMICA 00

59.0 Seg

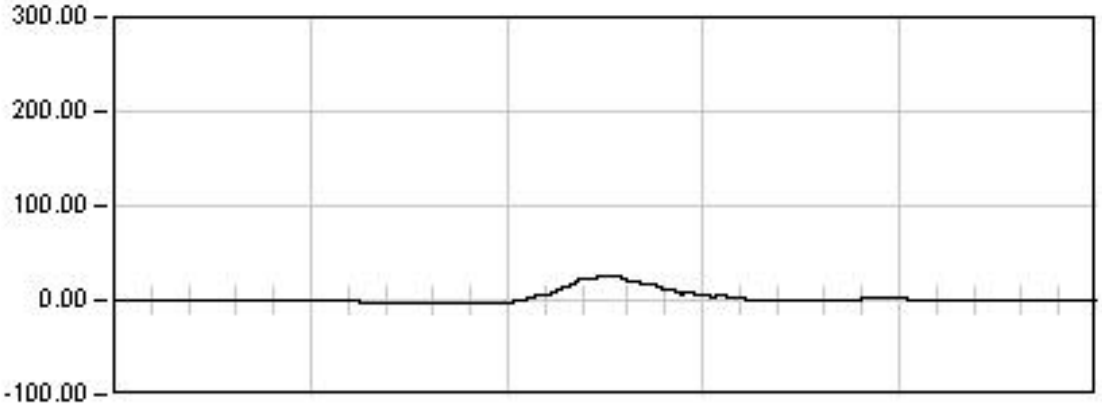
Max: 25.22
Min: -0.83
Rem: -0.11



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: 26.25
Min: -2.88
Rem: 0.53



DINAMICA 02

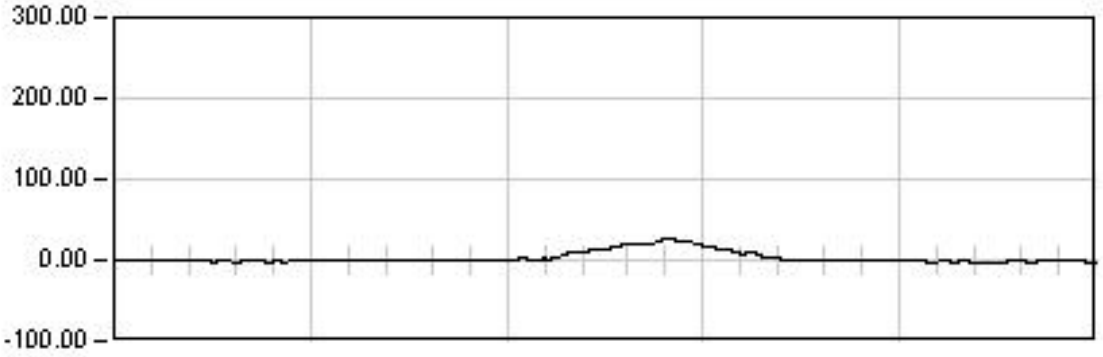
14.5 Seg

Max: 26.14
Min: -3.01
Rem: 0.65

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

Punto : G411 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: 26.86

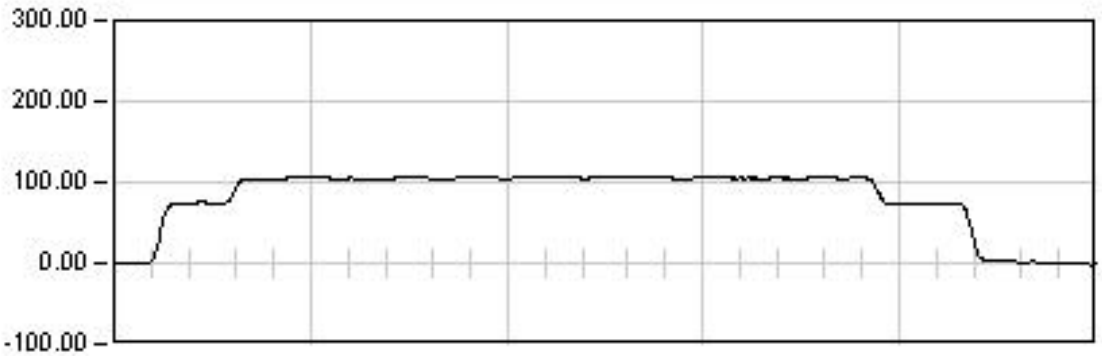
Min: -3.03

Rem: -0.05

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

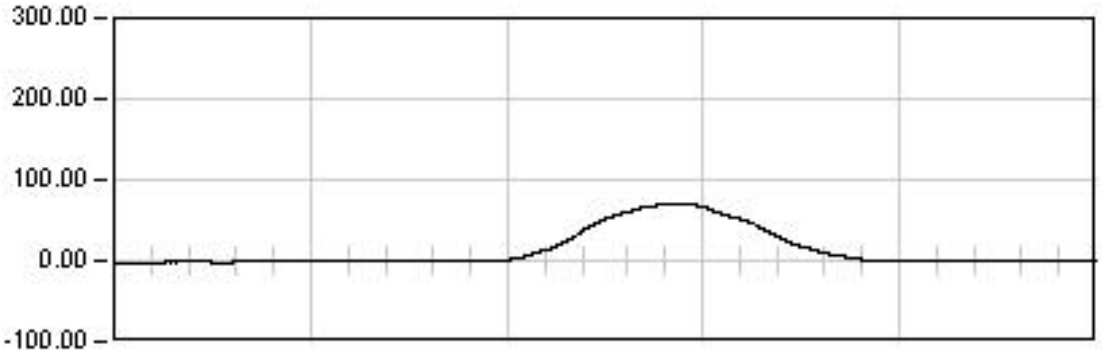
Punto : G412 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

987.0 Seg

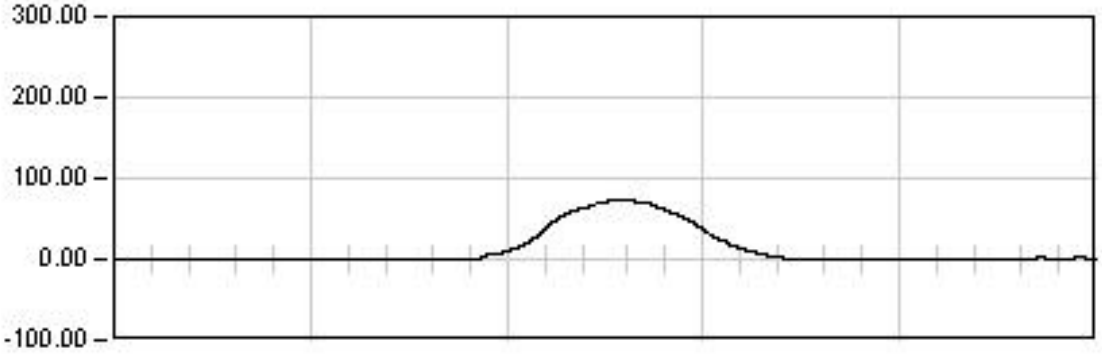
Est: 105.41
Max: 106.36
Min: -1.98
Rem: 0.30



DINAMICA 00

59.0 Seg

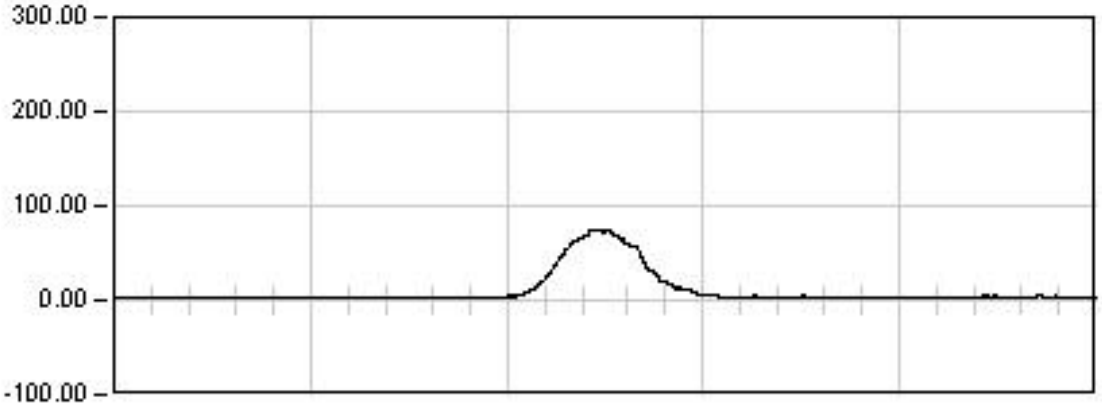
Max: 70.24
Min: -2.54
Rem: -0.49



DINAMICA 01

16.5 Seg

Max: 73.71
Min: -1.35
Rem: 0.39



DINAMICA 02

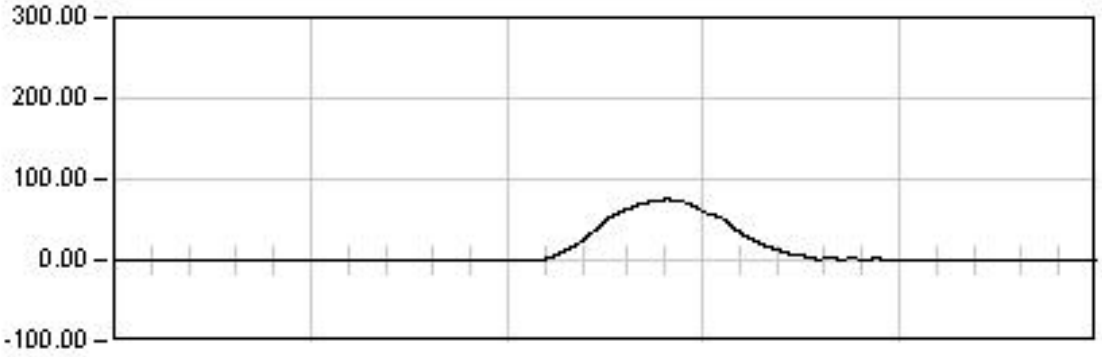
14.5 Seg

Max: 74.32
Min: 0.09
Rem: 1.37

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 41

Punto : G412 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

9.5 Seg

Max: 75.10

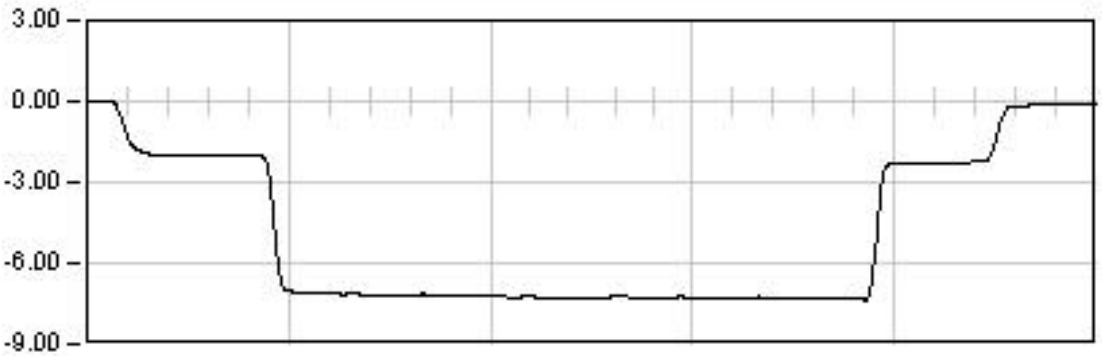
Min: -0.90

Rem: 0.05

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

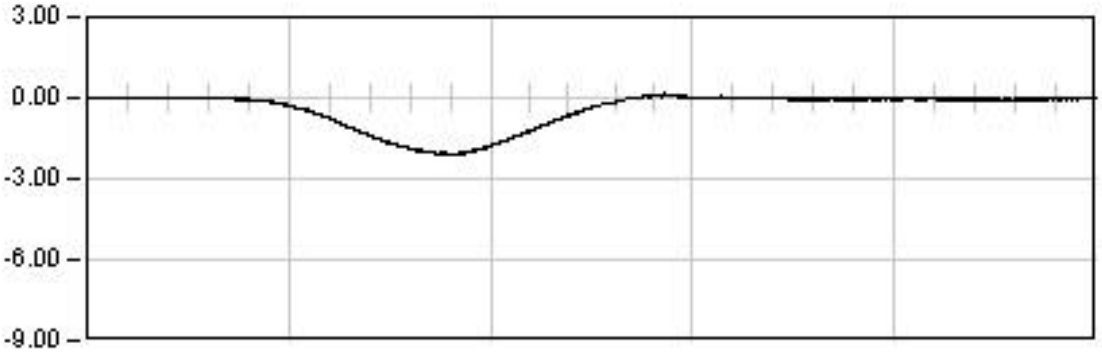
Punto : M421 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 00

1074.0 Seg

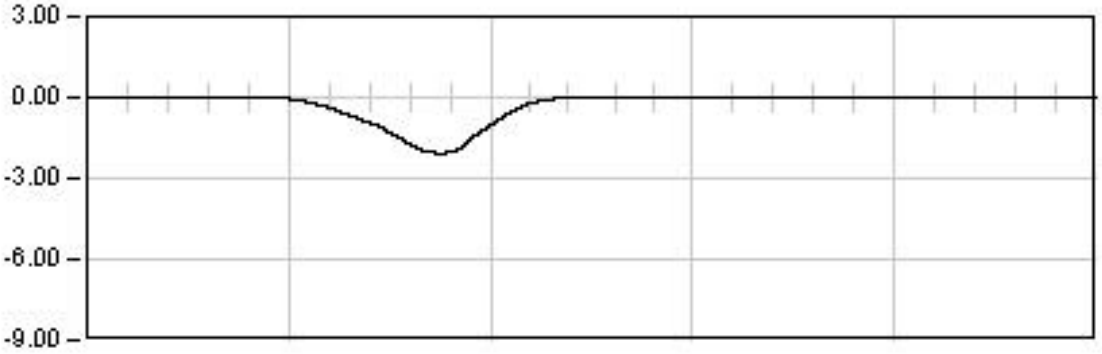
Est: -7.28
Max: -7.36
Min: 0.05
Rem: -0.12



DINAMICA 00

73.0 Seg

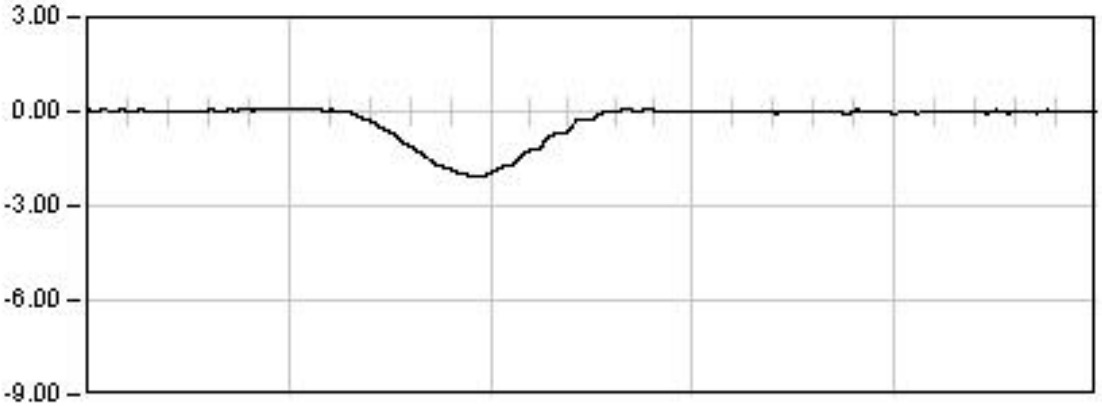
Max: -2.09
Min: 0.15
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -2.09
Min: 0.00
Rem: 0.00



DINAMICA 02

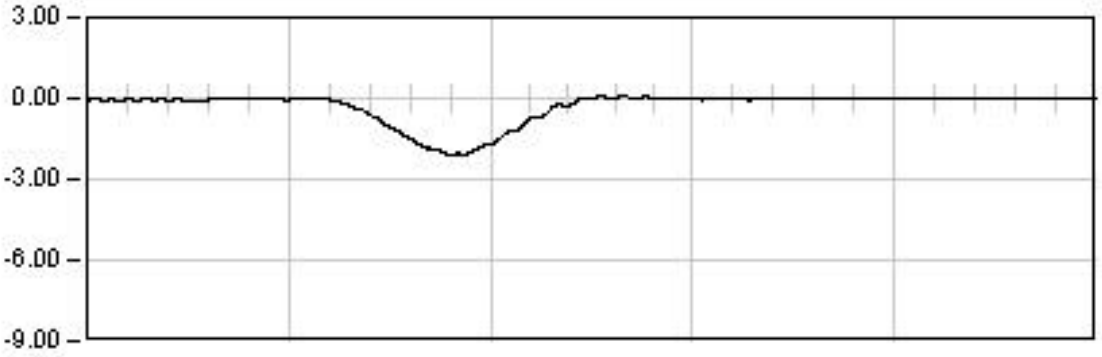
10.0 Seg

Max: -2.07
Min: 0.10
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

Punto : M421 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -2.07

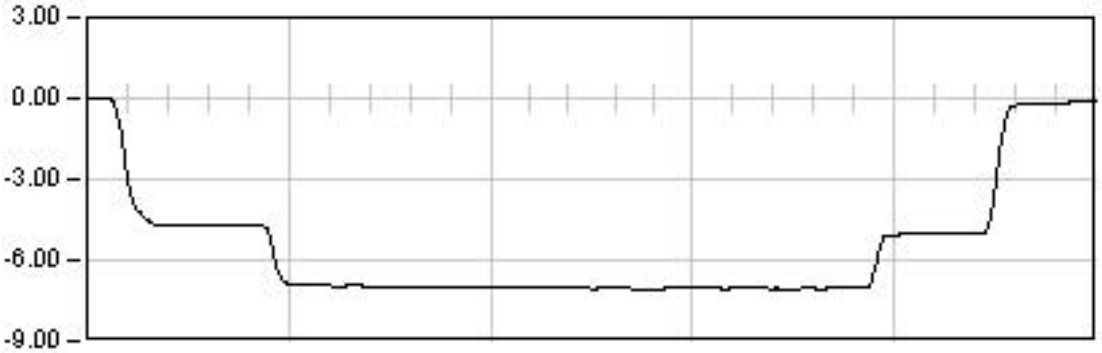
Min: 0.09

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

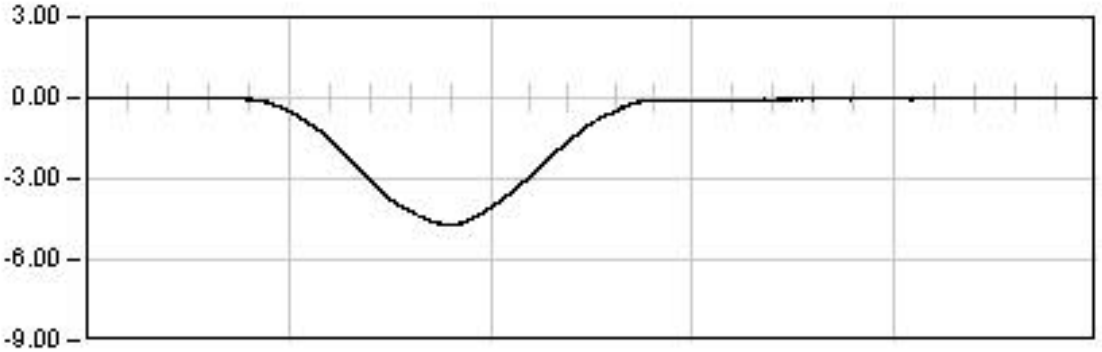
Punto : M422 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1074.0 Seg

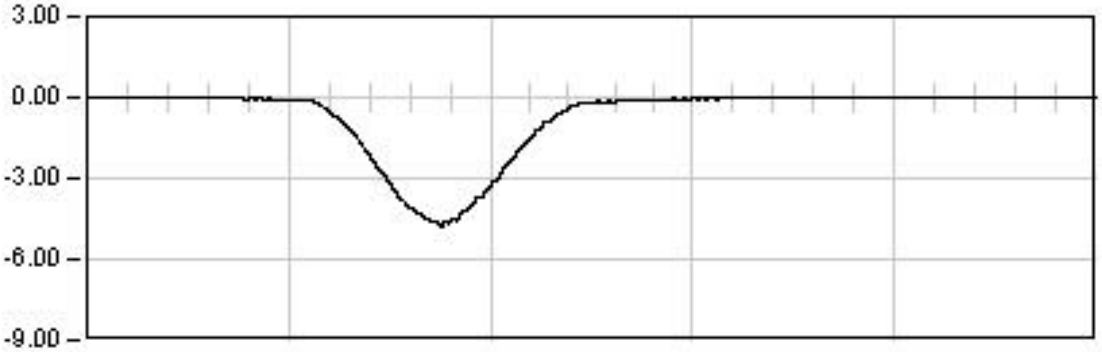
Est: -7.03
Max: -7.07
Min: 0.04
Rem: -0.16



DINAMICA 00

73.0 Seg

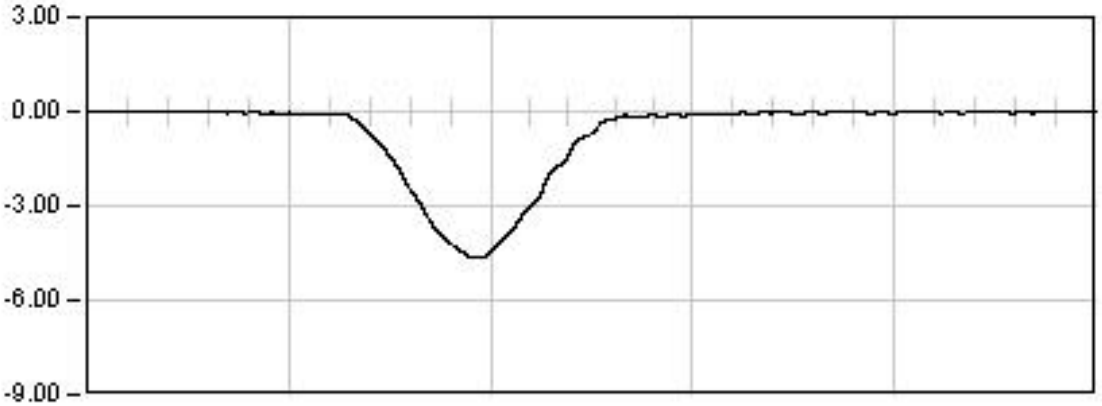
Max: -4.71
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -4.77
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

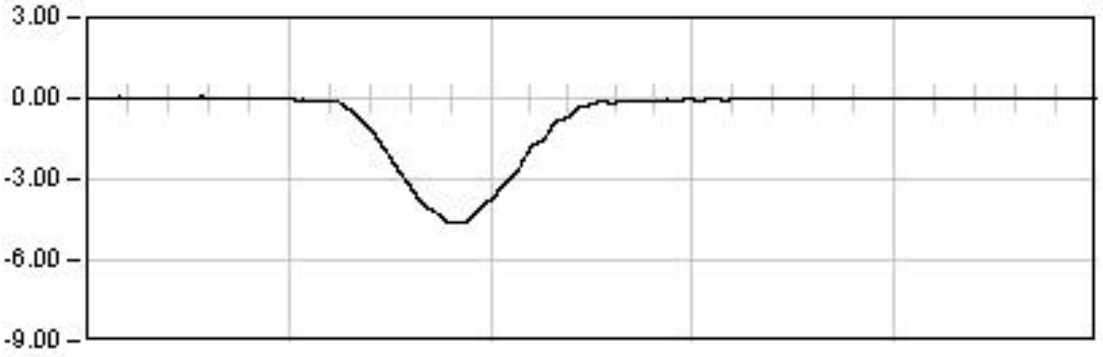
10.0 Seg

Max: -4.66
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

Punto : M422 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -4.64

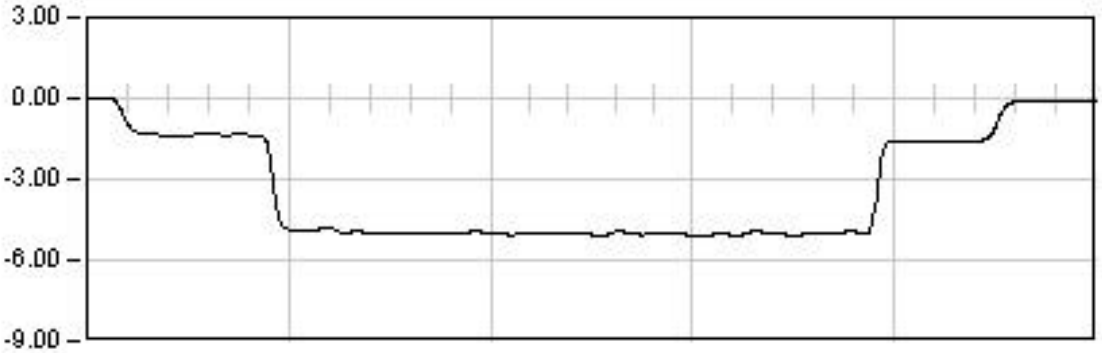
Min: 0.10

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

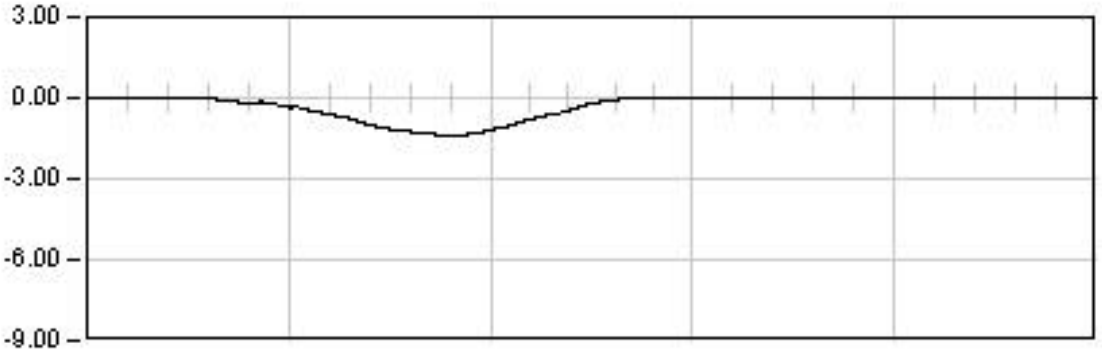
Punto : M423 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1074.0 Seg

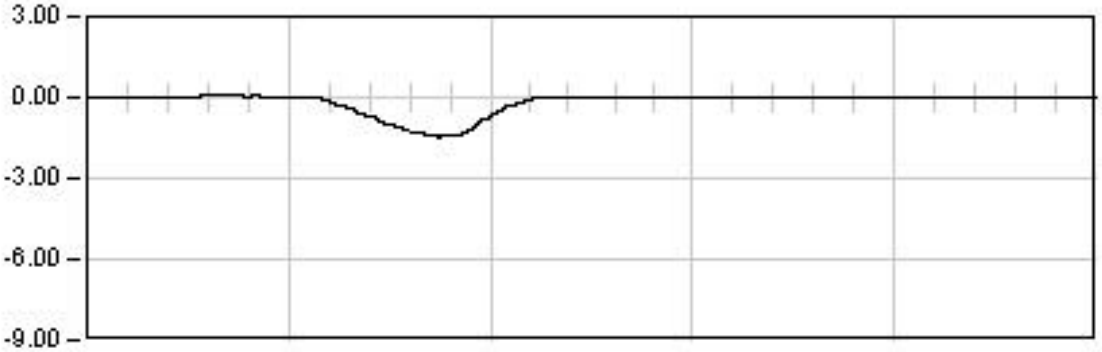
Est: -4.93
Max: -5.07
Min: 0.01
Rem: -0.11



DINAMICA 00

73.0 Seg

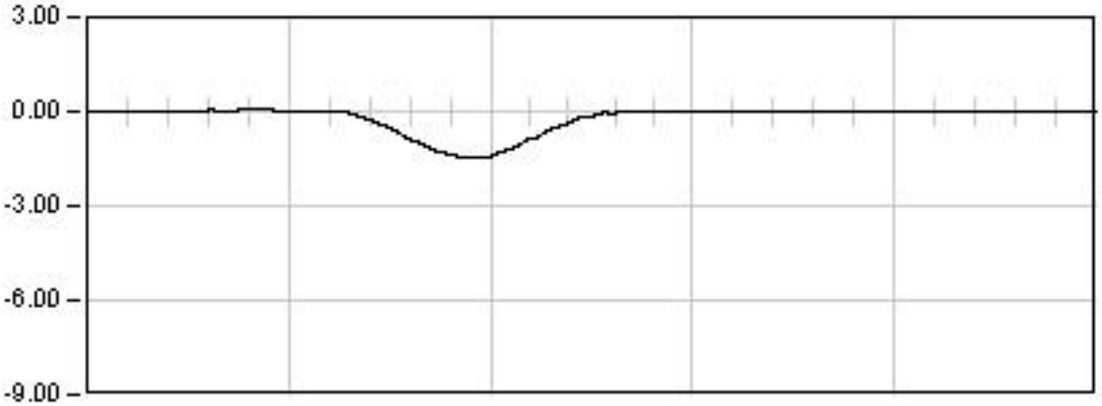
Max: -1.45
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -1.46
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 02

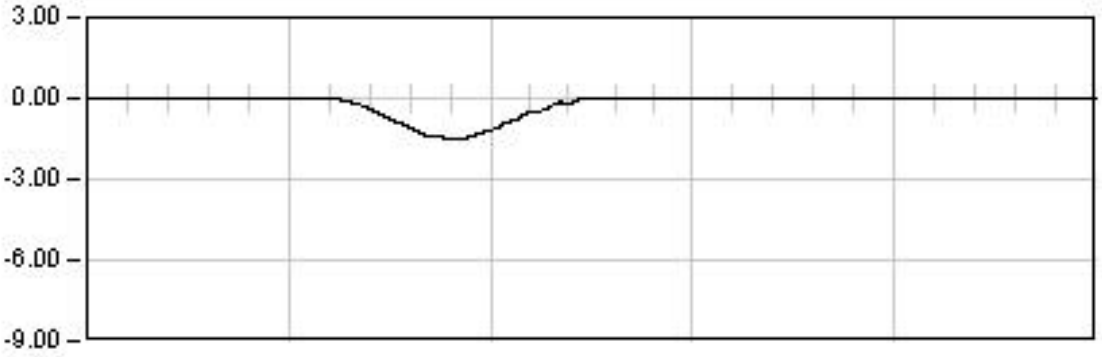
10.0 Seg

Max: -1.49
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

Punto : M423 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.49

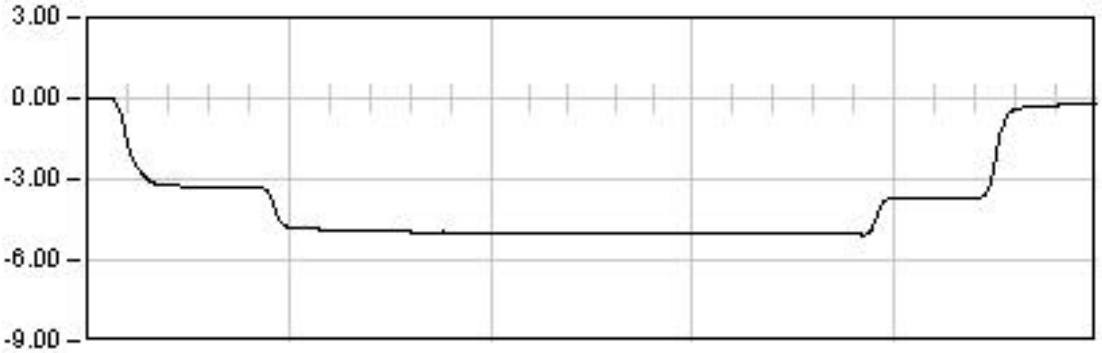
Min: 0.05

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

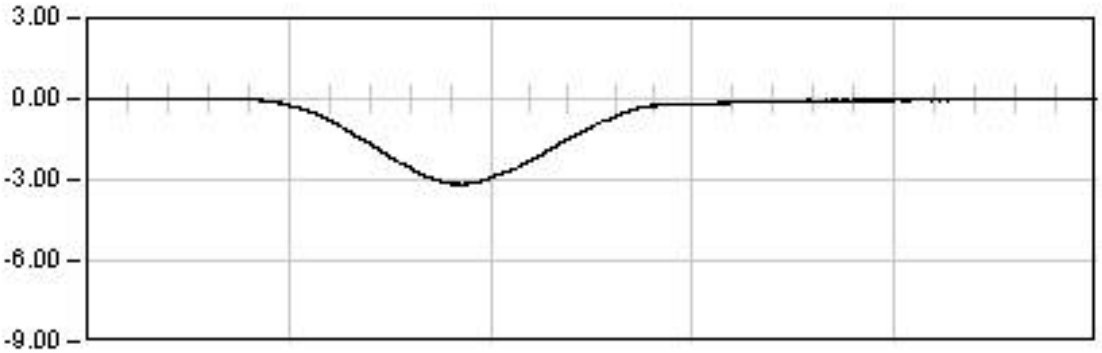
Punto : M424 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1074.0 Seg

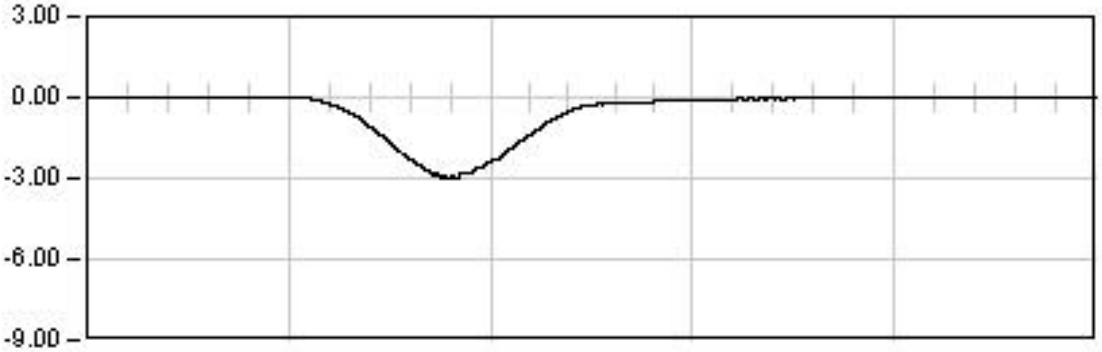
Est: -5.03
Max: -5.05
Min: 0.02
Rem: -0.24



DINAMICA 00

73.0 Seg

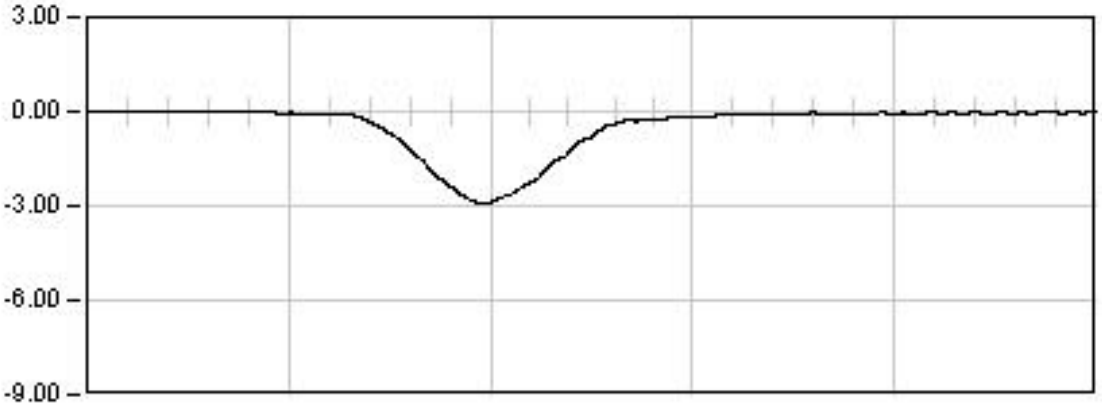
Max: -3.17
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -3.01
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

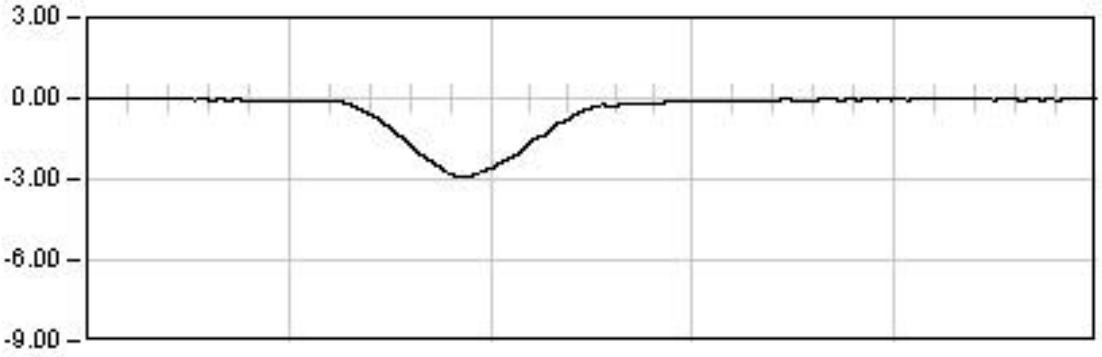
10.0 Seg

Max: -2.94
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

Punto : M424 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -2.93

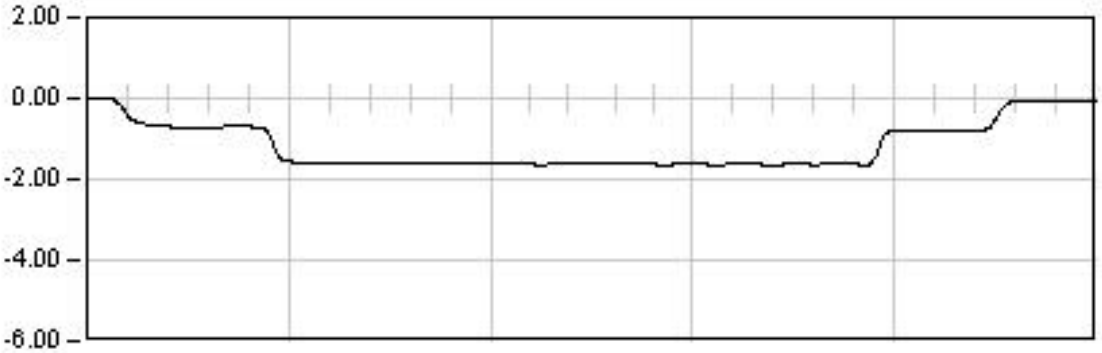
Min: 0.03

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

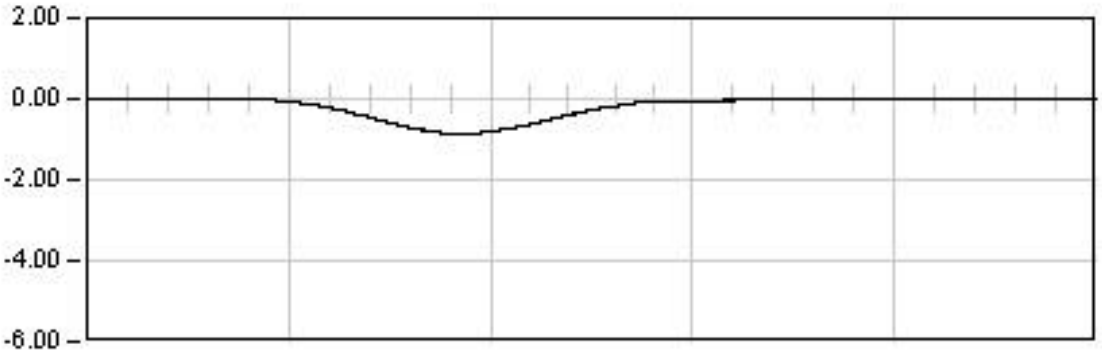
Punto : M425 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 00

1074.0 Seg

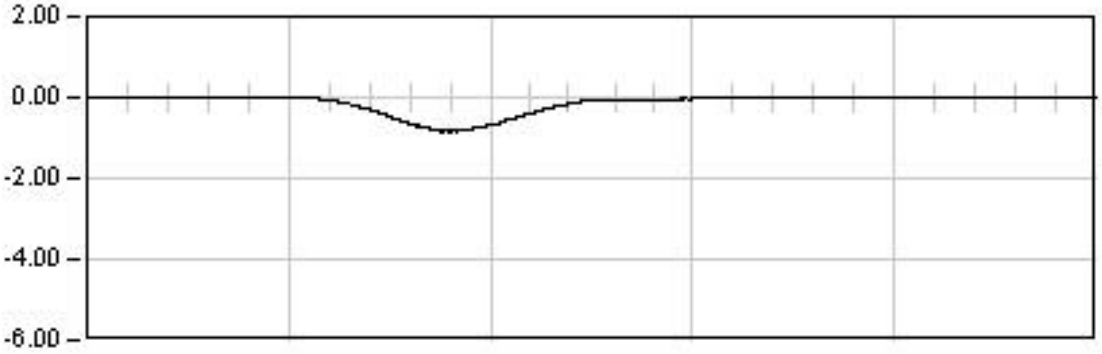
Est: -1.62
Max: -1.65
Min: -0.00
Rem: -0.06



DINAMICA 00

73.0 Seg

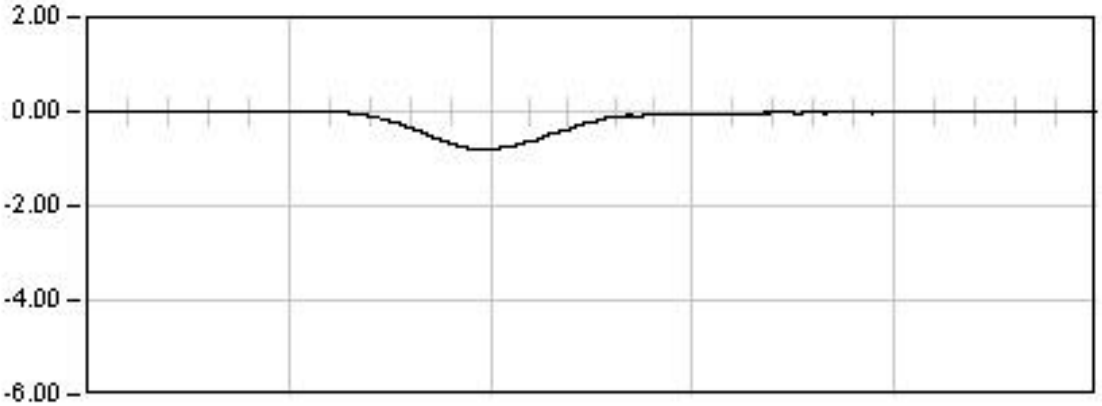
Max: -0.87
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -0.84
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

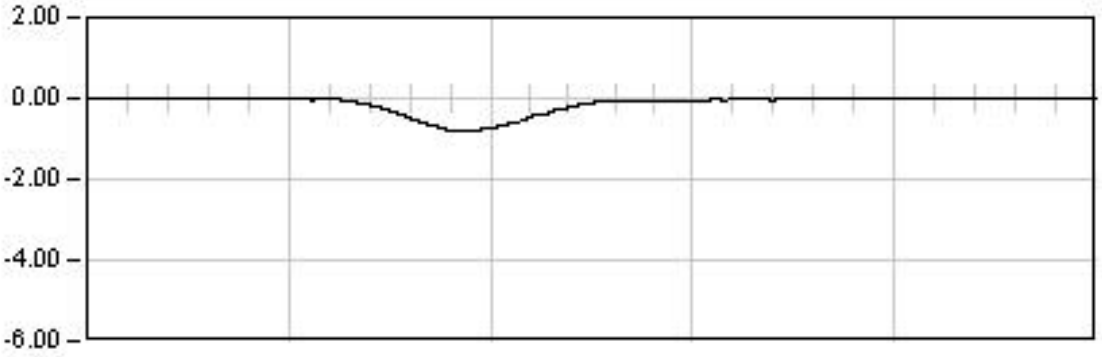
10.0 Seg

Max: -0.83
Min: 0.00
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

Punto : M425 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -0.83

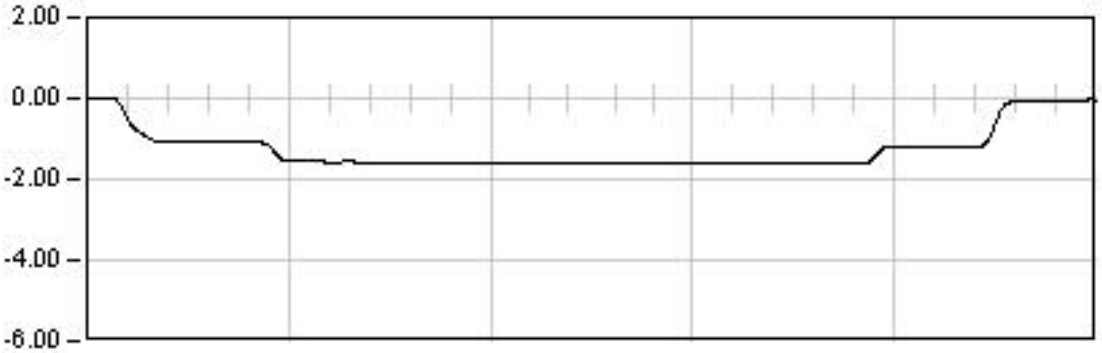
Min: 0.01

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

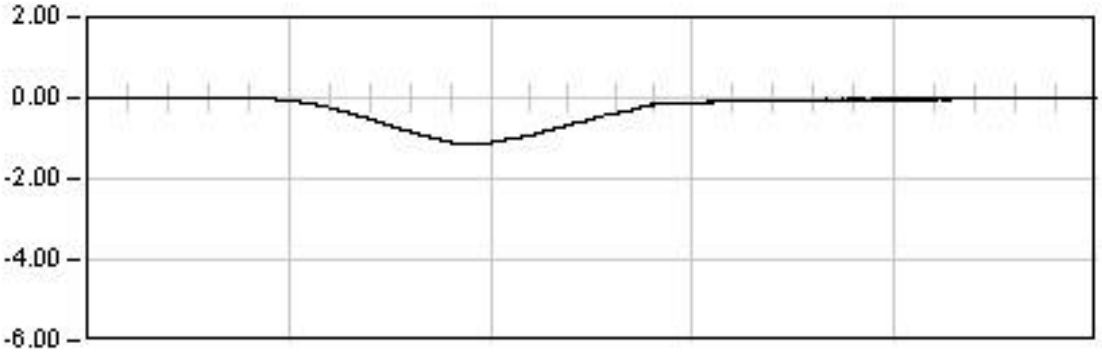
Punto : M426 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1074.0 Seg

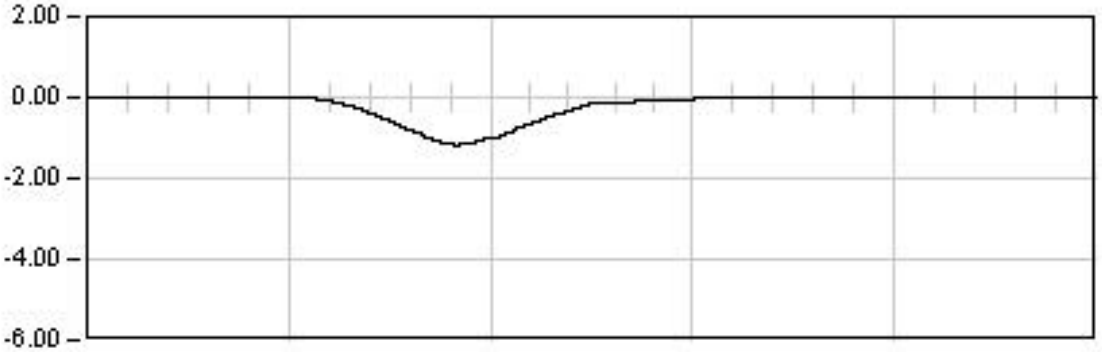
Est: -1.61
Max: -1.61
Min: 0.02
Rem: -0.04



DINAMICA 00

73.0 Seg

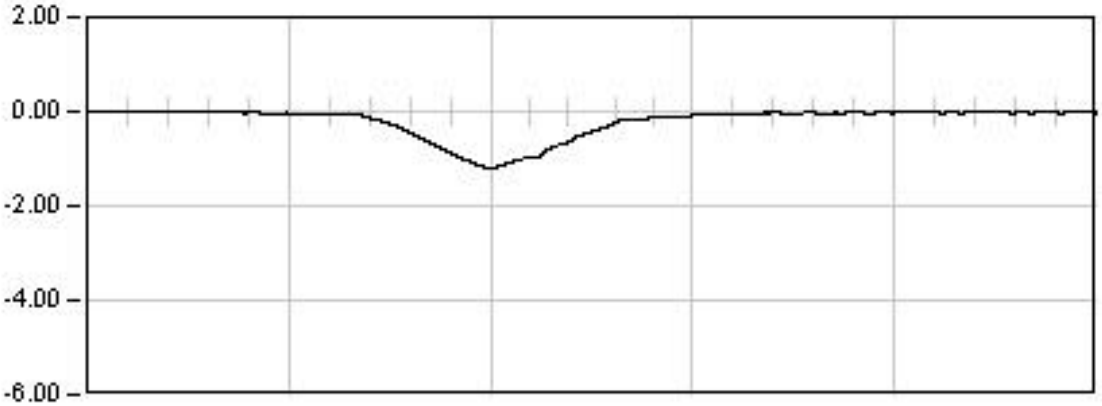
Max: -1.16
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -1.19
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 02

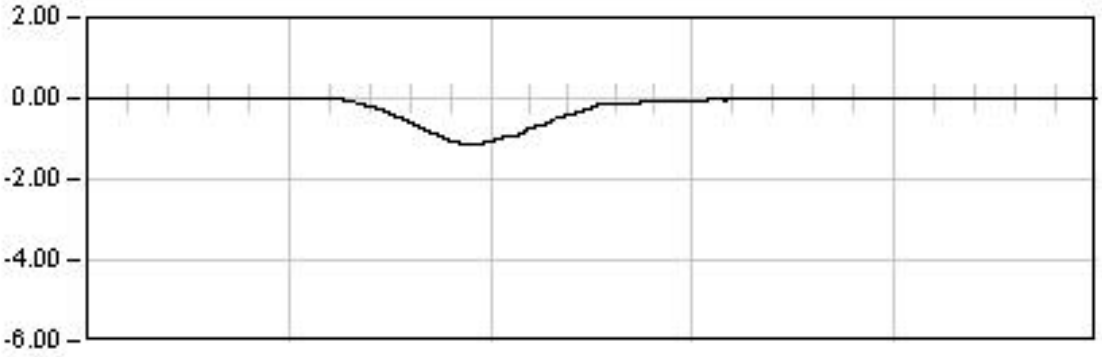
10.0 Seg

Max: -1.19
Min: 0.01
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

Punto : M426 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.16

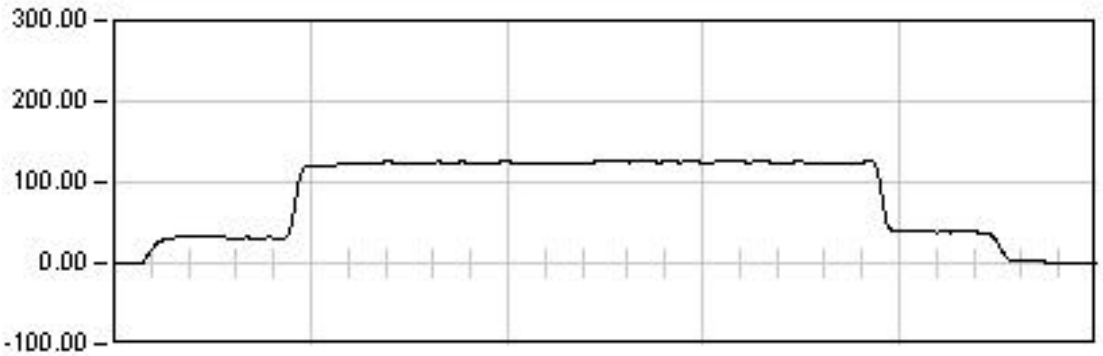
Min: 0.01

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

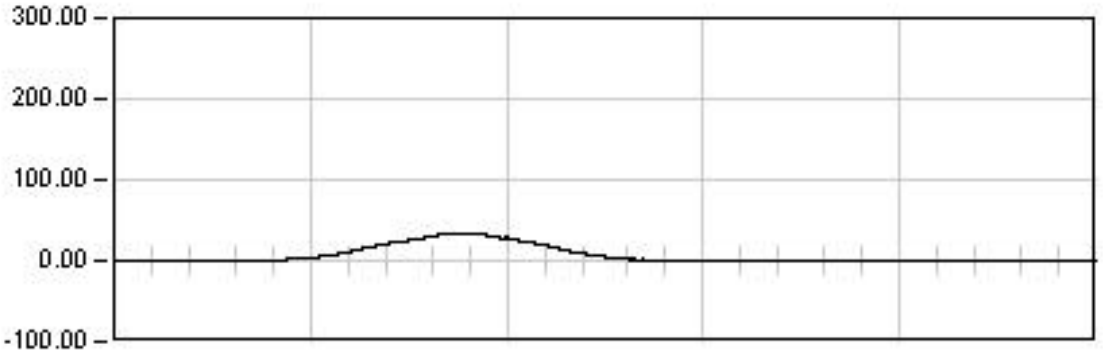
Punto : G421 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1074.0 Seg

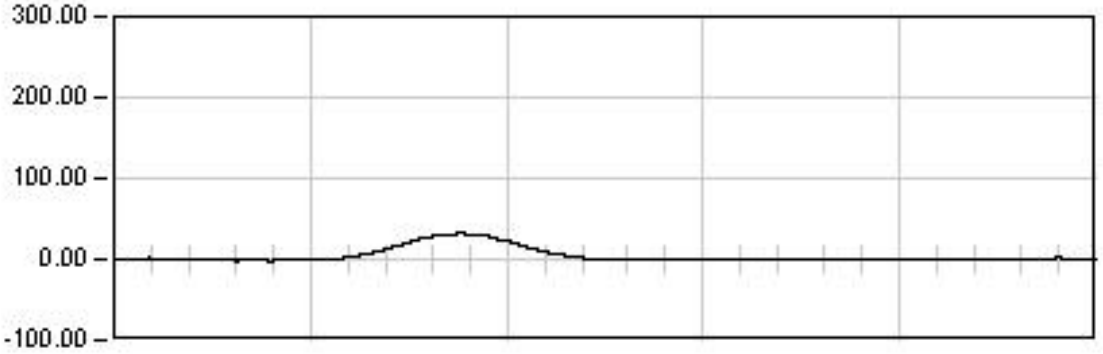
Est: 124.49
Max: 125.96
Min: -1.65
Rem: 0.75



DINAMICA 00

73.0 Seg

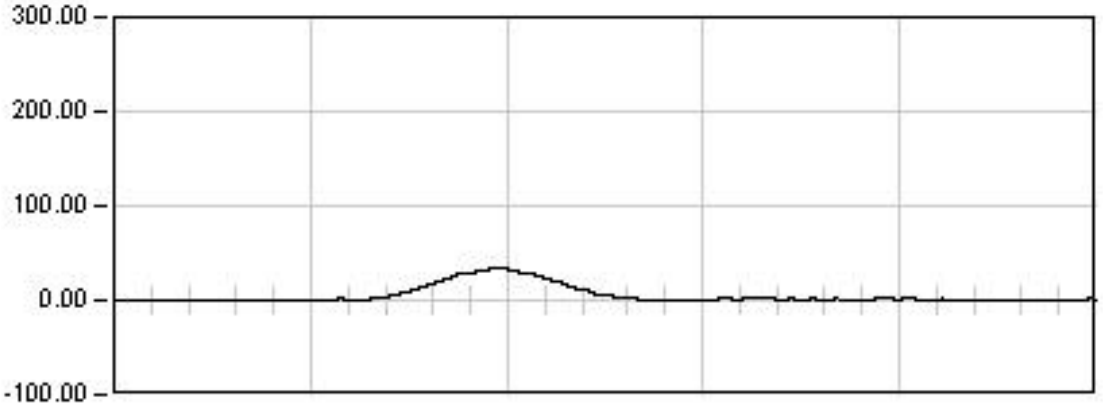
Max: 32.71
Min: -4.08
Rem: 0.62



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: 32.62
Min: -2.08
Rem: -0.21



DINAMICA 02

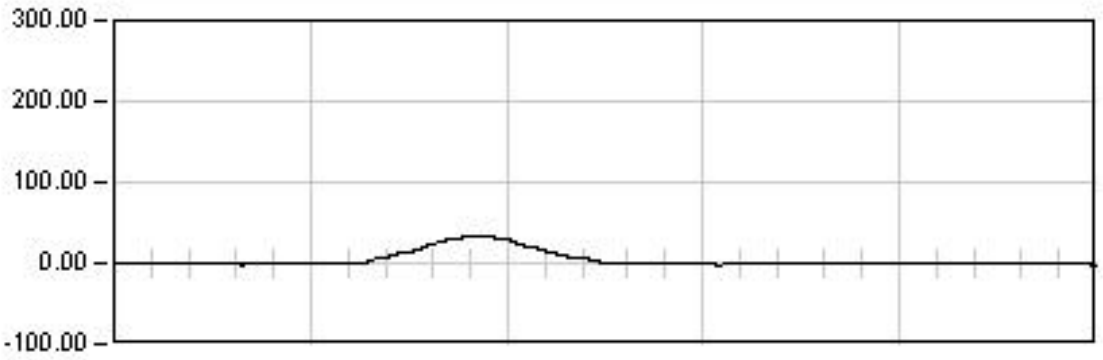
10.0 Seg

Max: 33.95
Min: -2.25
Rem: 0.19

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

Punto : G421 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: 33.89

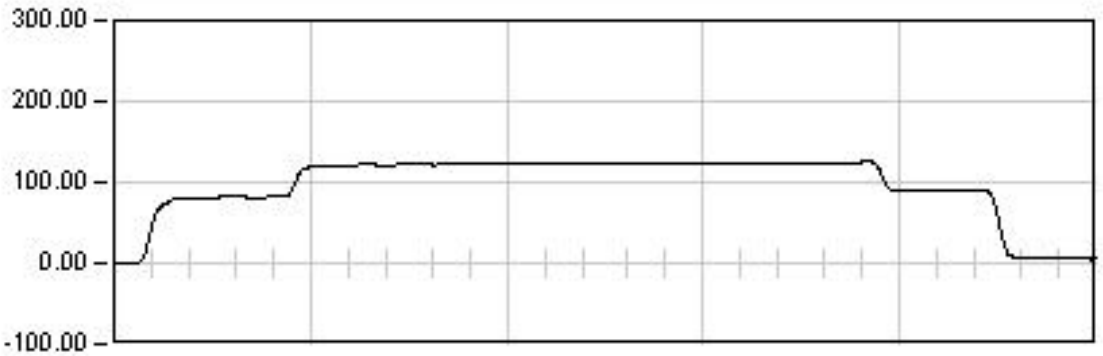
Min: -4.01

Rem: 0.14

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

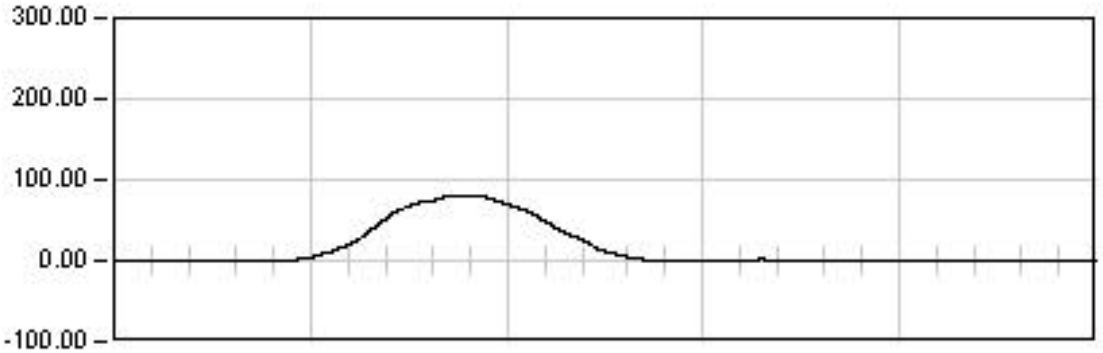
Punto : G422 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1074.0 Seg

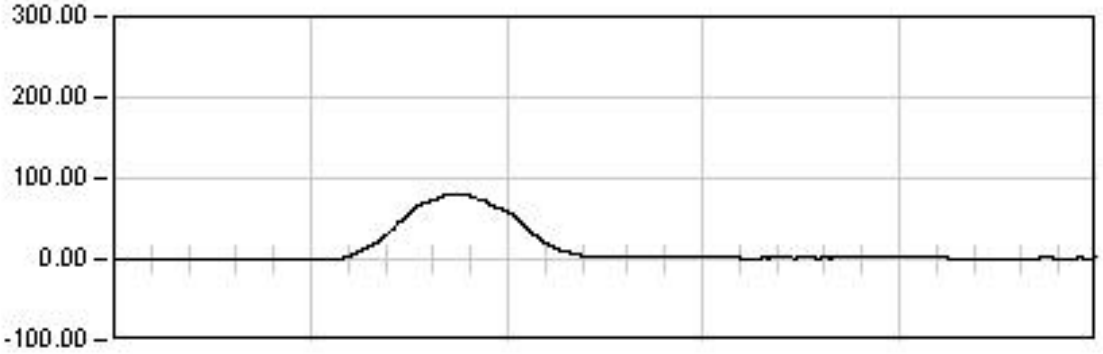
Est: 124.77
Max: 125.25
Min: -1.10
Rem: 6.55



DINAMICA 00

73.0 Seg

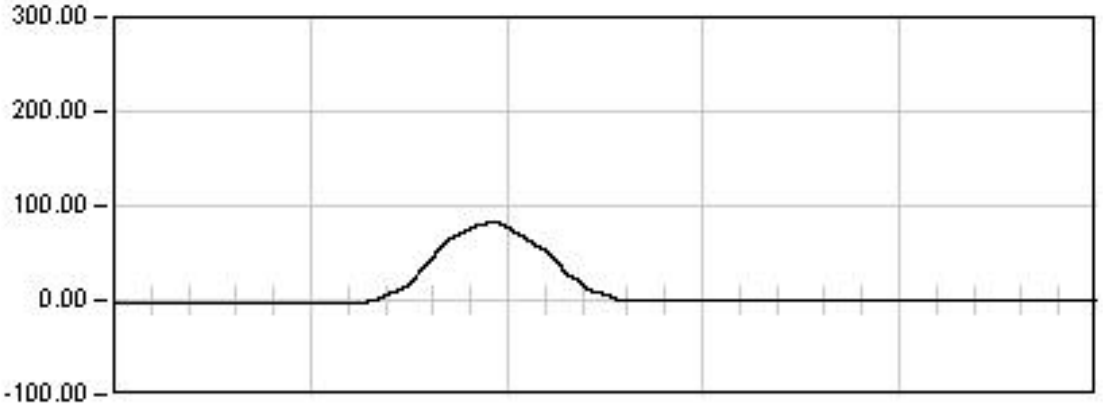
Max: 81.36
Min: -1.32
Rem: -0.30



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: 81.42
Min: -1.24
Rem: 1.21



DINAMICA 02

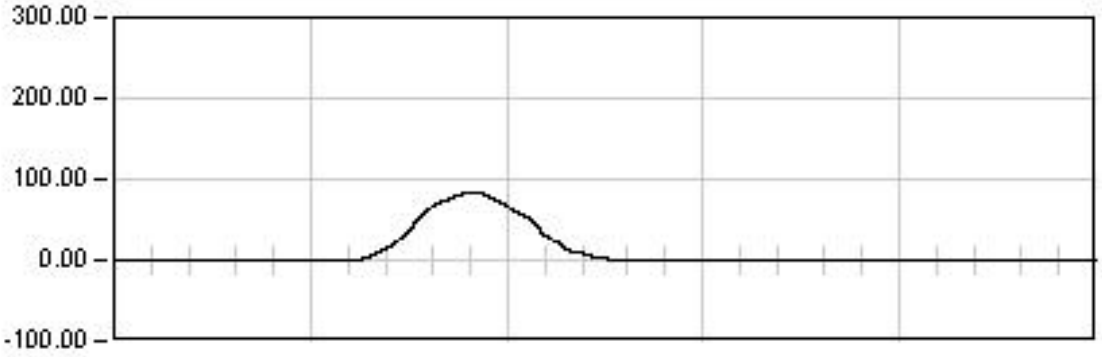
10.0 Seg

Max: 81.94
Min: -3.35
Rem: 0.13

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 42

Punto : G422 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: 84.11

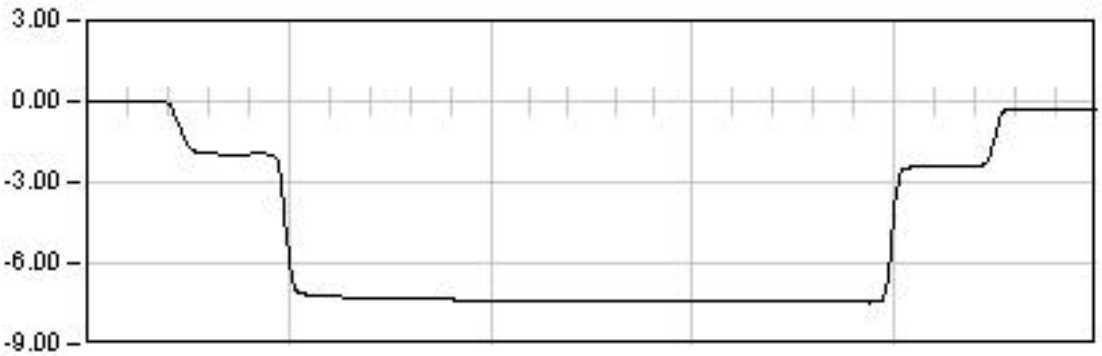
Min: -1.21

Rem: 0.15

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

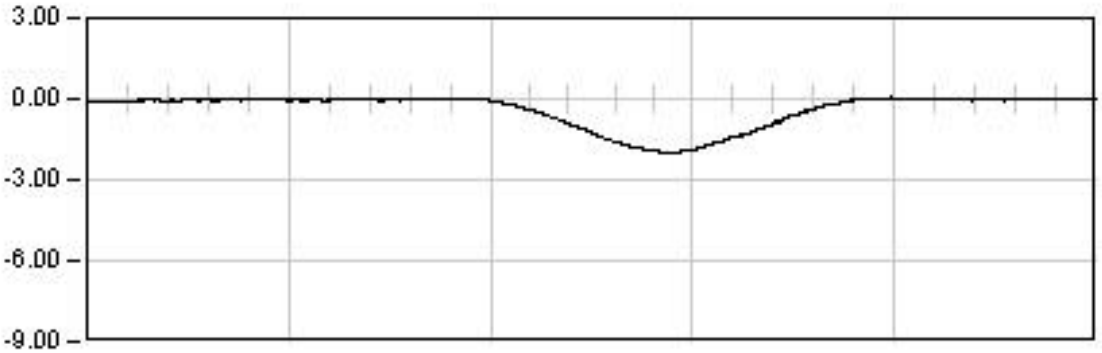
Punto : M431 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1029.0 Seg

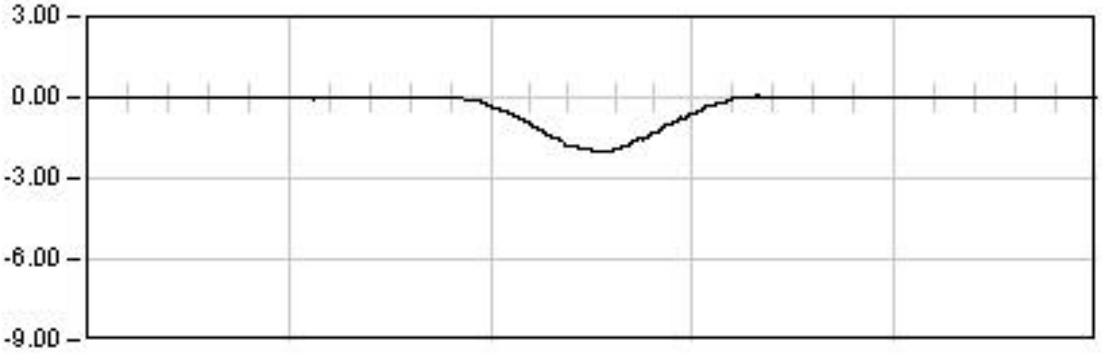
Est: -7.45
Max: -7.45
Min: 0.02
Rem: -0.28



DINAMICA 00

73.0 Seg

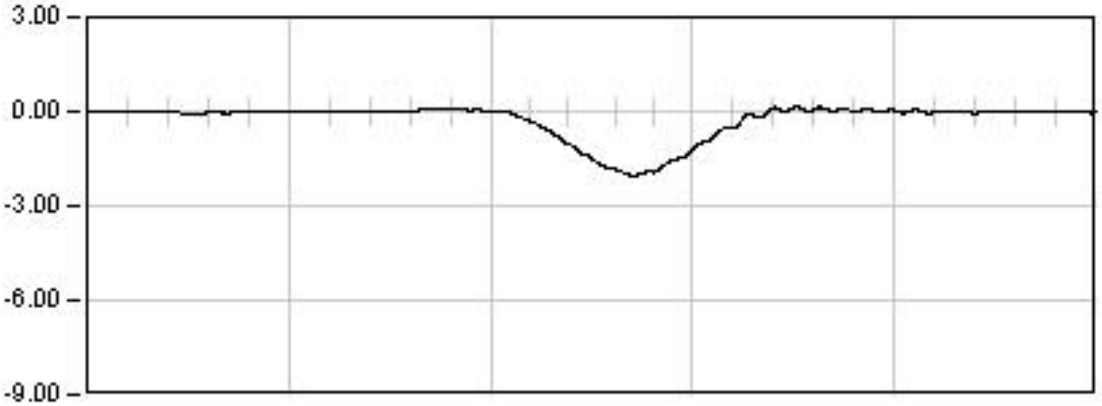
Max: -1.99
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -2.03
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 02

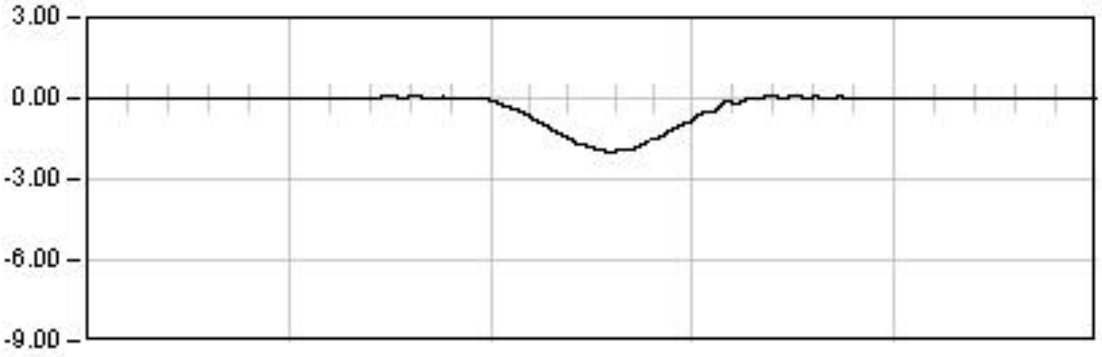
10.0 Seg

Max: -2.03
Min: 0.17
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

Punto : M431 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -2.01

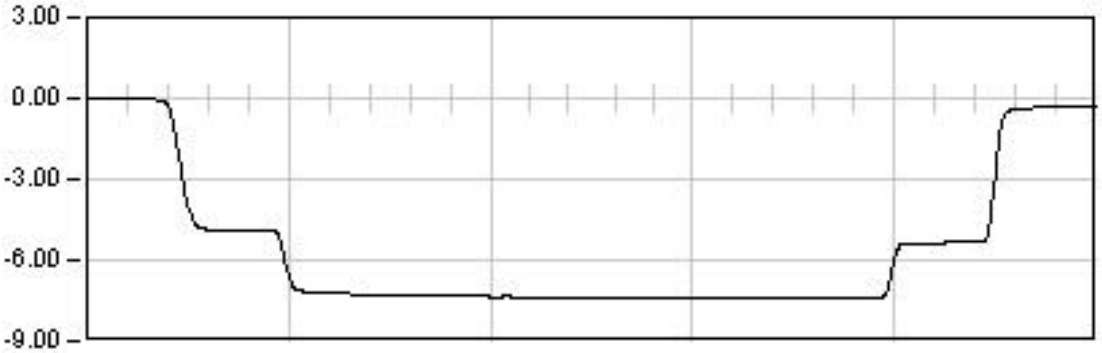
Min: 0.12

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

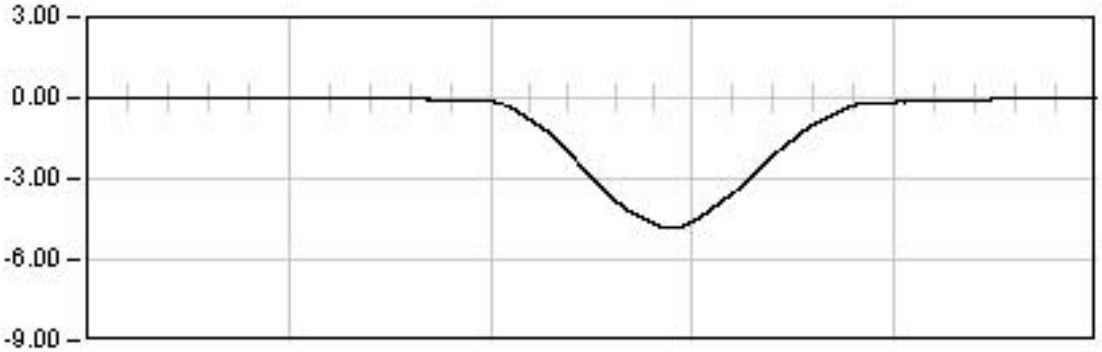
Punto : M432 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1029.0 Seg

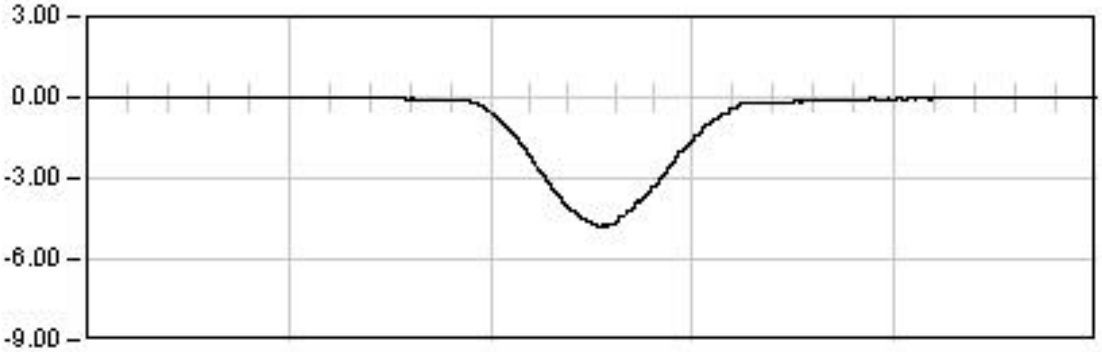
Est: -7.42
Max: -7.43
Min: 0.01
Rem: -0.32



DINAMICA 00

73.0 Seg

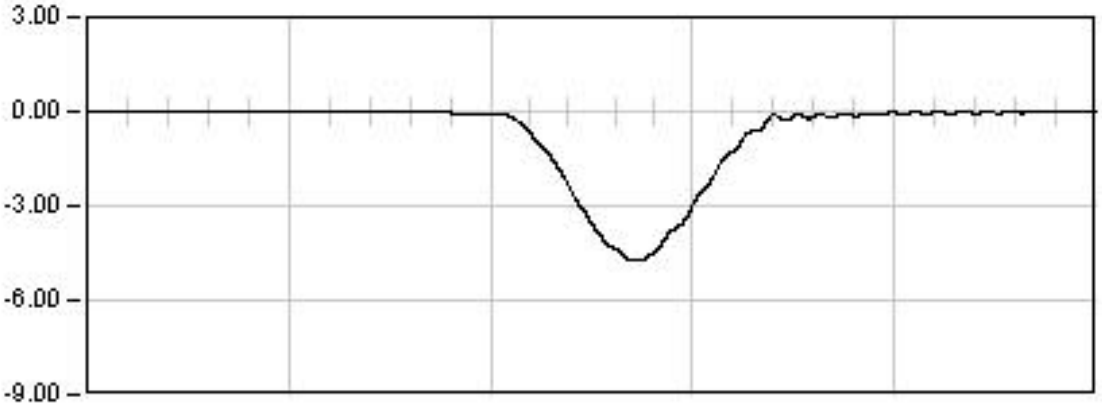
Max: -4.82
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -4.80
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

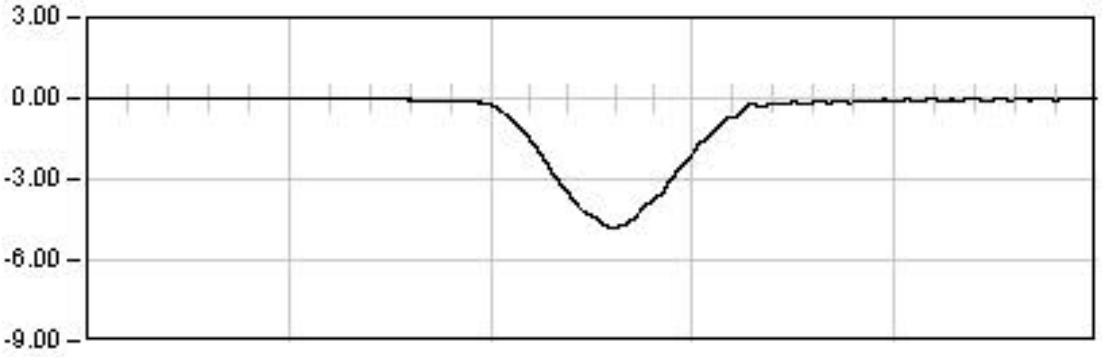
10.0 Seg

Max: -4.75
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

Punto : M432 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -4.78

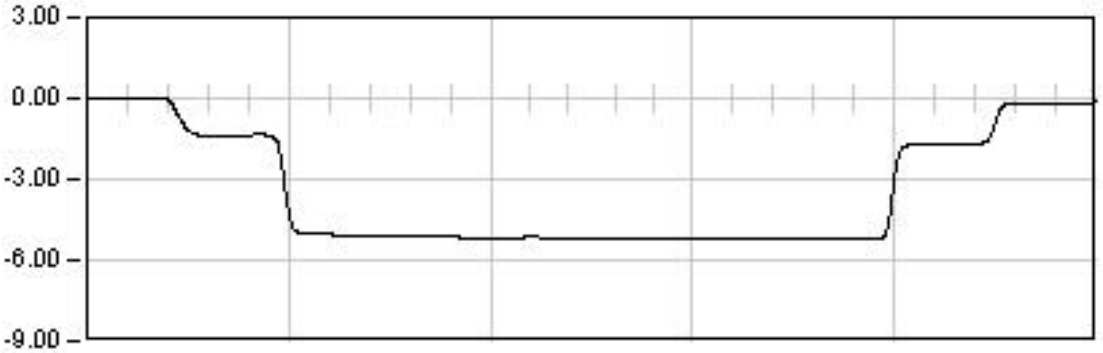
Min: 0.03

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

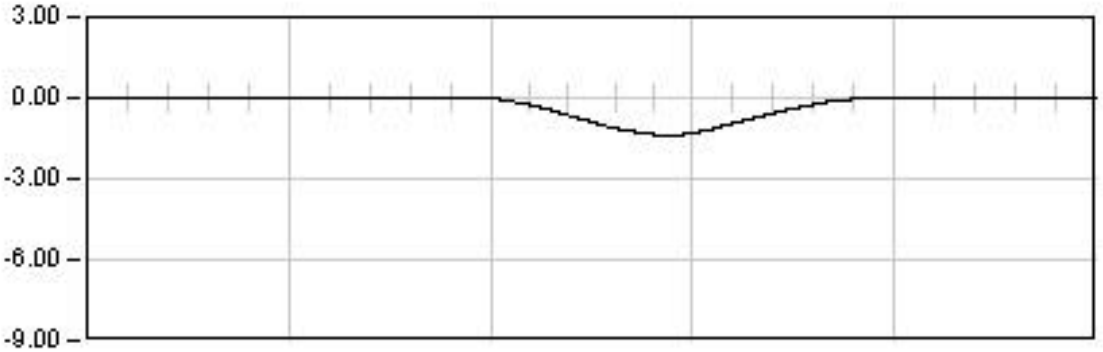
Punto : M433 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1029.0 Seg

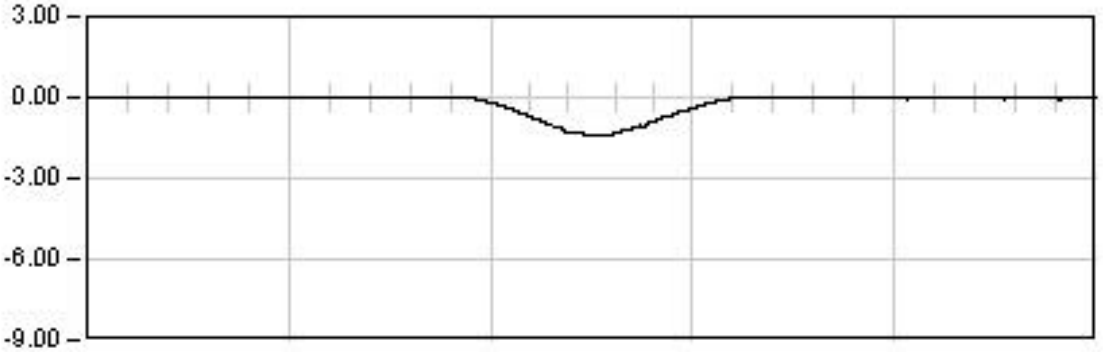
Est: -5.18
Max: -5.20
Min: 0.02
Rem: -0.19



DINAMICA 00

73.0 Seg

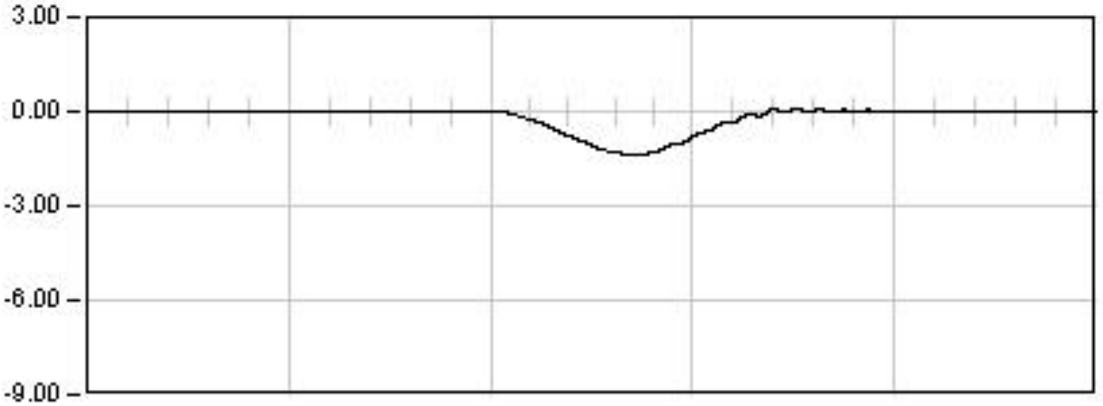
Max: -1.38
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -1.41
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 02

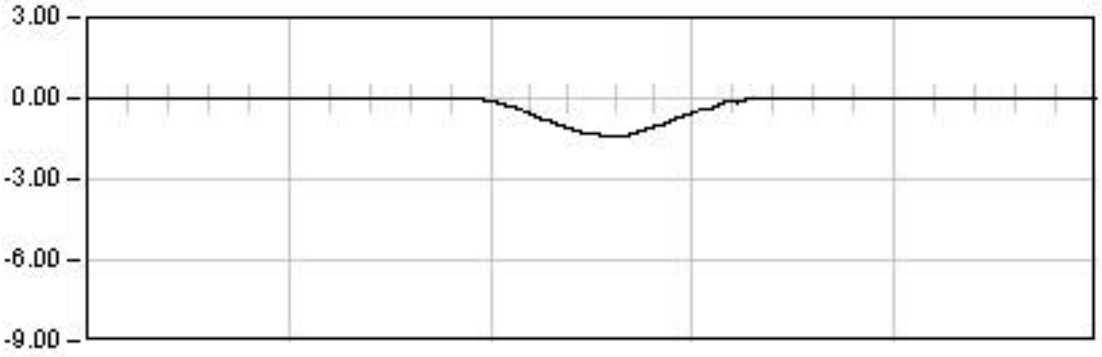
10.0 Seg

Max: -1.41
Min: 0.09
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

Punto : M433 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.43

Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

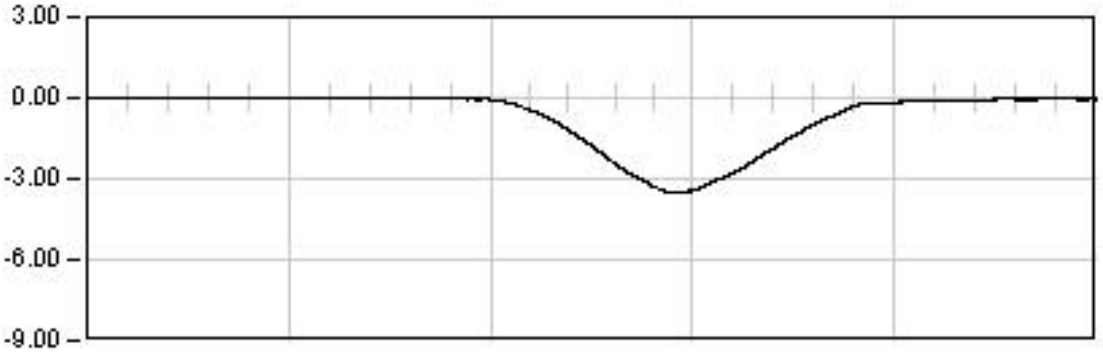
Punto : M434 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1029.0 Seg

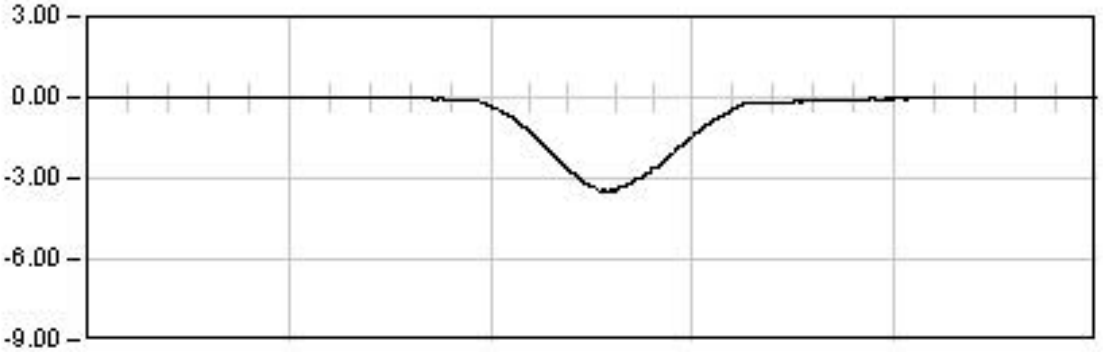
Est: -5.29
Max: -5.32
Min: 0.00
Rem: -0.26



DINAMICA 00

73.0 Seg

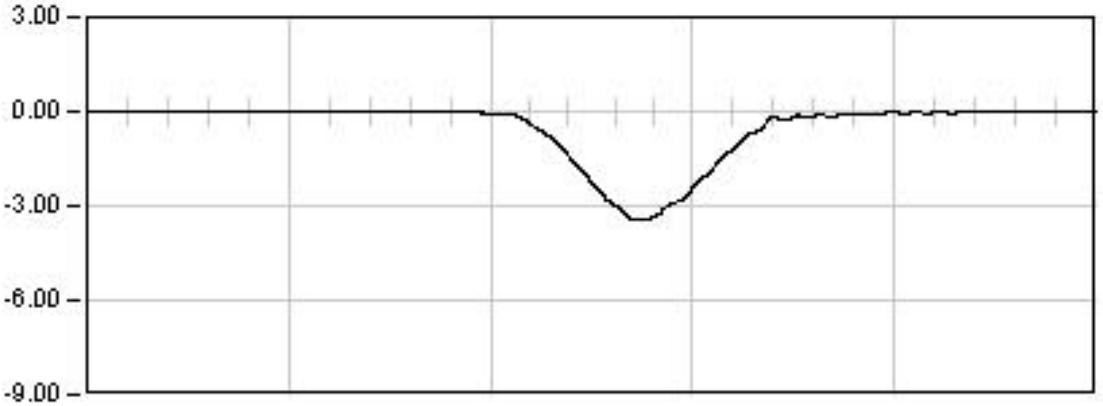
Max: -3.52
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -3.51
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 02

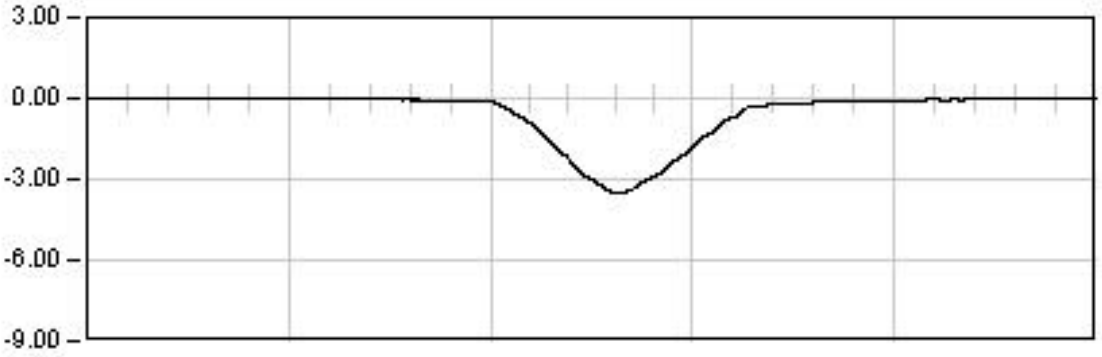
10.0 Seg

Max: -3.44
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

Punto : M434 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -3.49

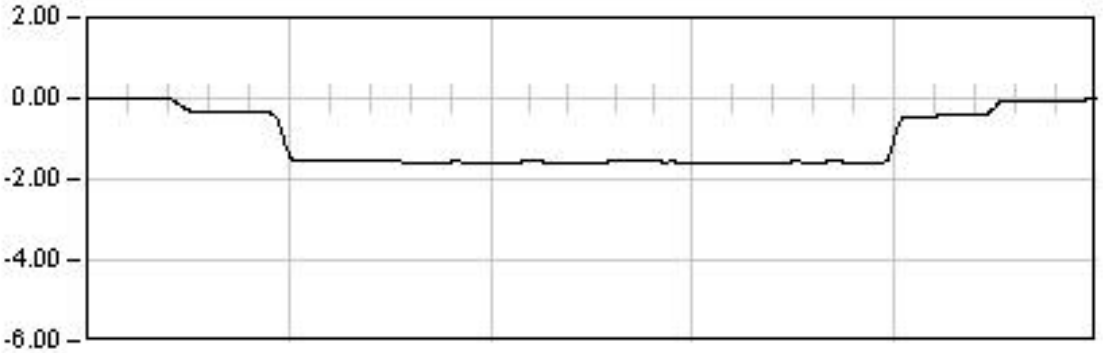
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

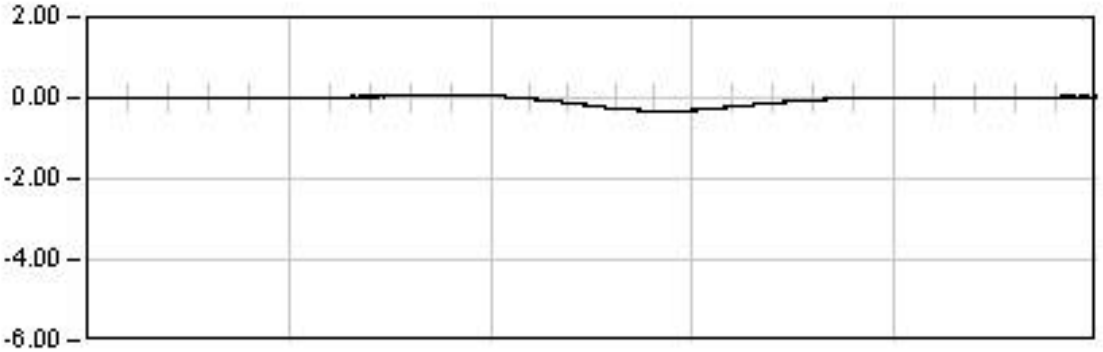
Punto : M435 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1029.0 Seg

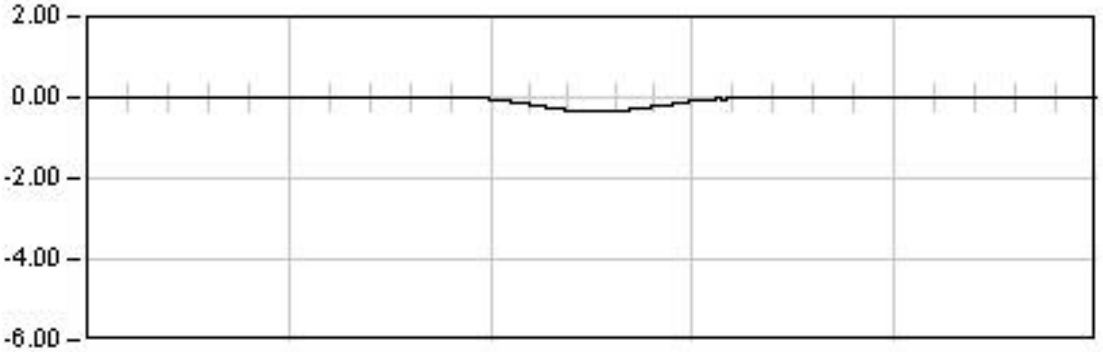
Est: -1.59
Max: -1.59
Min: 0.03
Rem: -0.04



DINAMICA 00

73.0 Seg

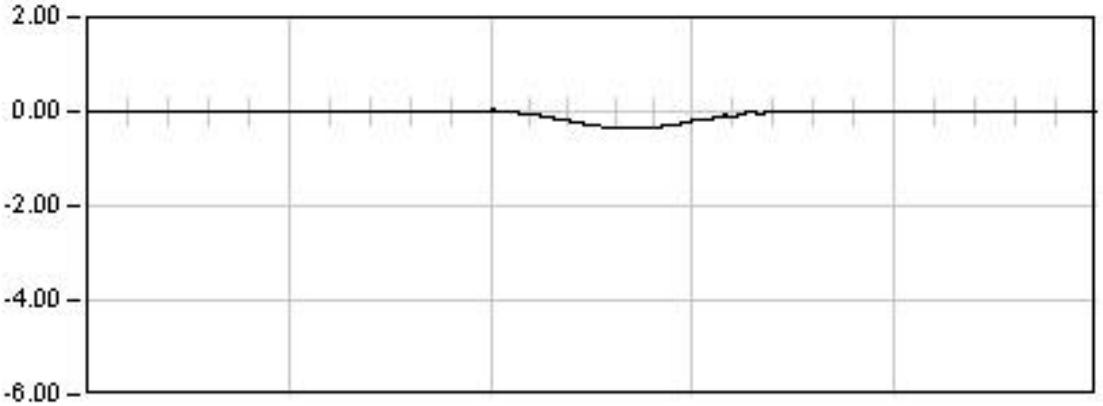
Max: -0.33
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -0.36
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 02

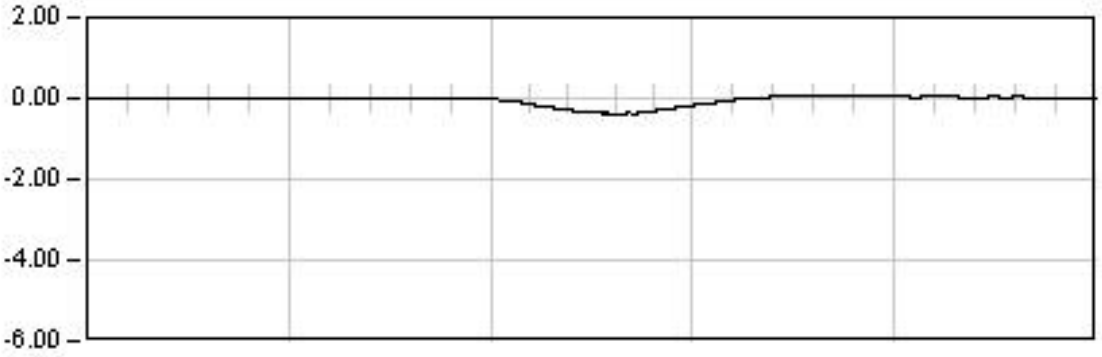
10.0 Seg

Max: -0.37
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

Punto : M435 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -0.38

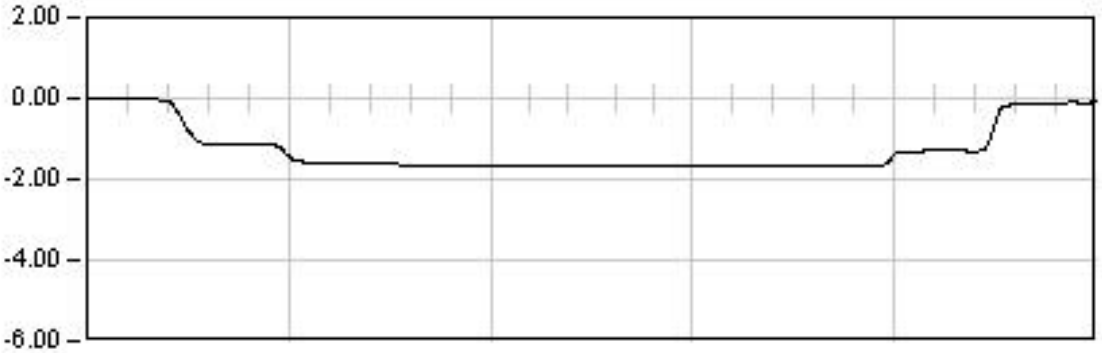
Min: 0.05

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

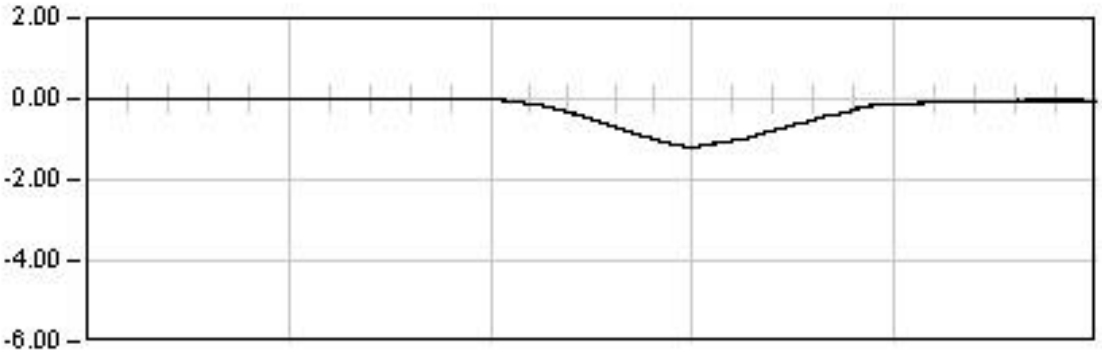
Punto : M436 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1029.0 Seg

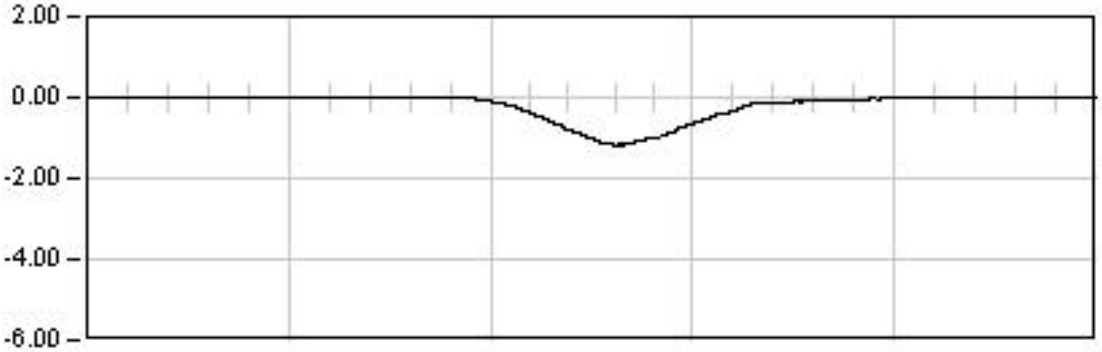
Est: -1.66
Max: -1.68
Min: 0.01
Rem: -0.11



DINAMICA 00

73.0 Seg

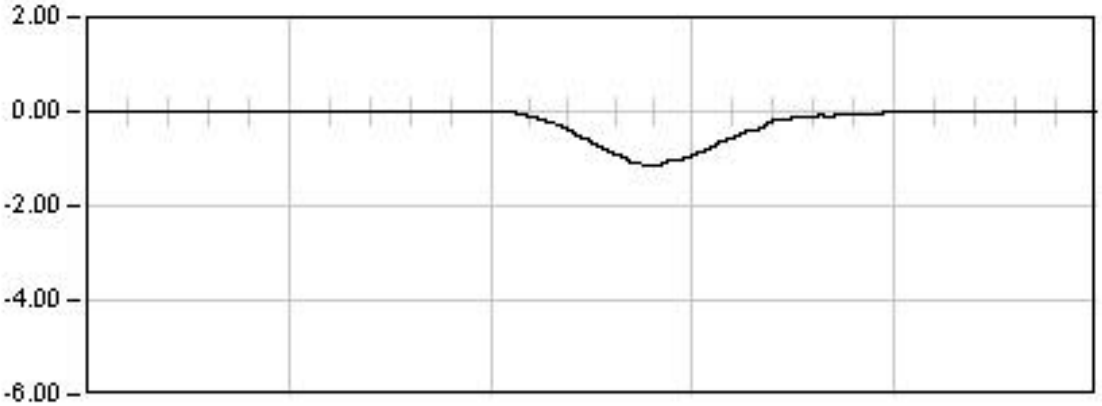
Max: -1.18
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: -1.19
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

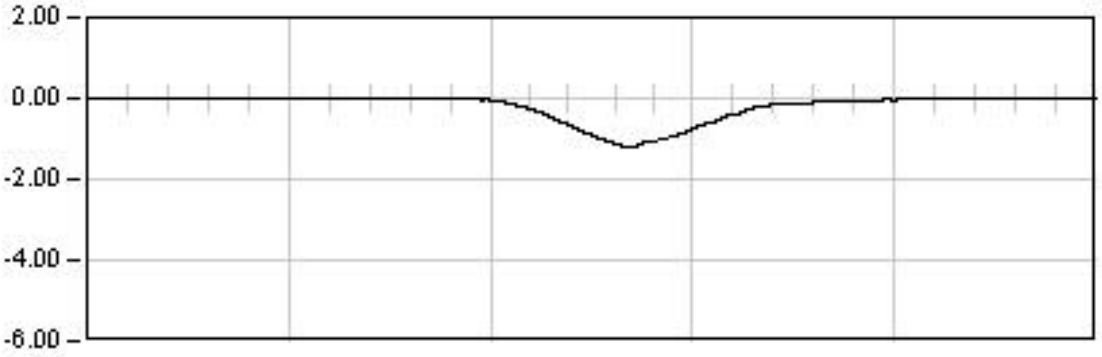
10.0 Seg

Max: -1.16
Min: 0.02
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

Punto : M436 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: -1.18

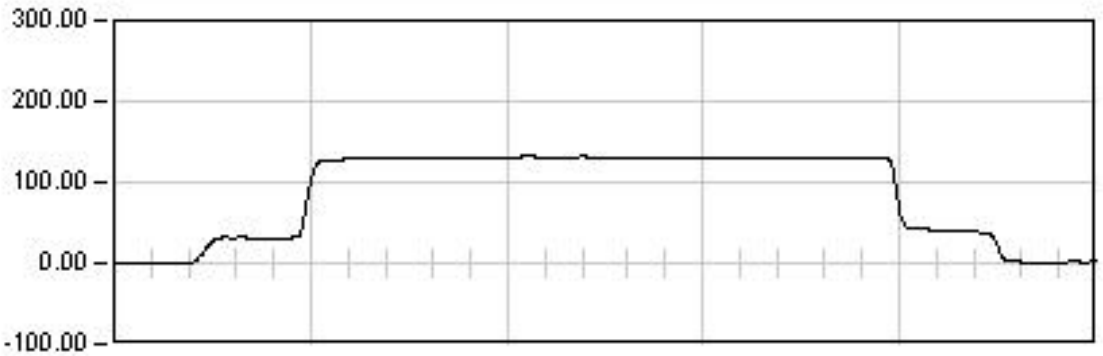
Min: 0.03

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

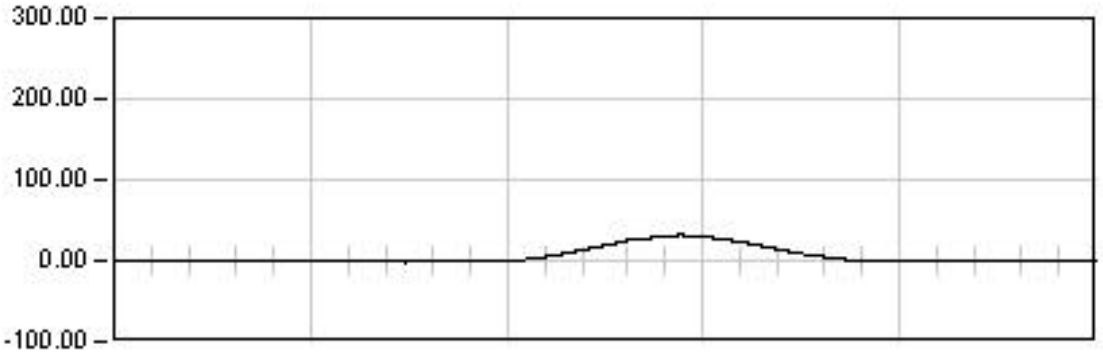
Punto : G431 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1029.0 Seg

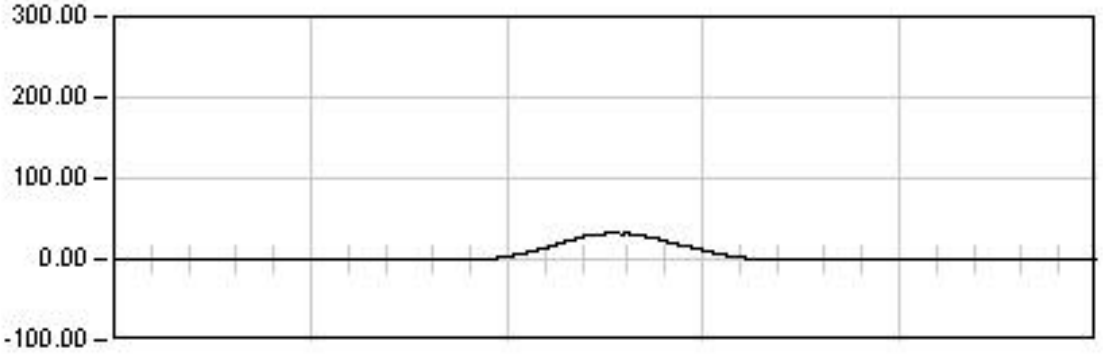
Est: 129.62
Max: 131.95
Min: -0.85
Rem: 1.60



DINAMICA 00

73.0 Seg

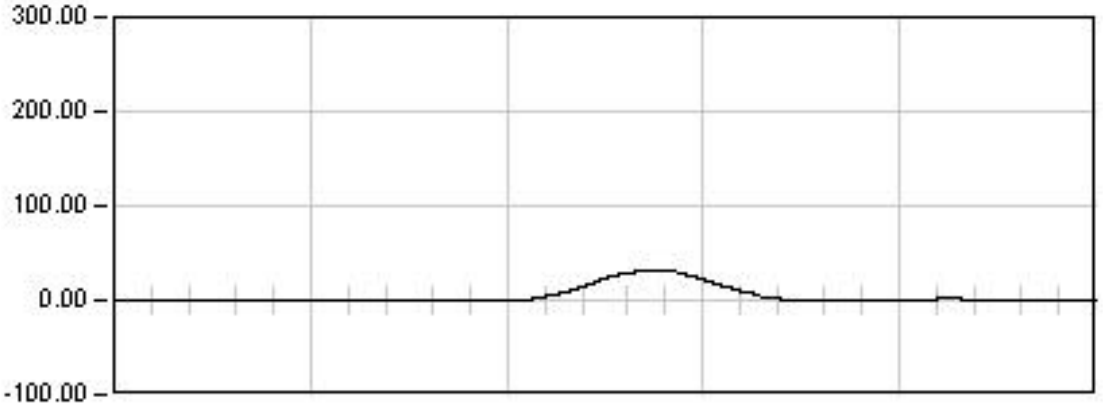
Max: 31.89
Min: -1.69
Rem: 0.33



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: 32.60
Min: -0.62
Rem: 0.50



DINAMICA 02

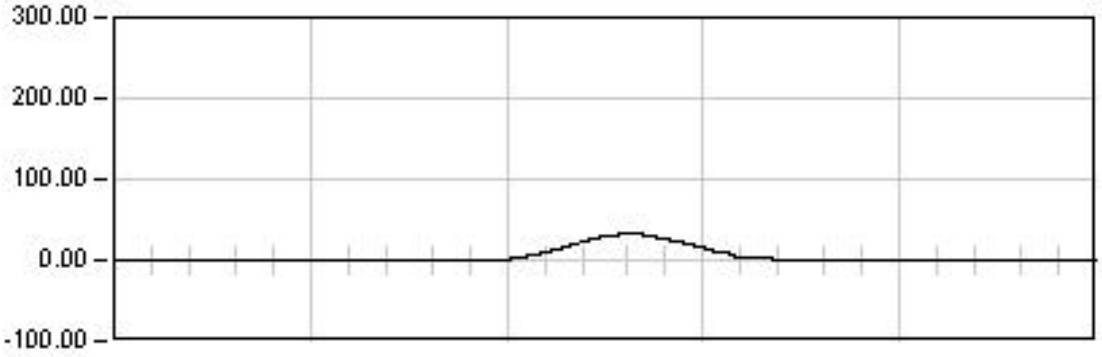
10.0 Seg

Max: 32.53
Min: -0.84
Rem: 0.12

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

Punto : G431 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: 32.59

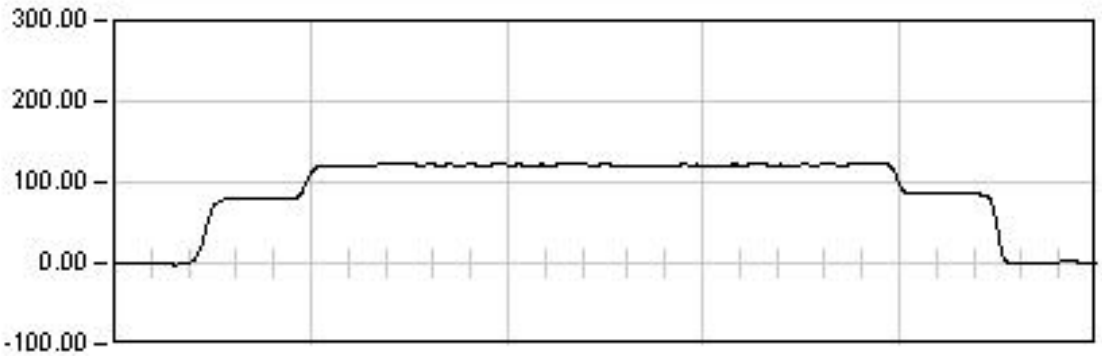
Min: -1.36

Rem: 0.64

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

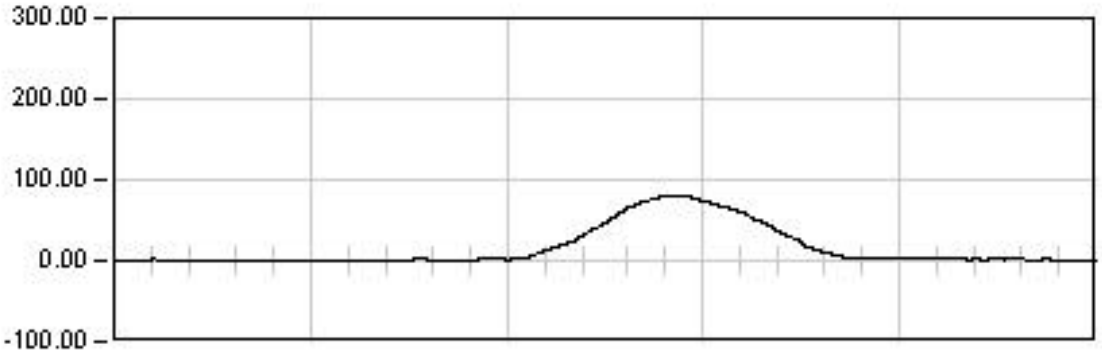
Punto : G432 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1029.0 Seg

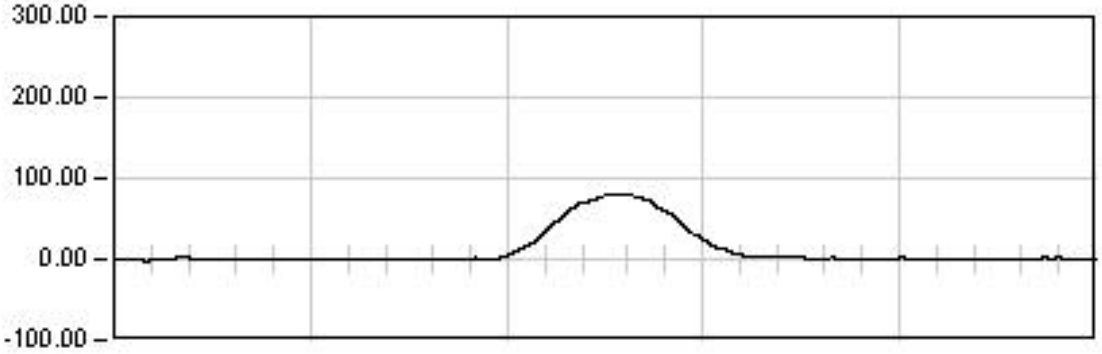
Est: 121.22
Max: 124.20
Min: -2.02
Rem: 1.30



DINAMICA 00

73.0 Seg

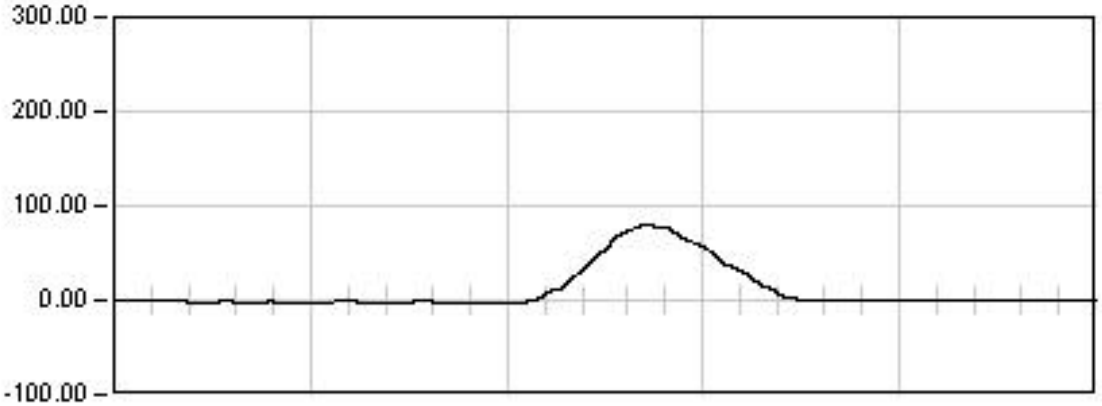
Max: 80.36
Min: -1.59
Rem: -0.19



DINAMICA 01

18.5 Seg

Max: 80.46
Min: -2.60
Rem: 0.39



DINAMICA 02

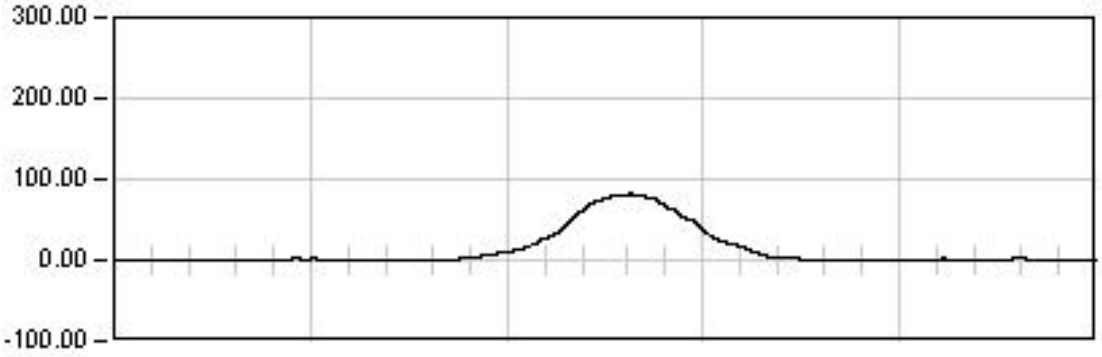
10.0 Seg

Max: 81.06
Min: -3.32
Rem: -0.08

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 43

Punto : G432 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

10.5 Seg

Max: 81.87

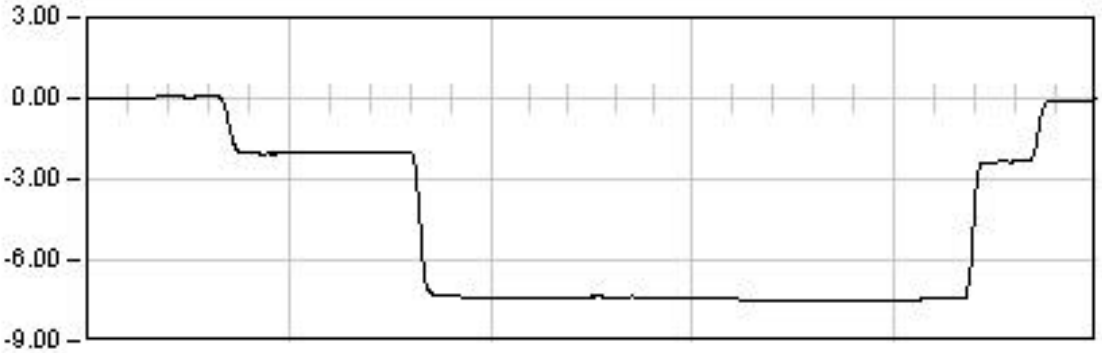
Min: -2.09

Rem: 0.86

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

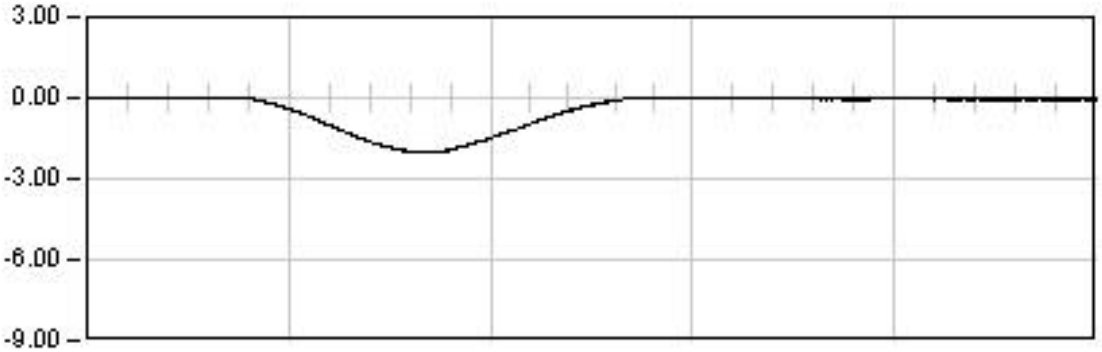
Punto : M441 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1368.0 Seg

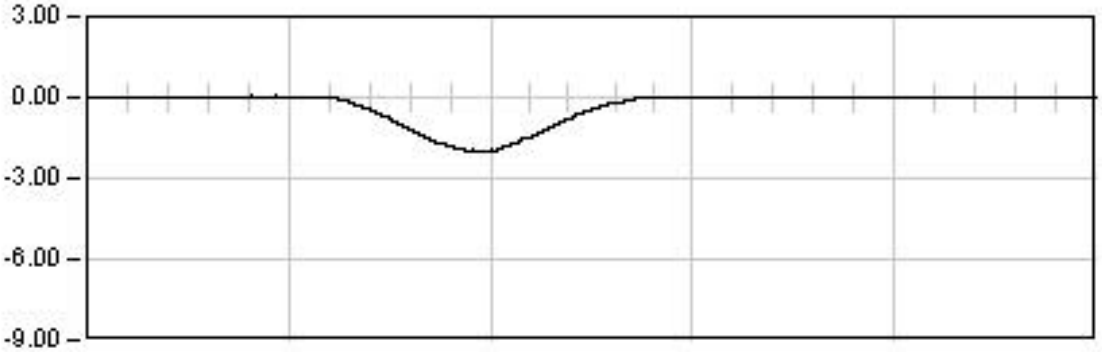
Est: -7.41
Max: -7.50
Min: 0.09
Rem: -0.10



DINAMICA 00

78.0 Seg

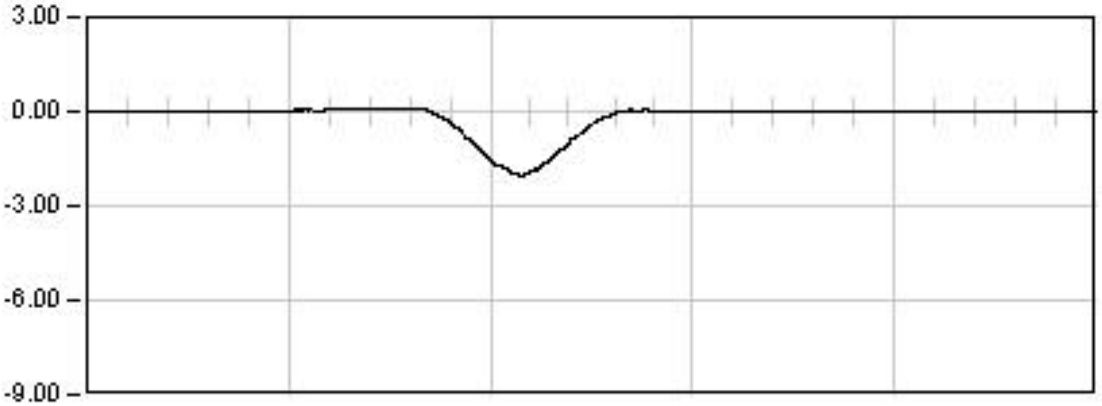
Max: -2.05
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -2.04
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 02

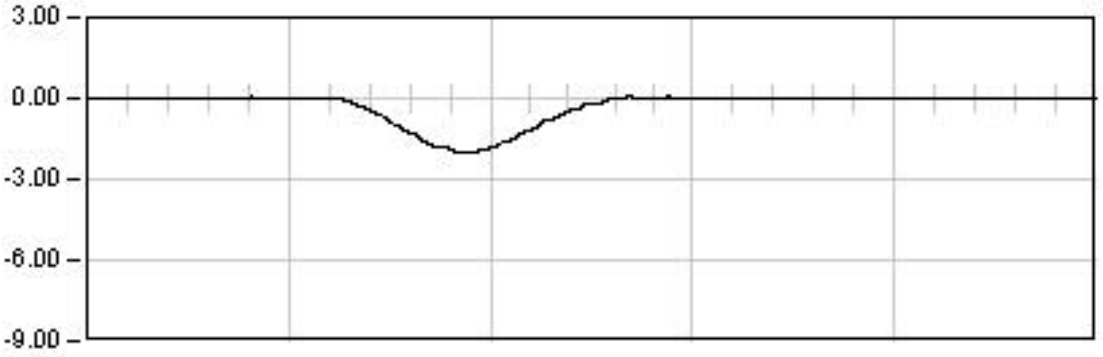
17.0 Seg

Max: -2.03
Min: 0.08
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

Punto : M441 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -2.04

Min: 0.06

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

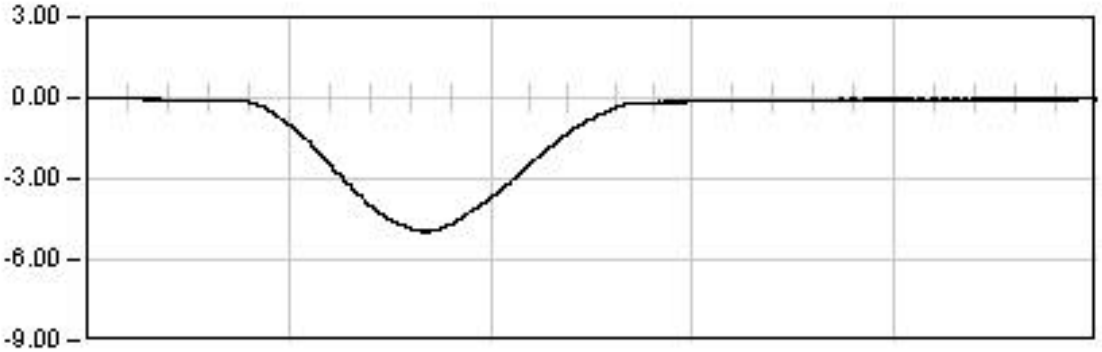
Punto : M442 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1368.0 Seg

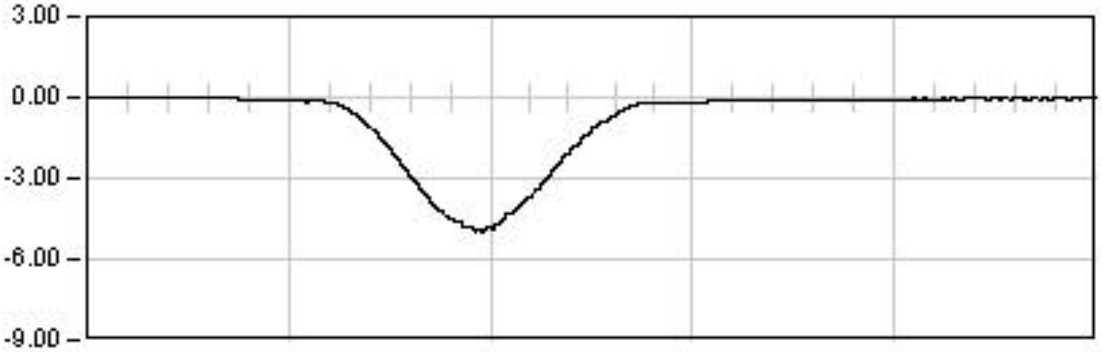
Est: -7.16
Max: -7.21
Min: 0.09
Rem: -0.12



DINAMICA 00

78.0 Seg

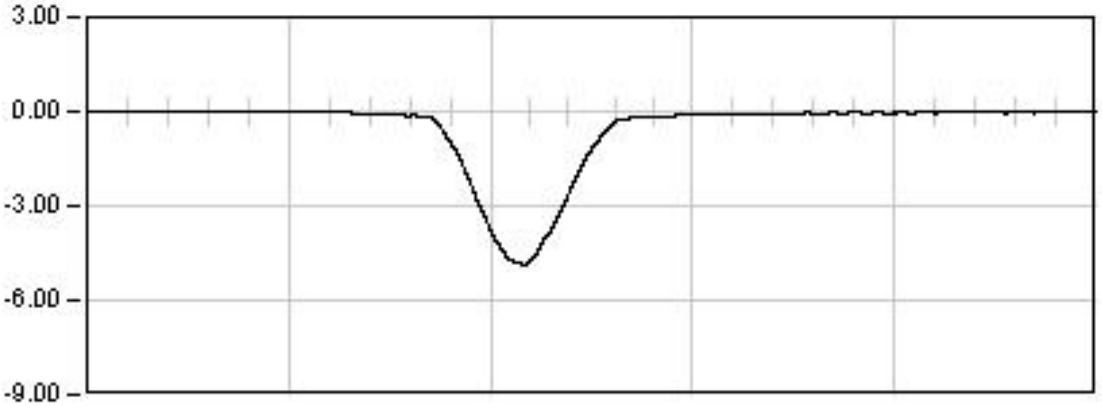
Max: -4.97
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -4.97
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

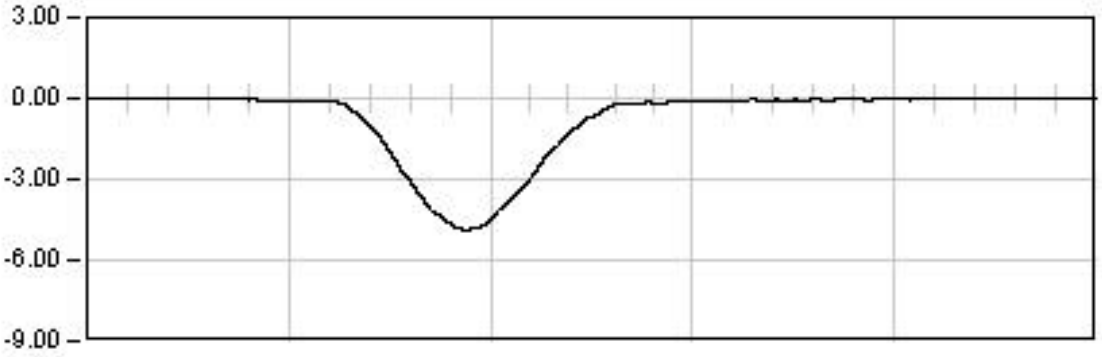
17.0 Seg

Max: -4.88
Min: 0.01
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

Punto : M442 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -4.89

Min: 0.02

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

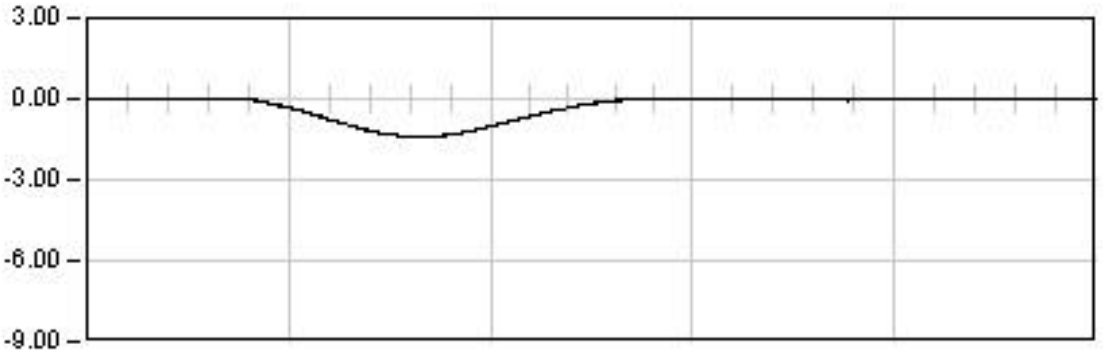
Punto : M443 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1368.0 Seg

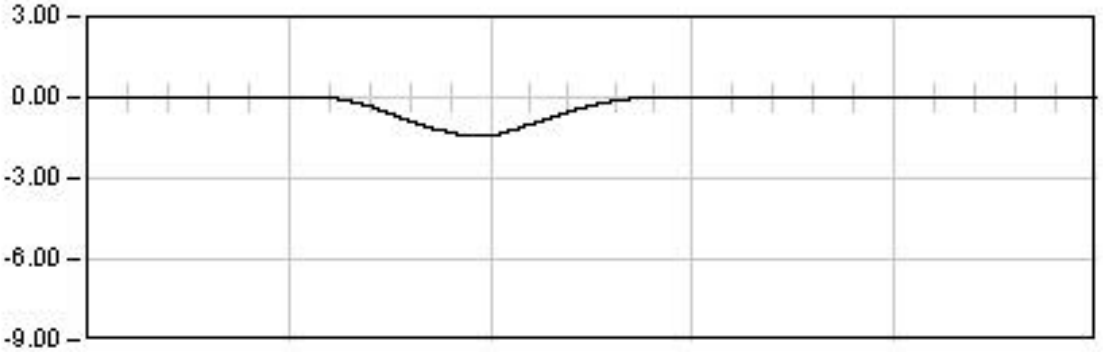
Est: -5.26
Max: -5.31
Min: 0.08
Rem: -0.09



DINAMICA 00

78.0 Seg

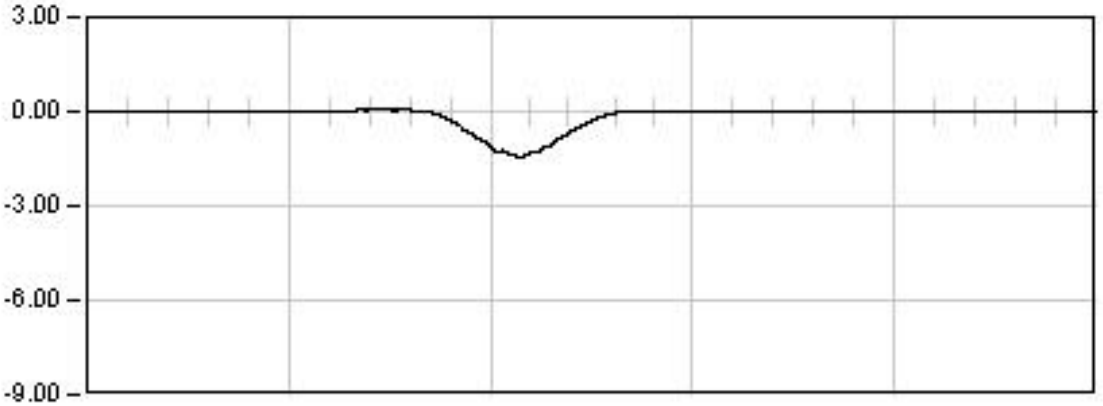
Max: -1.43
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.44
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

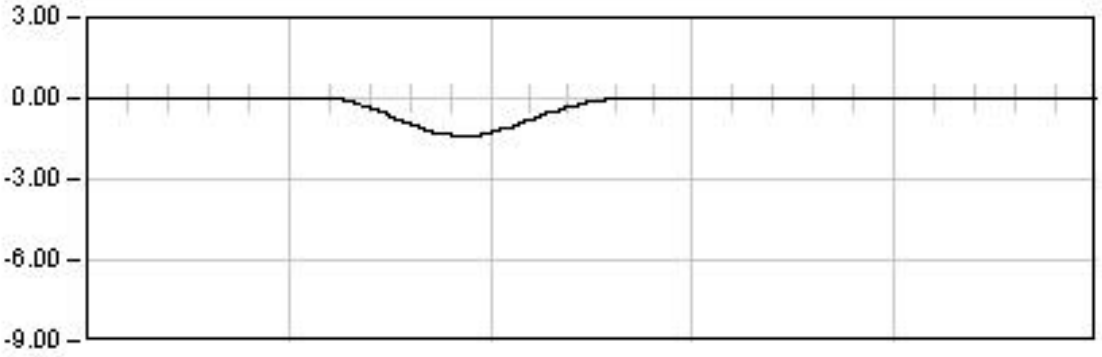
17.0 Seg

Max: -1.43
Min: 0.06
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

Punto : M443 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.43

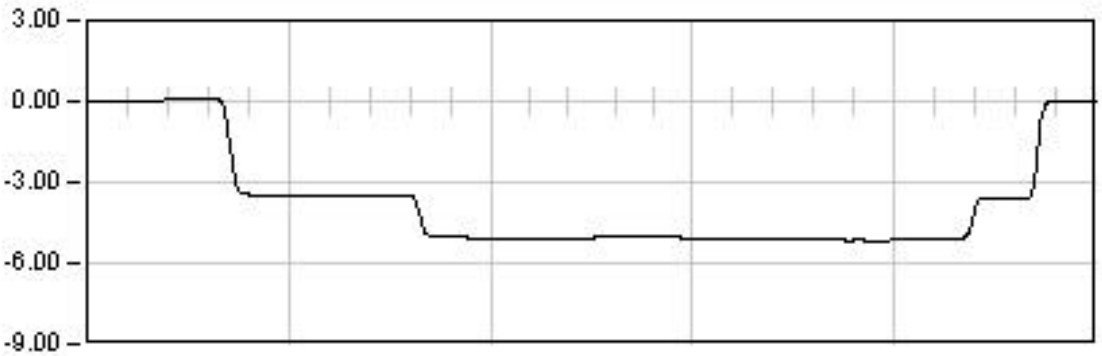
Min: 0.04

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

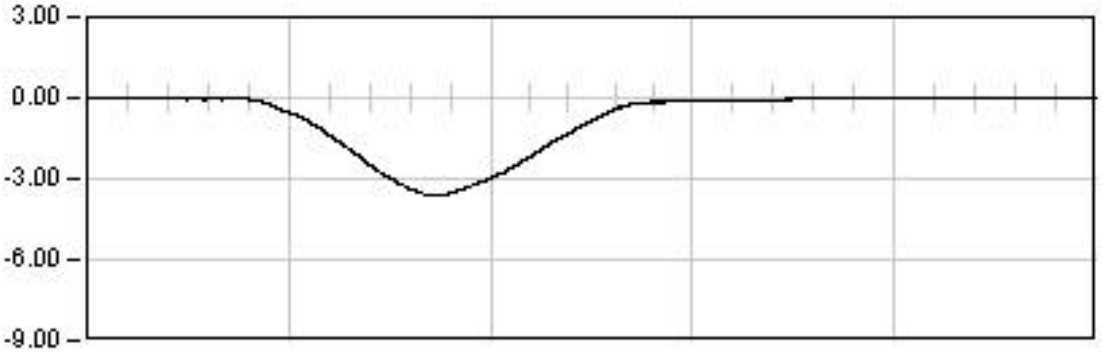
Punto : M444 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1368.0 Seg

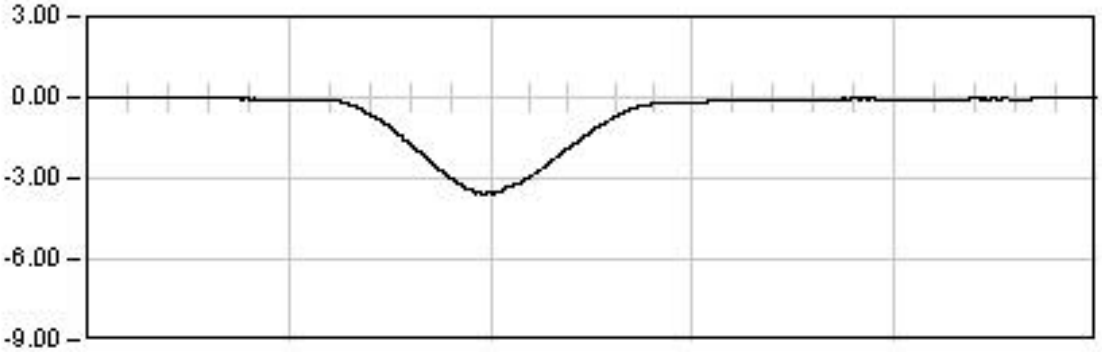
Est: -5.10
Max: -5.16
Min: 0.11
Rem: -0.01



DINAMICA 00

78.0 Seg

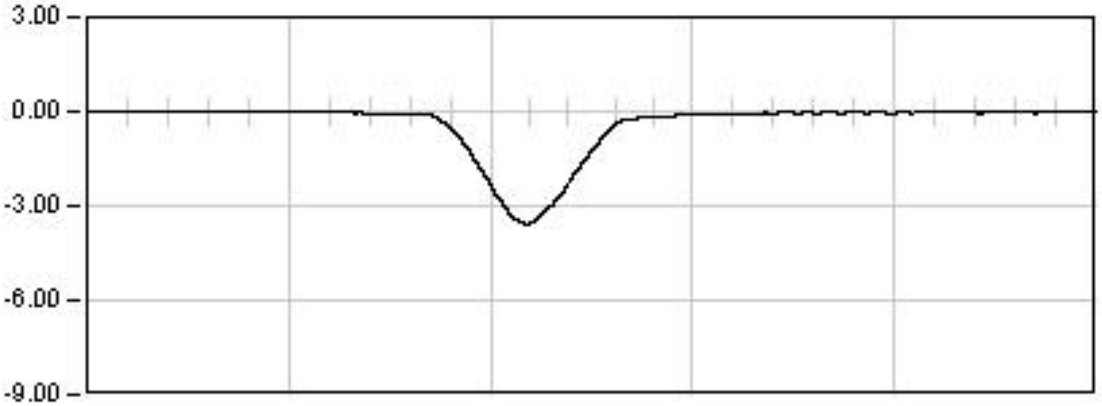
Max: -3.63
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -3.62
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 02

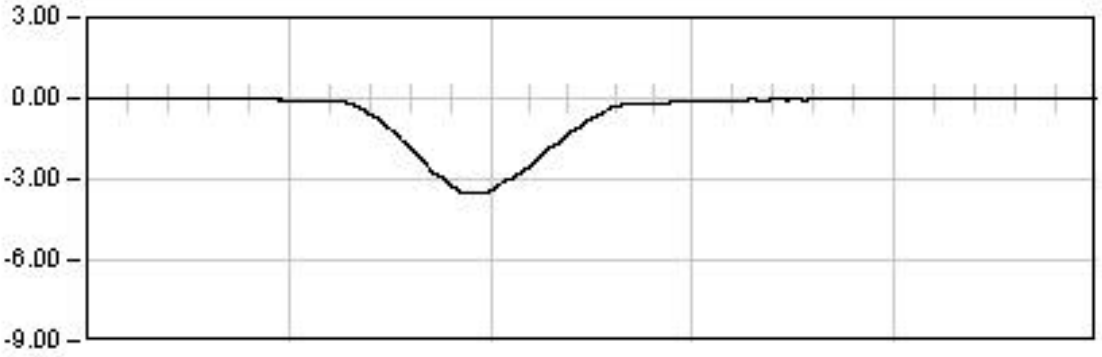
17.0 Seg

Max: -3.60
Min: 0.01
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

Punto : M444 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -3.55

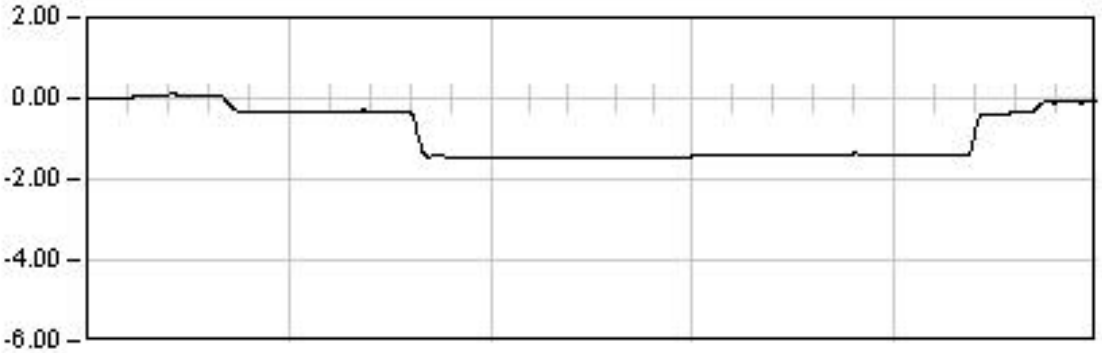
Min: 0.01

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

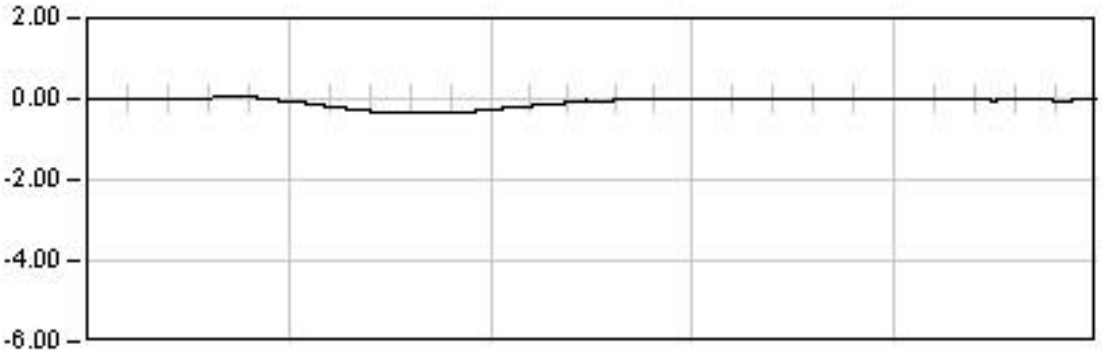
Punto : M445 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1368.0 Seg

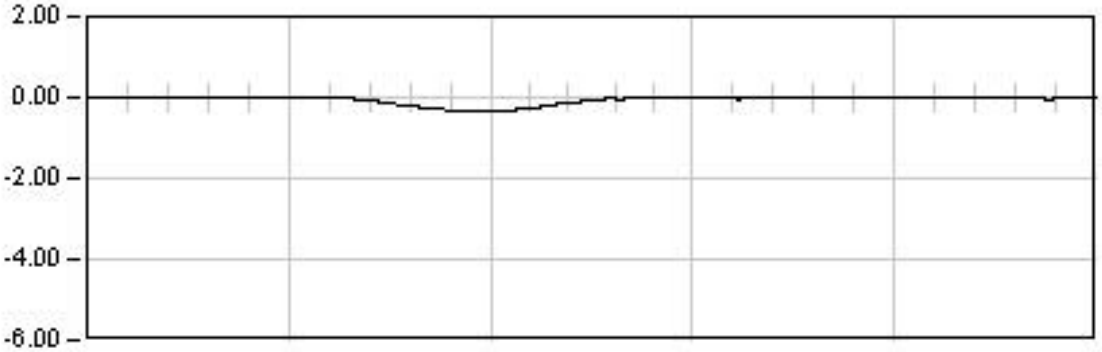
Est: -1.40
Max: -1.49
Min: 0.10
Rem: -0.08



DINAMICA 00

78.0 Seg

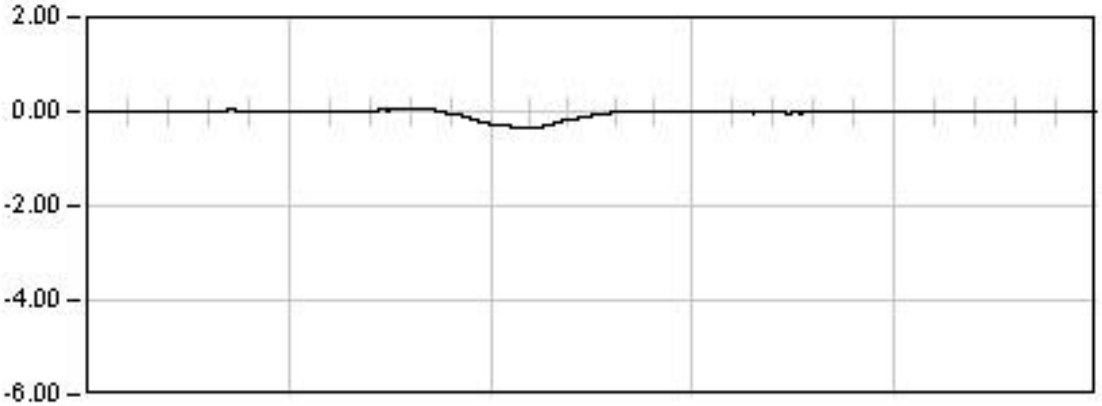
Max: -0.36
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -0.35
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

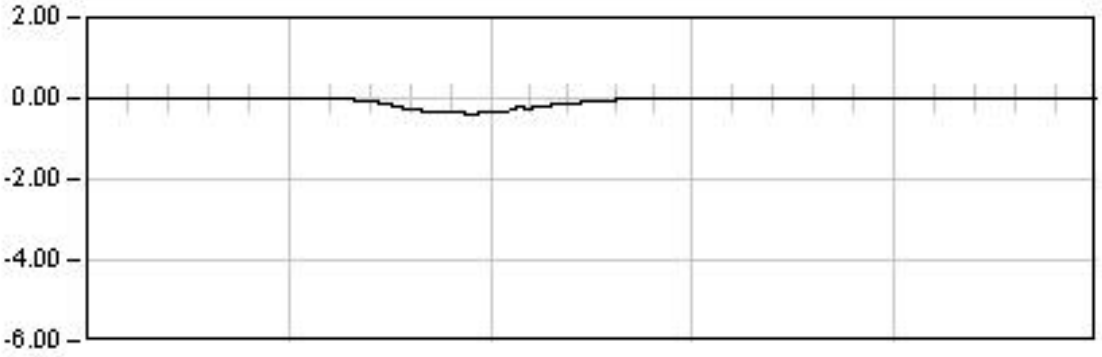
17.0 Seg

Max: -0.37
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

Punto : M445 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -0.38

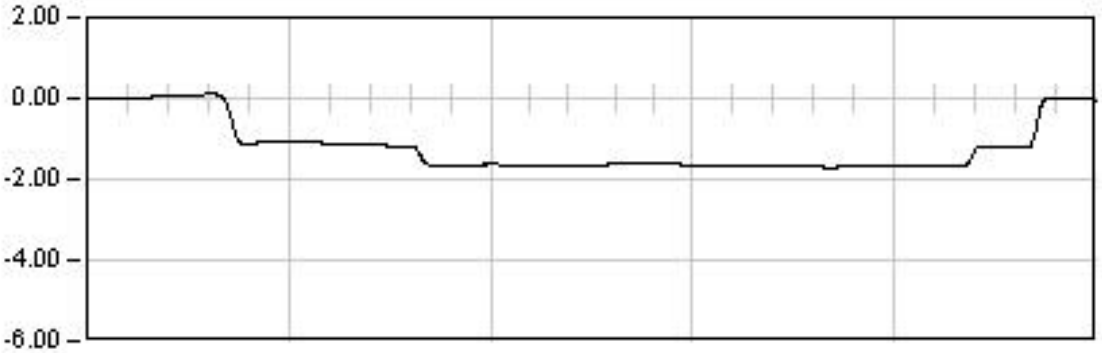
Min: 0.04

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

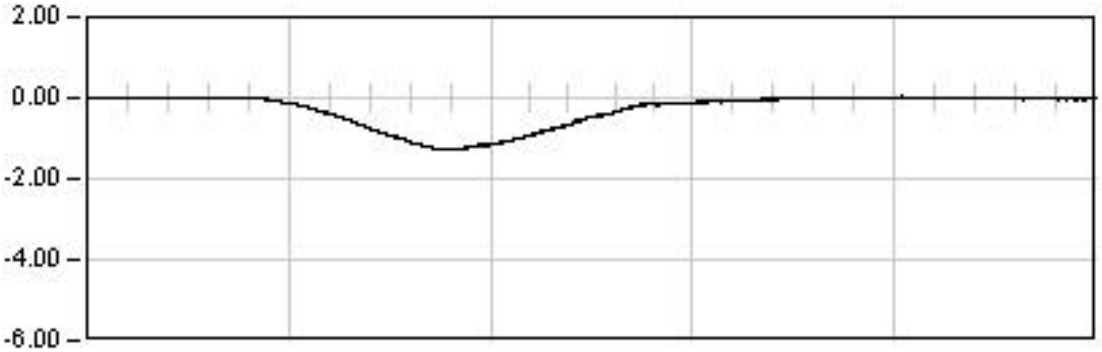
Punto : M446 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1368.0 Seg

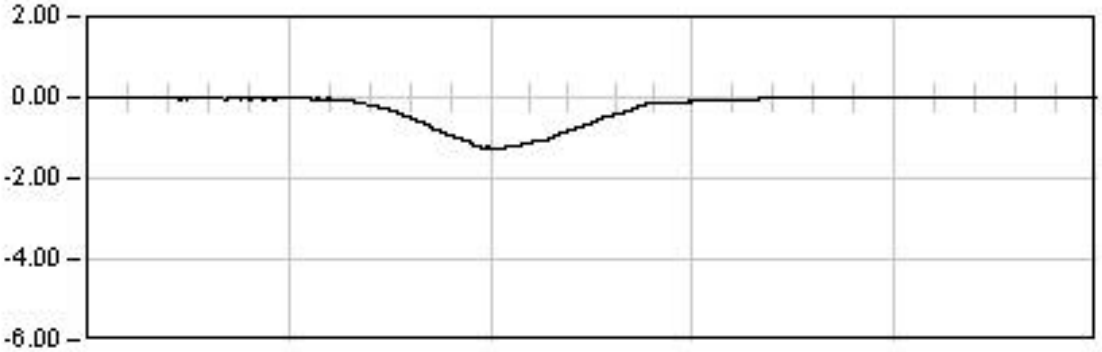
Est: -1.68
Max: -1.71
Min: 0.11
Rem: -0.01



DINAMICA 00

78.0 Seg

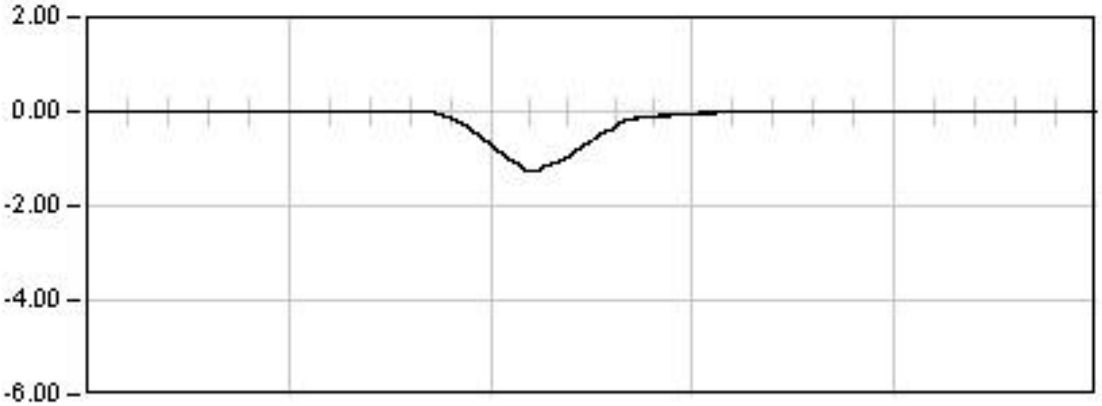
Max: -1.30
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.28
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

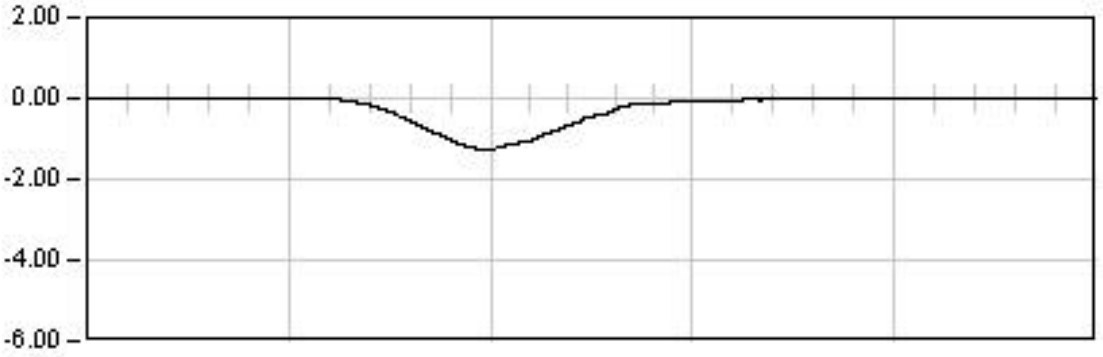
17.0 Seg

Max: -1.27
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

Punto : M446 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.29

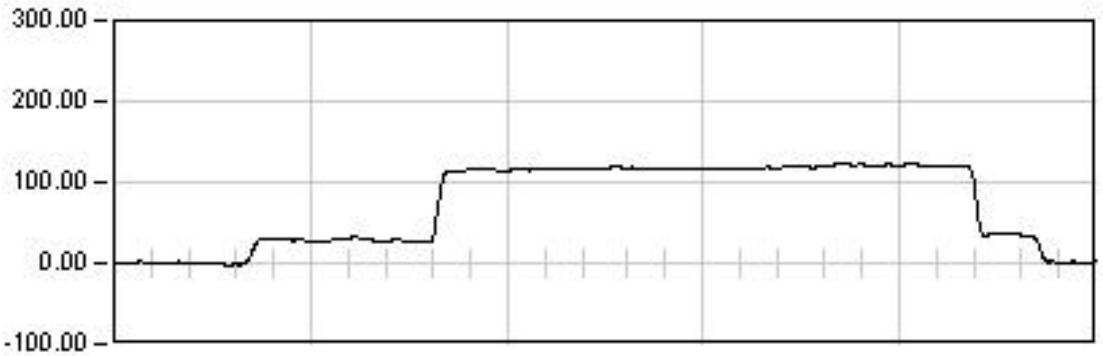
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

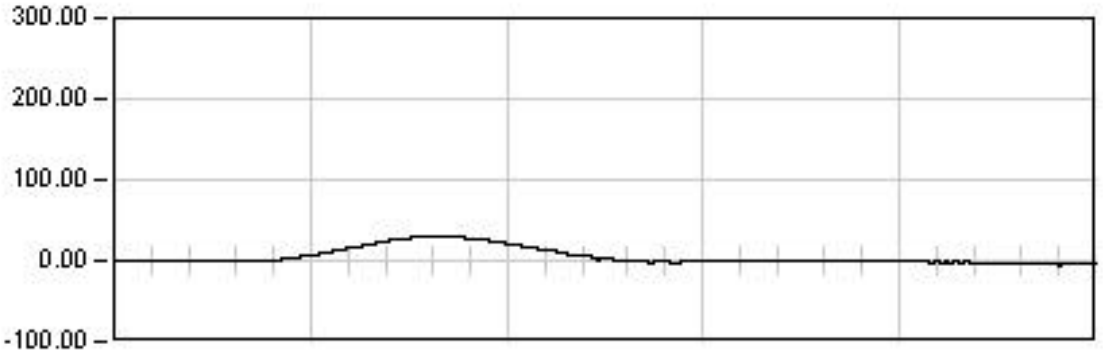
Punto : G441 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1368.0 Seg

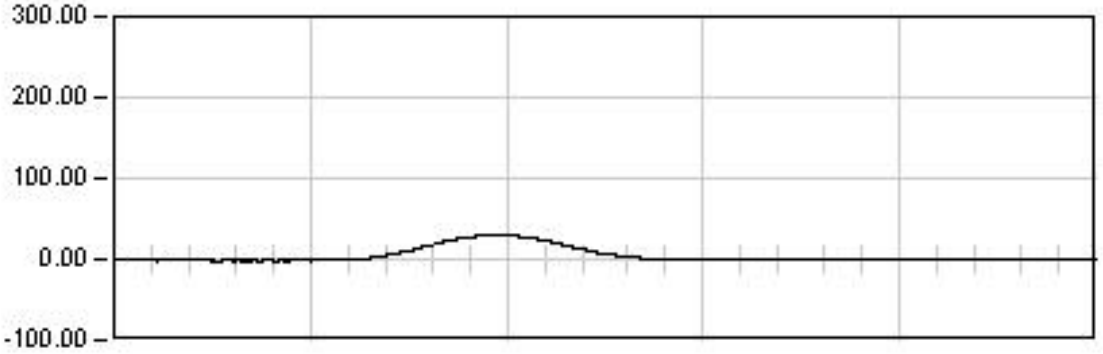
Est: 120.04
Max: 123.72
Min: -2.37
Rem: 0.81



DINAMICA 00

78.0 Seg

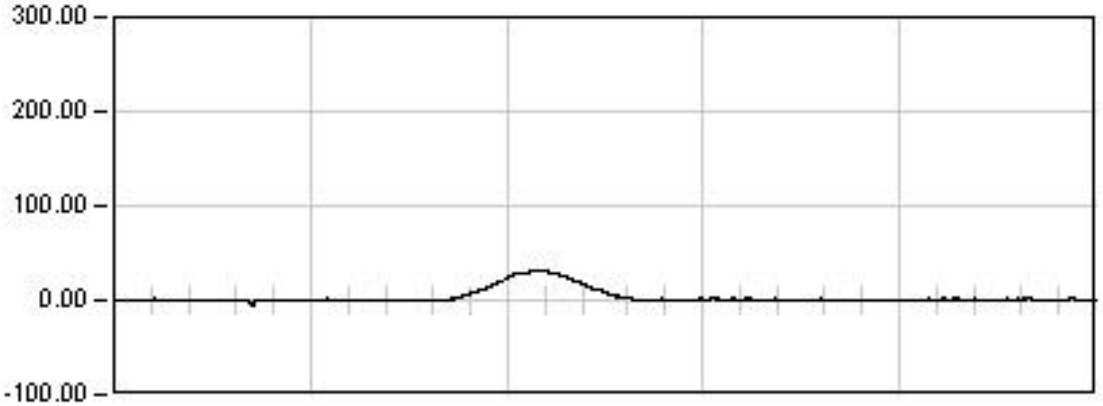
Max: 30.95
Min: -5.49
Rem: -0.28



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 30.81
Min: -6.94
Rem: 0.16



DINAMICA 02

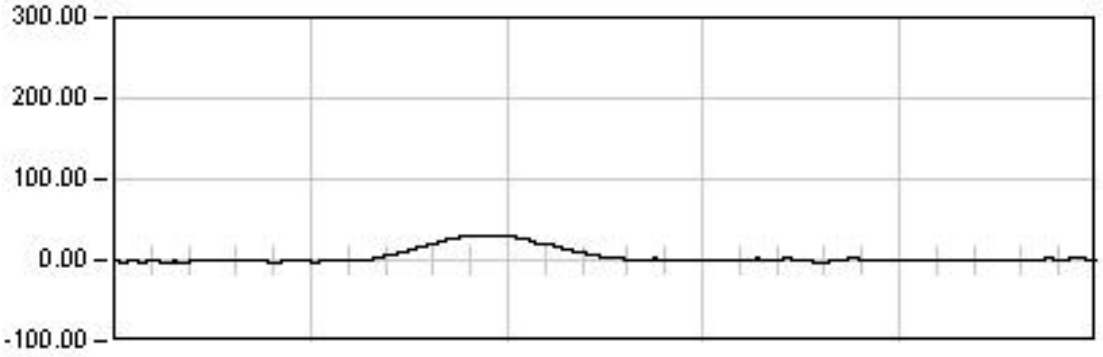
17.0 Seg

Max: 32.48
Min: -4.52
Rem: 0.74

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

Punto : G441 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: 31.57

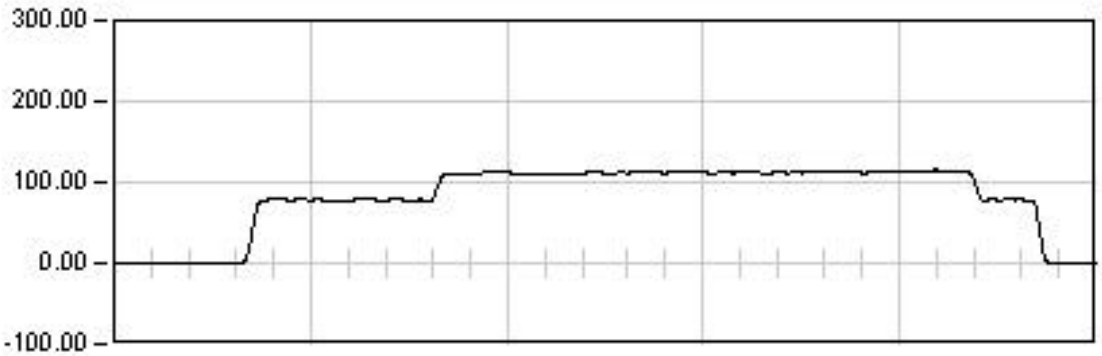
Min: -4.80

Rem: 0.43

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

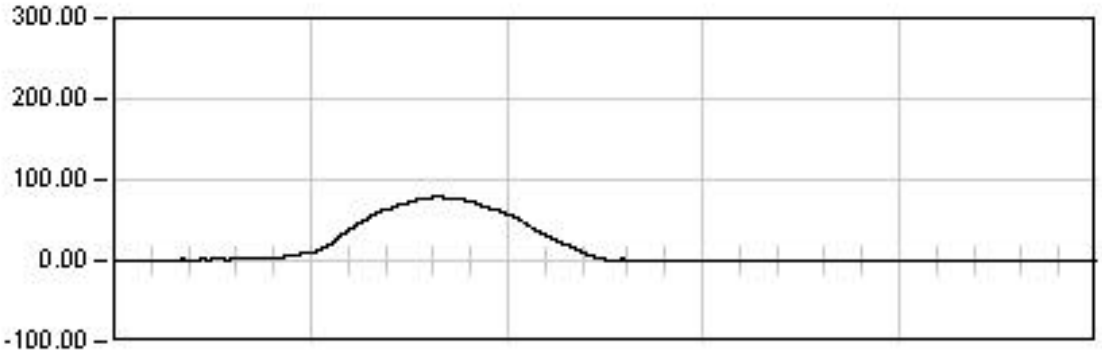
Punto : G442 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1368.0 Seg

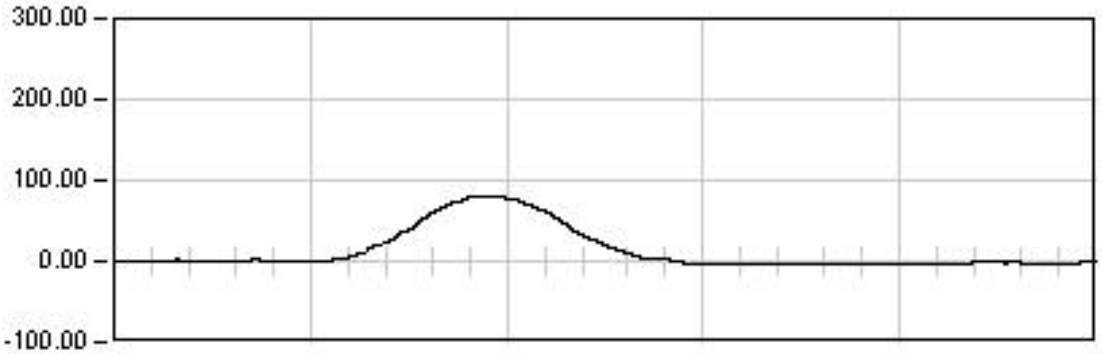
Est: 112.86
Max: 115.29
Min: -1.34
Rem: -0.01



DINAMICA 00

78.0 Seg

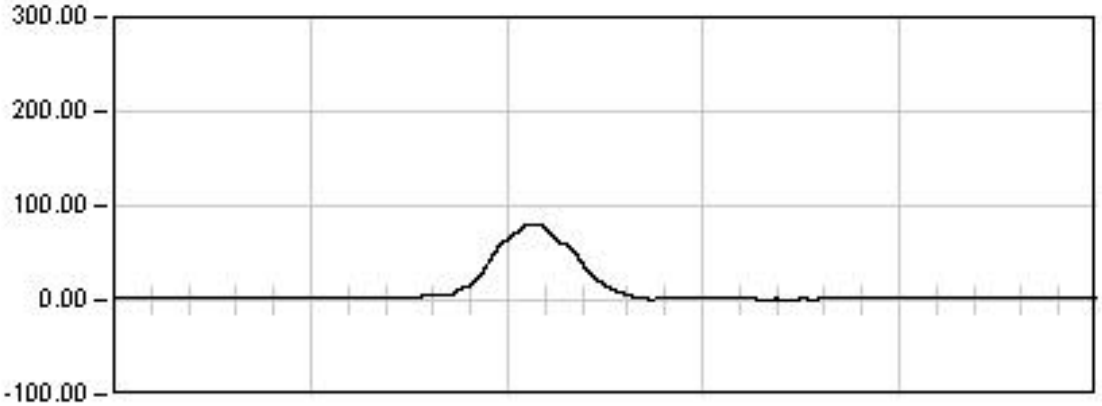
Max: 79.49
Min: -0.90
Rem: 0.96



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 80.07
Min: -3.02
Rem: 0.61



DINAMICA 02

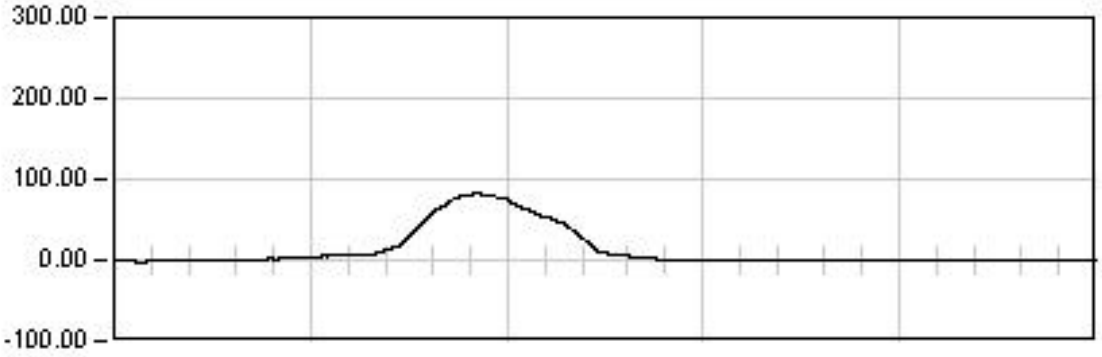
17.0 Seg

Max: 80.68
Min: -1.07
Rem: 1.10

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 44

Punto : G442 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: 82.00

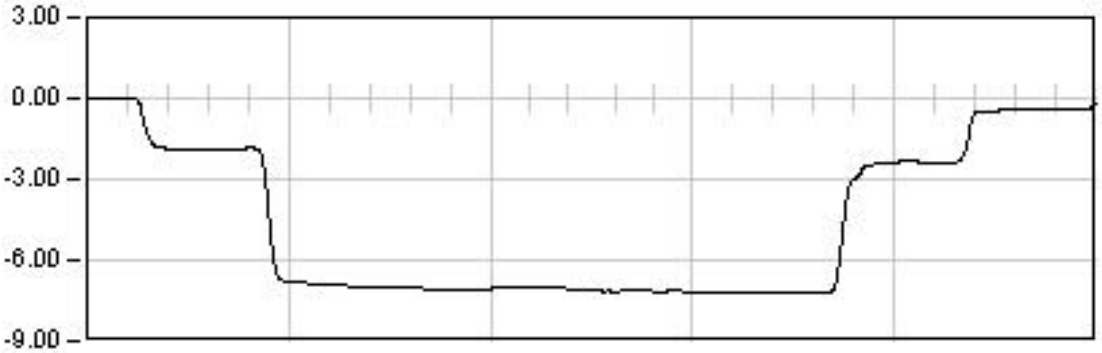
Min: -1.92

Rem: -0.36

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

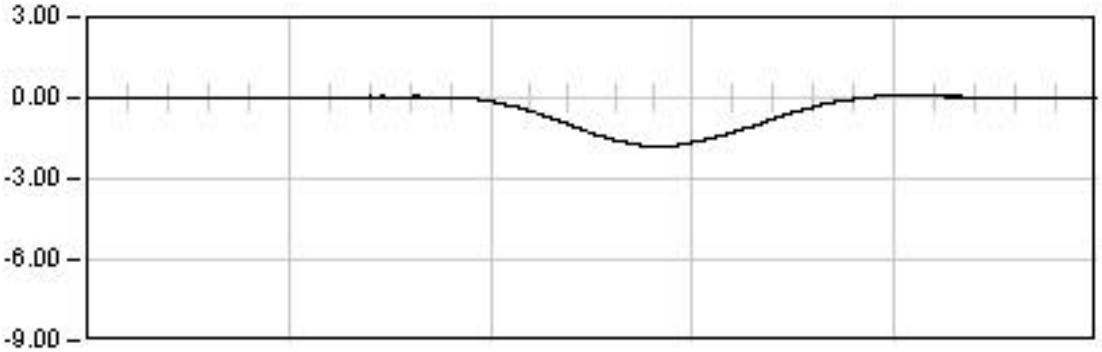
Punto : M451 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1150.0 Seg

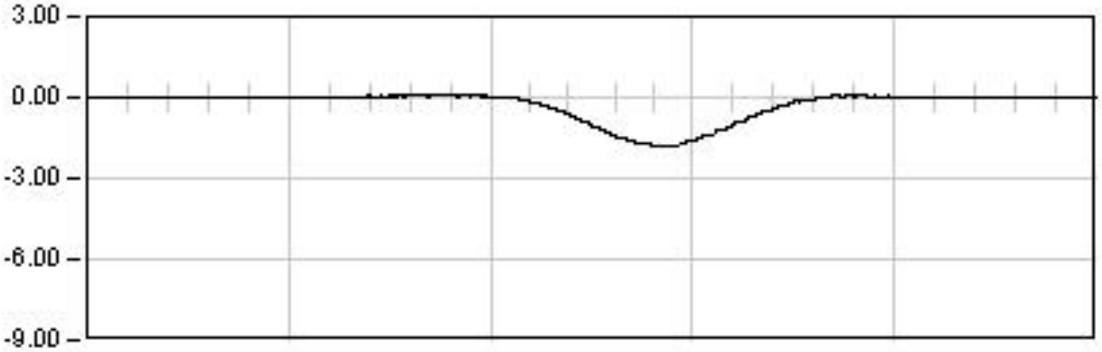
Est: -7.11
Max: -7.22
Min: 0.02
Rem: -0.37



DINAMICA 00

78.0 Seg

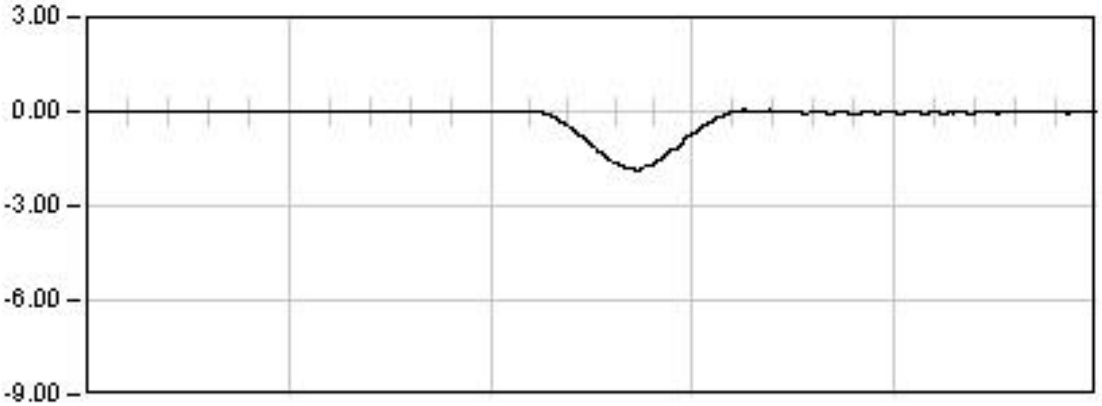
Max: -1.80
Min: 0.08
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.83
Min: 0.08
Rem: -0.02



DINAMICA 02

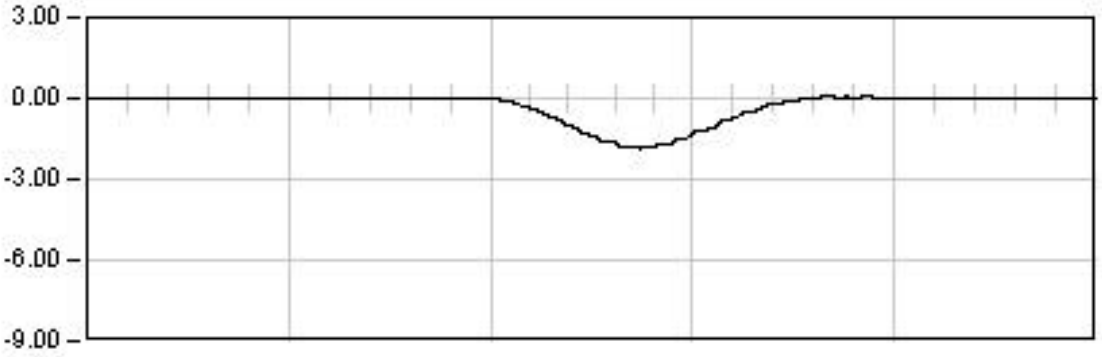
17.0 Seg

Max: -1.88
Min: 0.06
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

Punto : M451 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.85

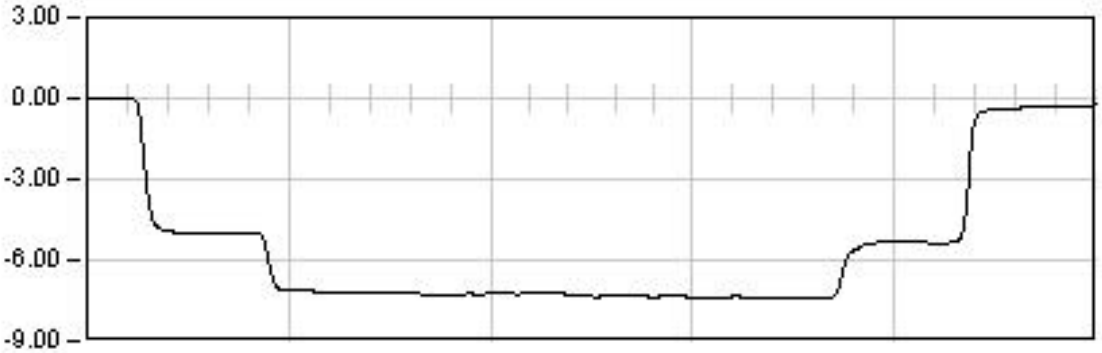
Min: 0.09

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

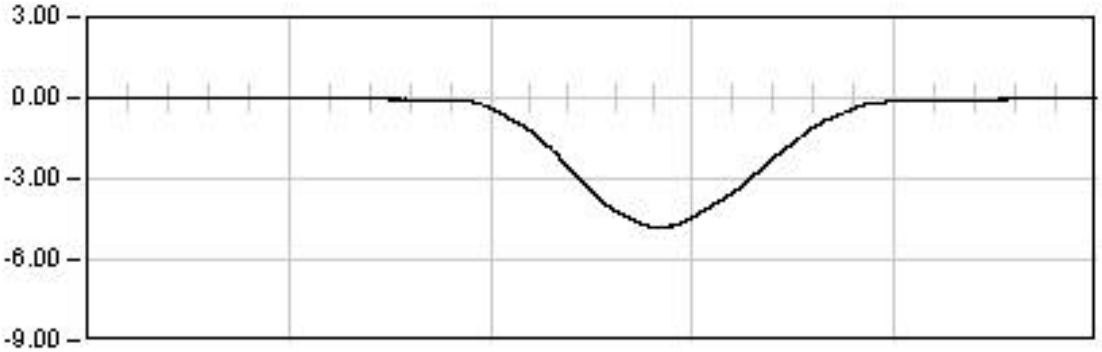
Punto : M452 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1150.0 Seg

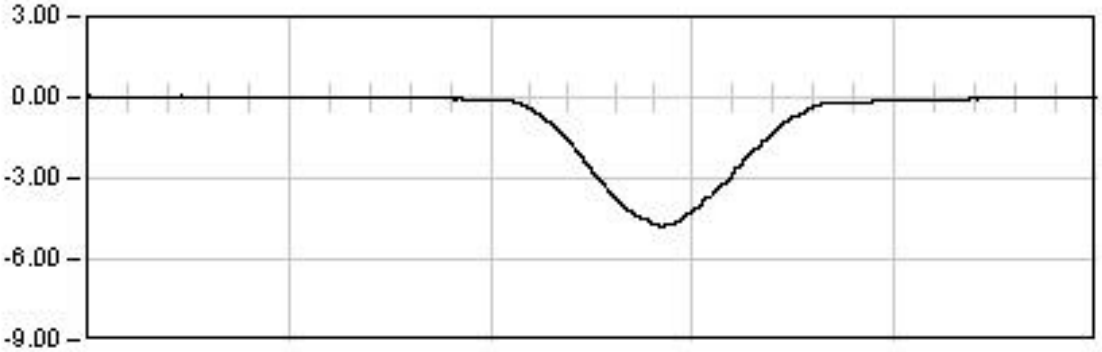
Est: -7.35
Max: -7.42
Min: 0.03
Rem: -0.33



DINAMICA 00

78.0 Seg

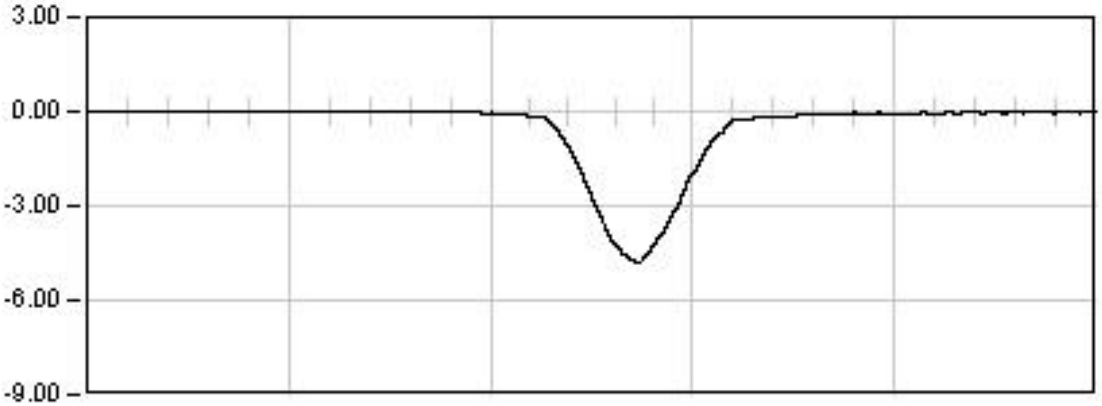
Max: -4.81
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -4.81
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

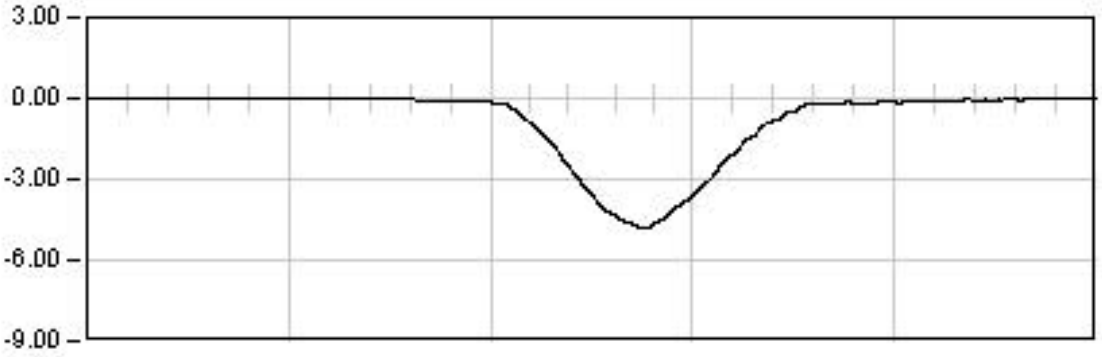
17.0 Seg

Max: -4.83
Min: 0.01
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

Punto : M452 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -4.81

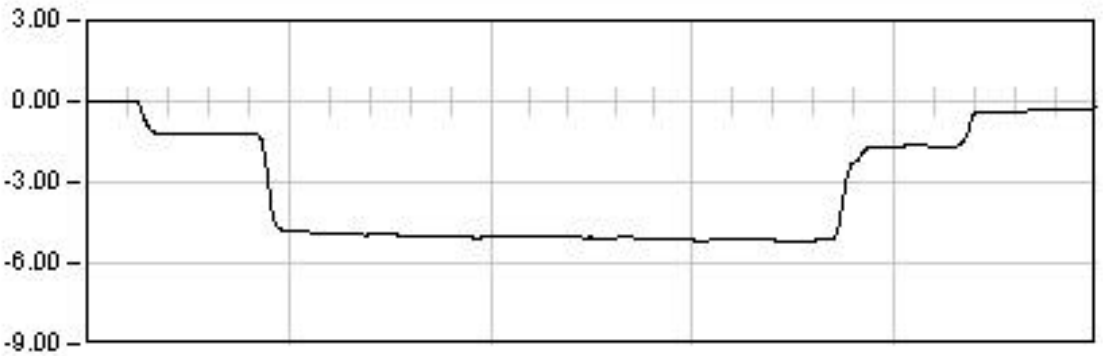
Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

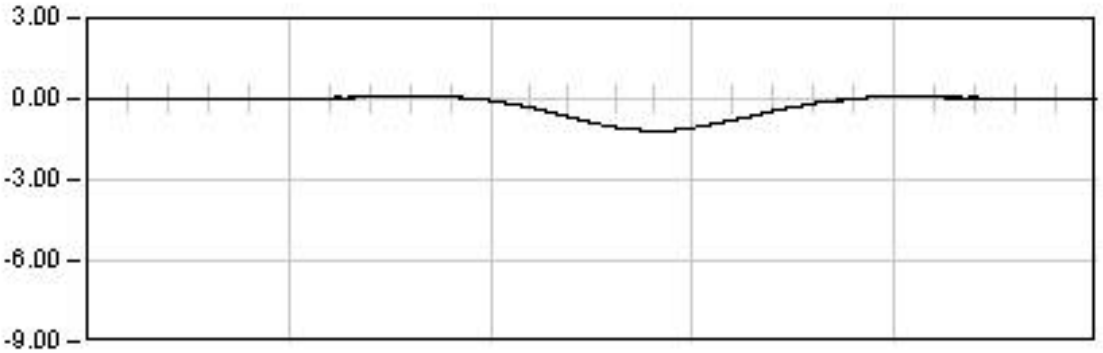
Punto : M453 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1150.0 Seg

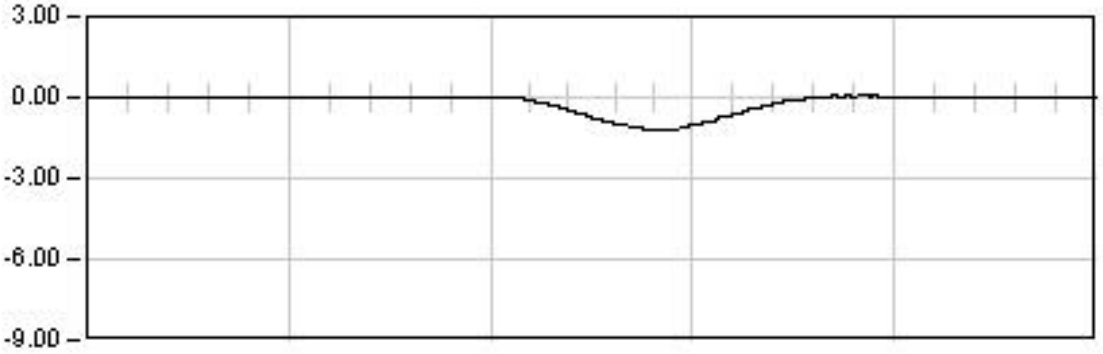
Est: -5.12
Max: -5.19
Min: 0.03
Rem: -0.31



DINAMICA 00

78.0 Seg

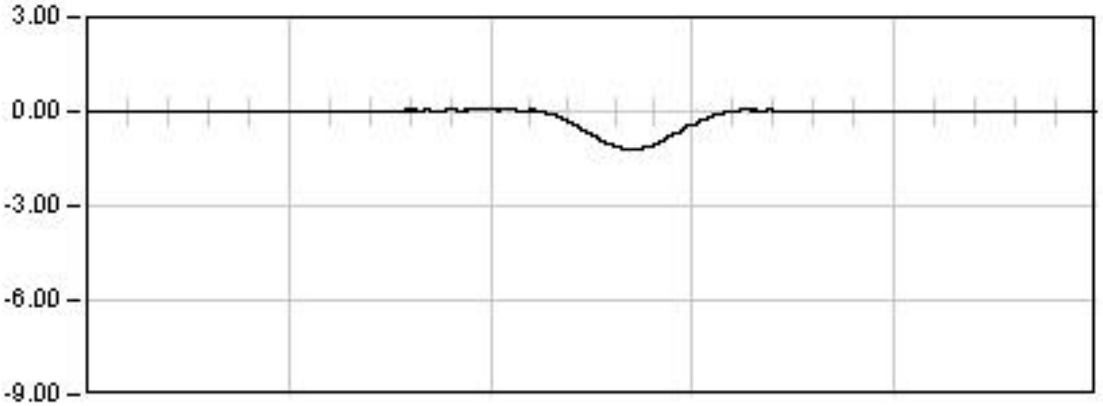
Max: -1.18
Min: 0.08
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.22
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

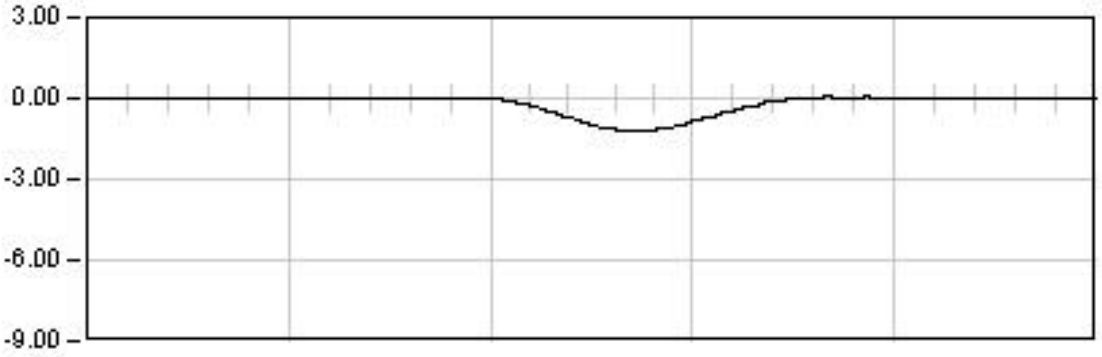
17.0 Seg

Max: -1.23
Min: 0.06
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

Punto : M453 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.24

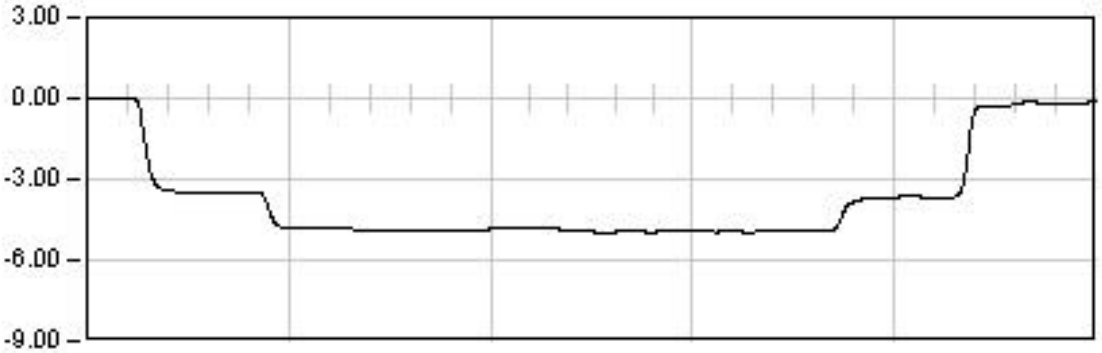
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

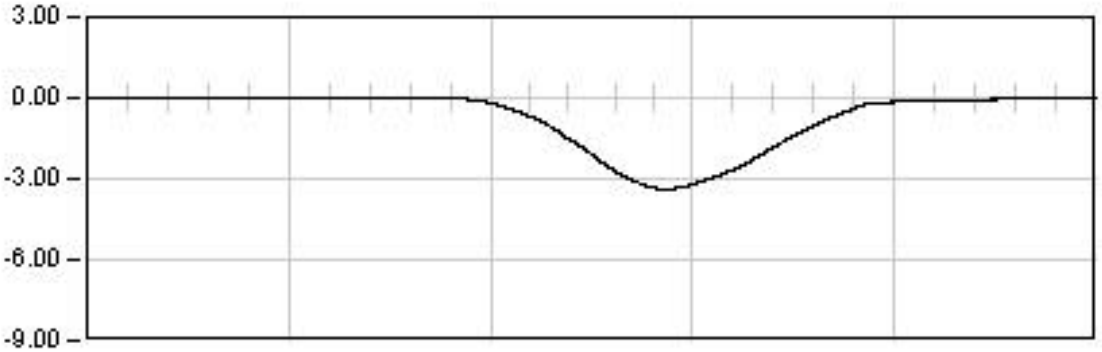
Punto : M454 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1150.0 Seg

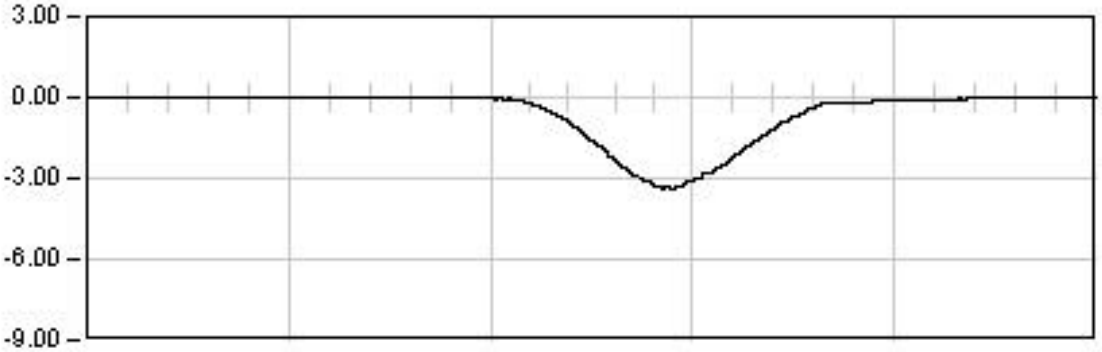
Est: -4.93
Max: -4.98
Min: 0.02
Rem: -0.16



DINAMICA 00

78.0 Seg

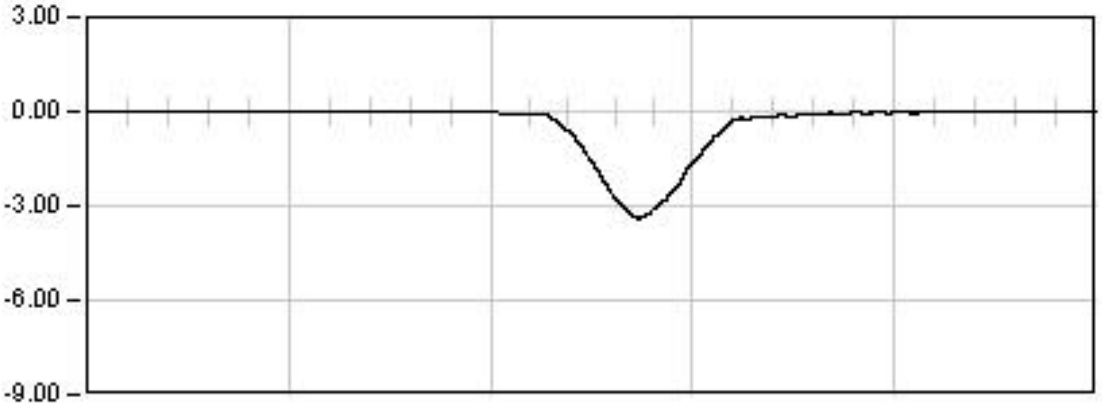
Max: -3.38
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -3.39
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

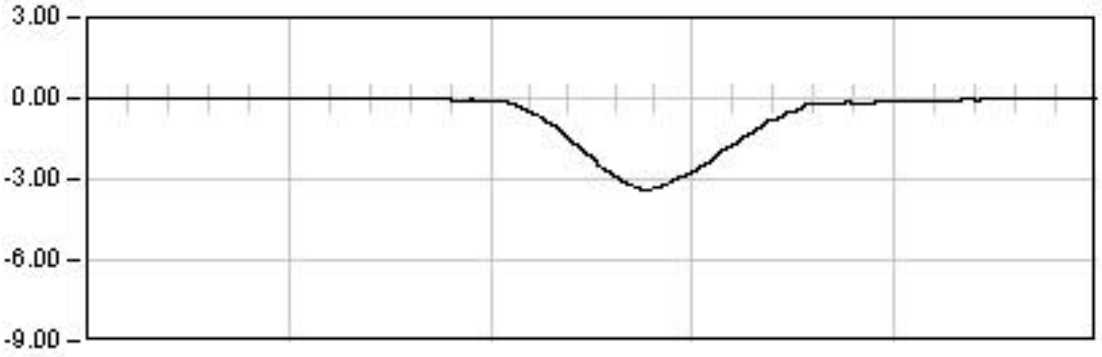
17.0 Seg

Max: -3.42
Min: 0.00
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

Punto : M454 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -3.40

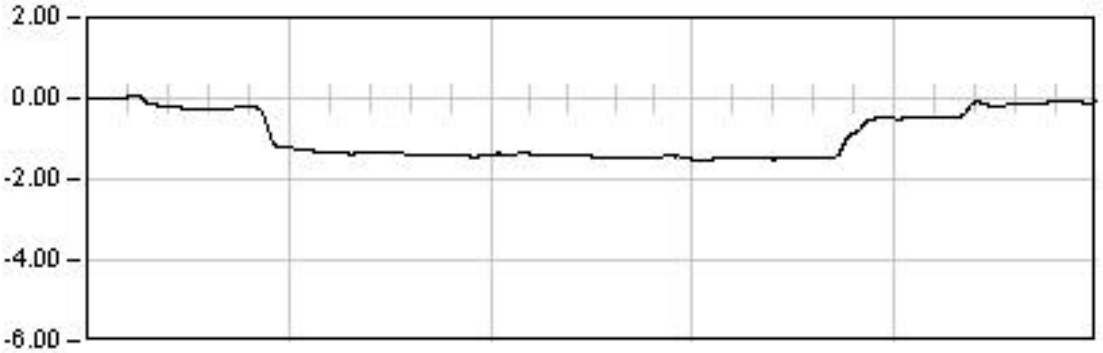
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

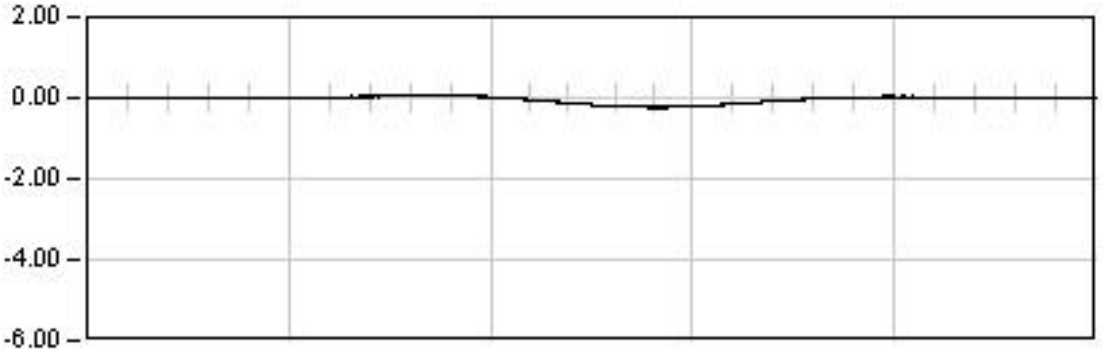
Punto : M455 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1150.0 Seg

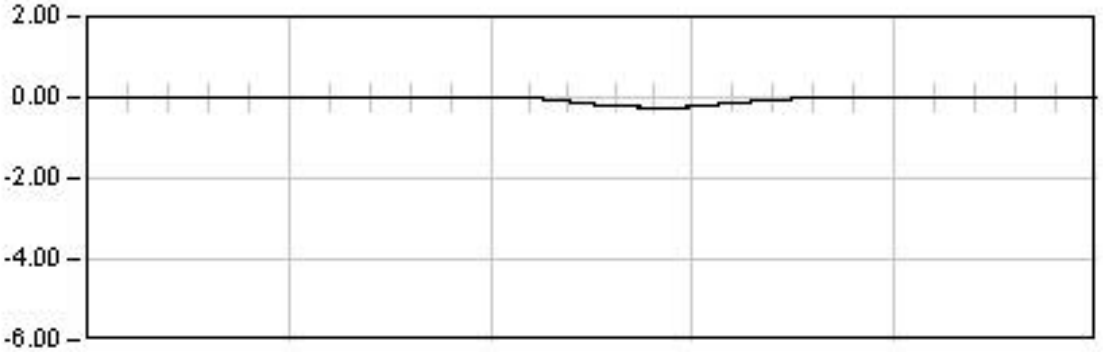
Est: -1.46
Max: -1.53
Min: 0.08
Rem: -0.09



DINAMICA 00

78.0 Seg

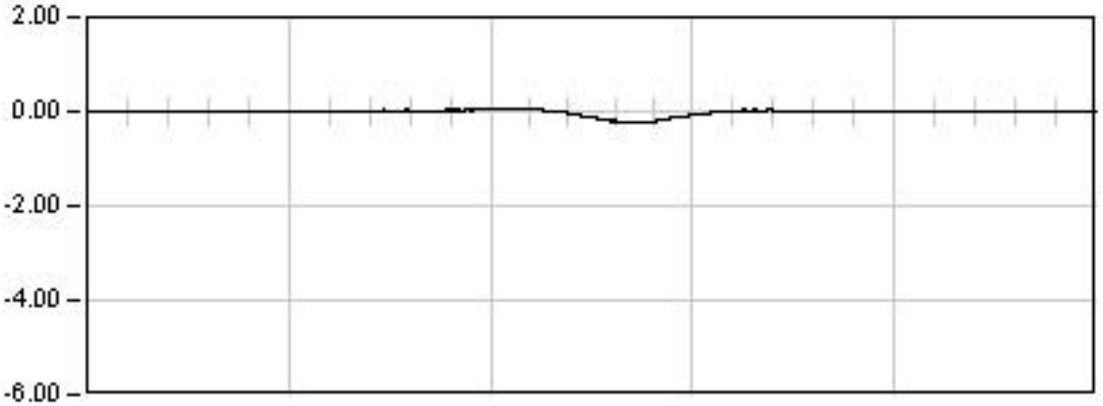
Max: -0.24
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -0.26
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 02

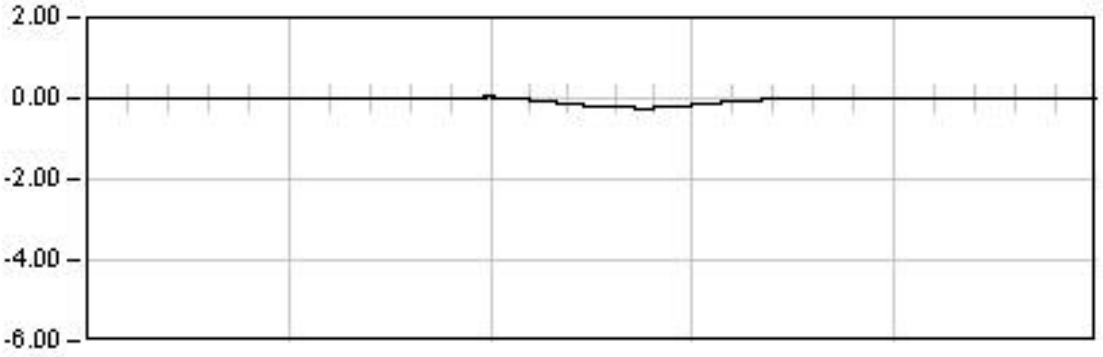
17.0 Seg

Max: -0.24
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

Punto : M455 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -0.24

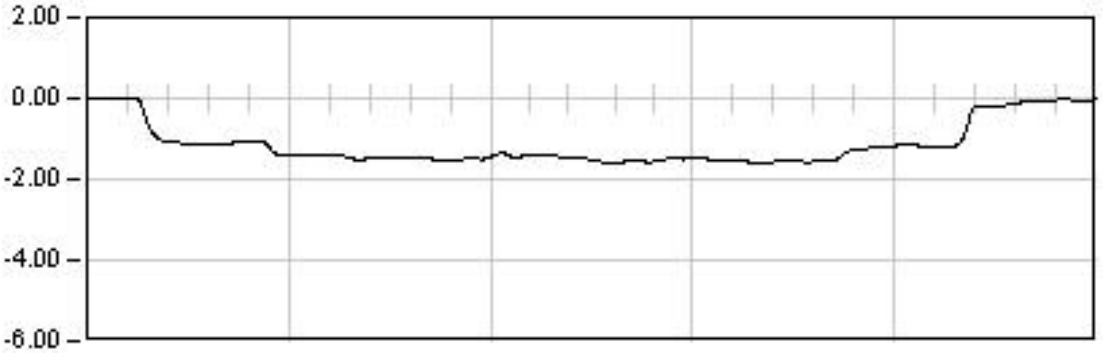
Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

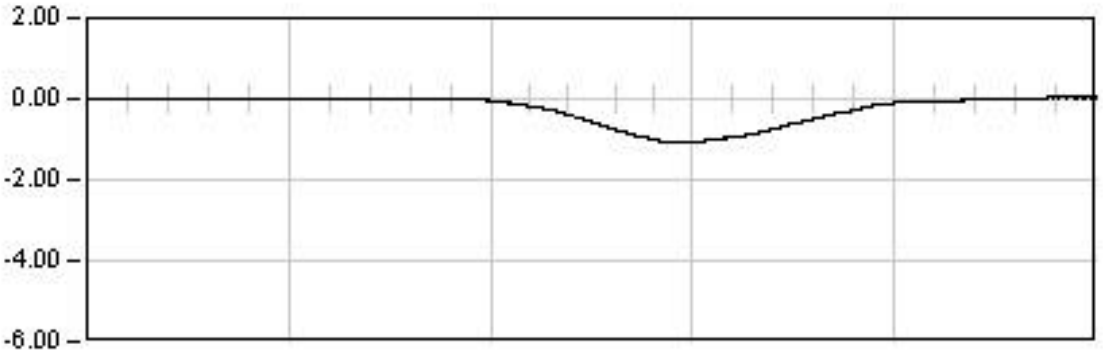
Punto : M456 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1150.0 Seg

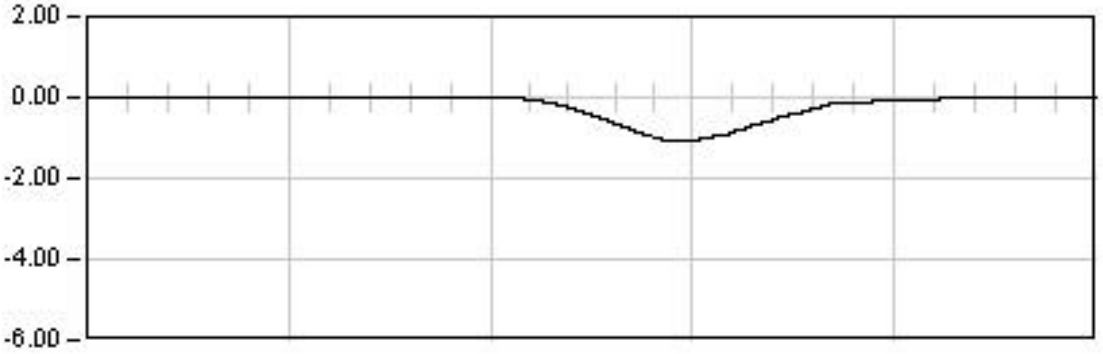
Est: -1.52
Max: -1.63
Min: 0.02
Rem: -0.05



DINAMICA 00

78.0 Seg

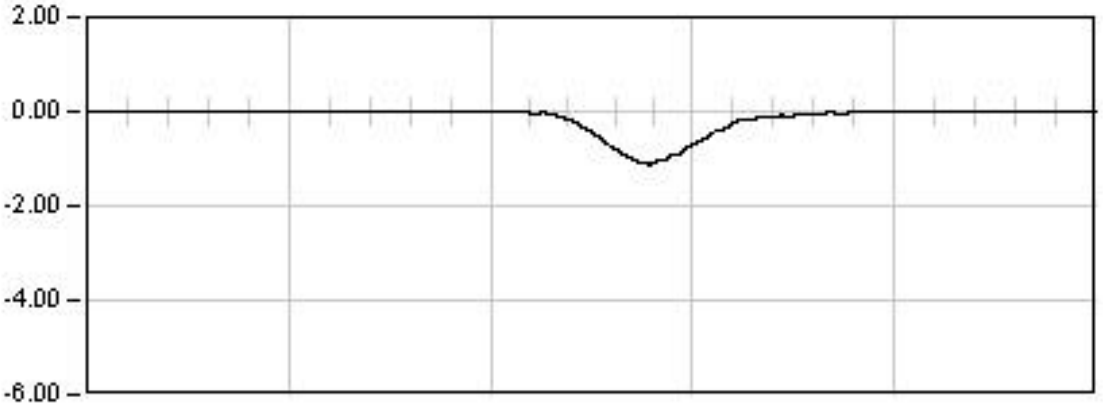
Max: -1.09
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.09
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

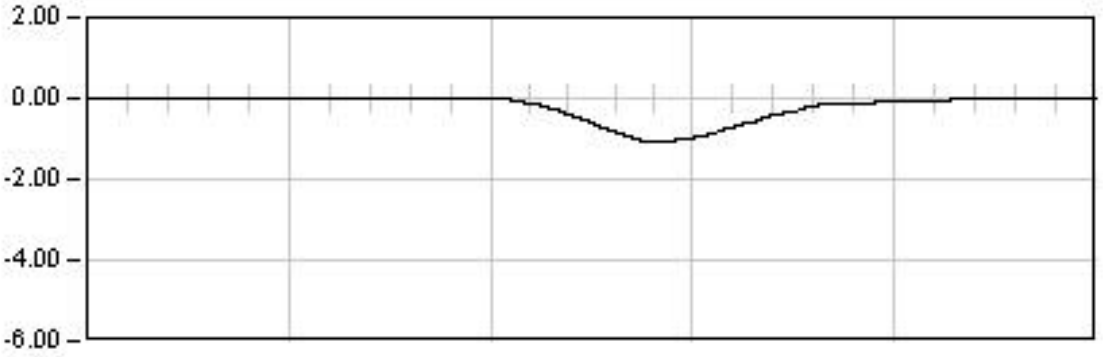
17.0 Seg

Max: -1.12
Min: 0.03
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

Punto : M456 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: -1.09

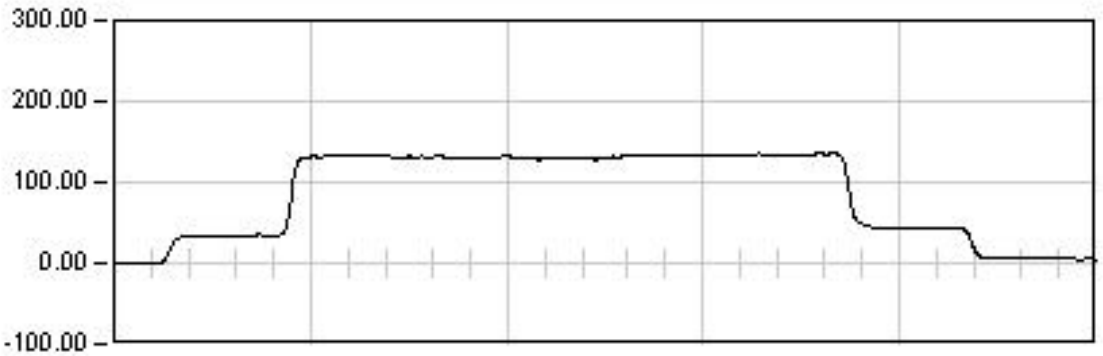
Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

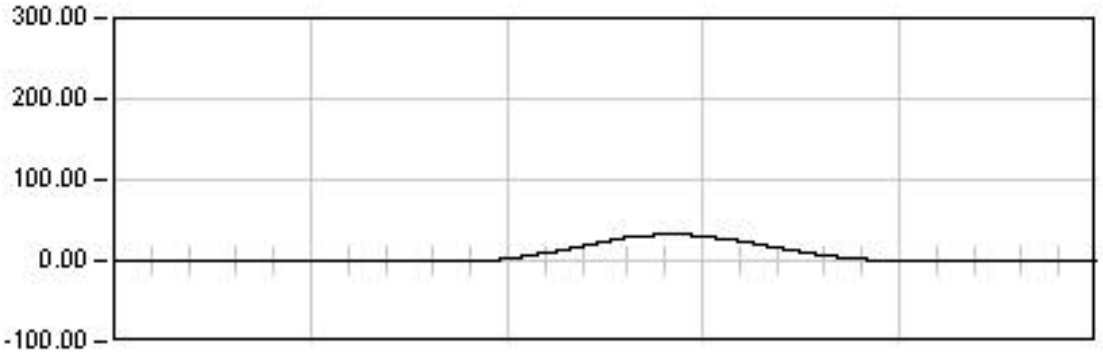
Punto : G451 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1150.0 Seg

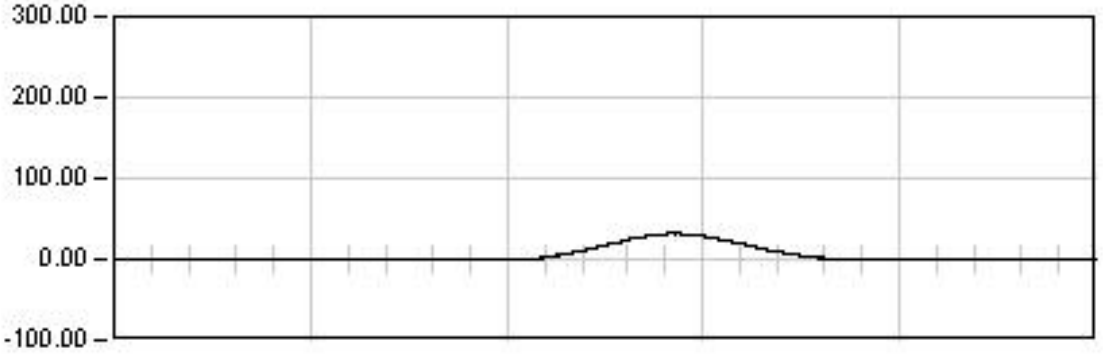
Est: 133.76
Max: 135.82
Min: -1.24
Rem: 5.67



DINAMICA 00

78.0 Seg

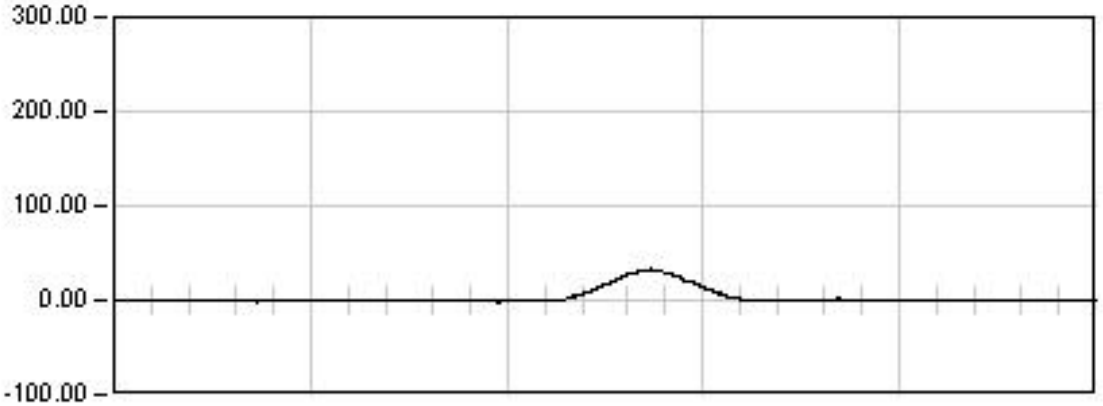
Max: 32.77
Min: -1.10
Rem: 0.43



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 32.50
Min: -1.98
Rem: -0.24



DINAMICA 02

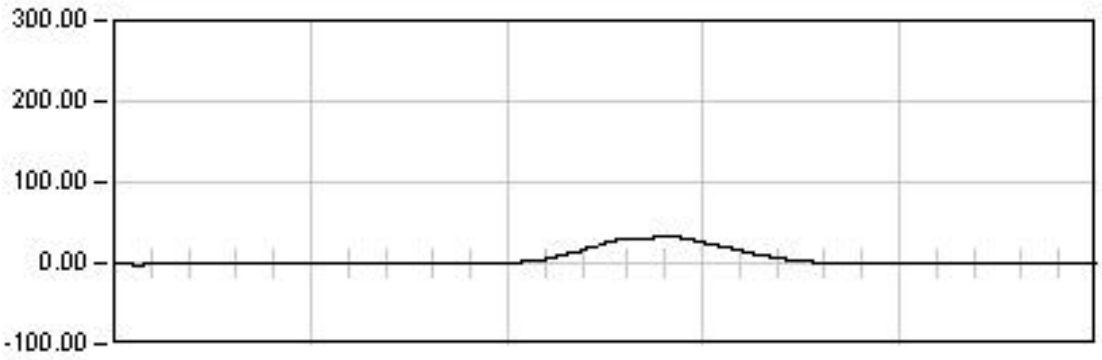
17.0 Seg

Max: 32.87
Min: -4.83
Rem: -0.19

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

Punto : G451 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: 33.57

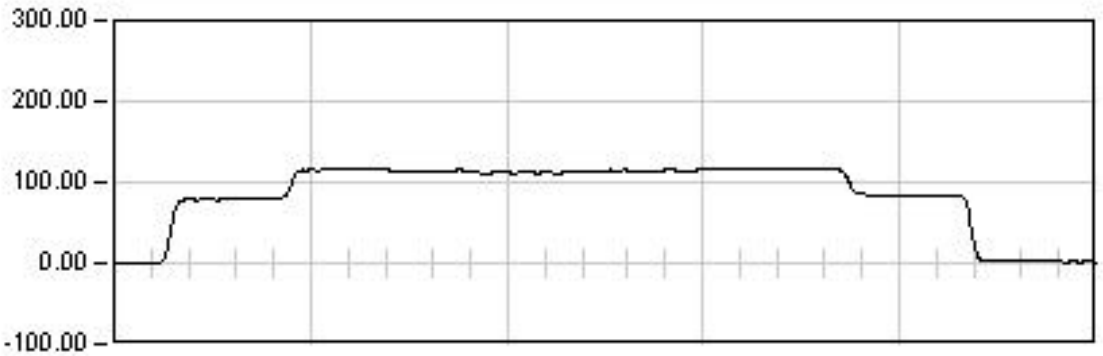
Min: -4.30

Rem: 0.23

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

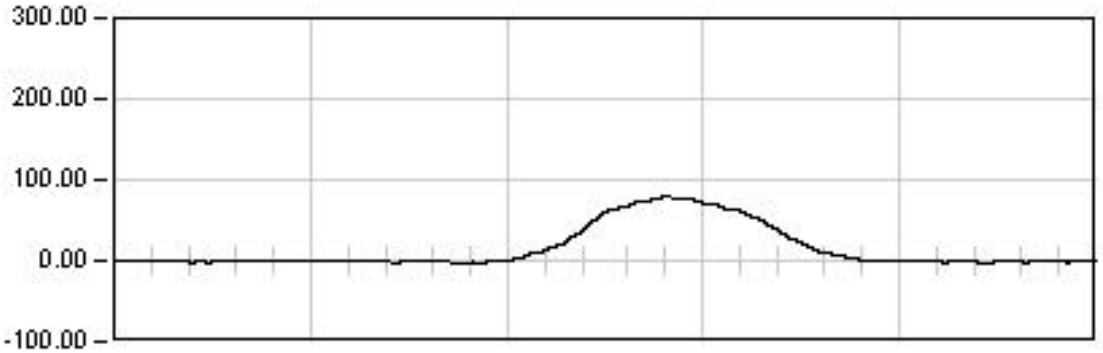
Punto : G452 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1150.0 Seg

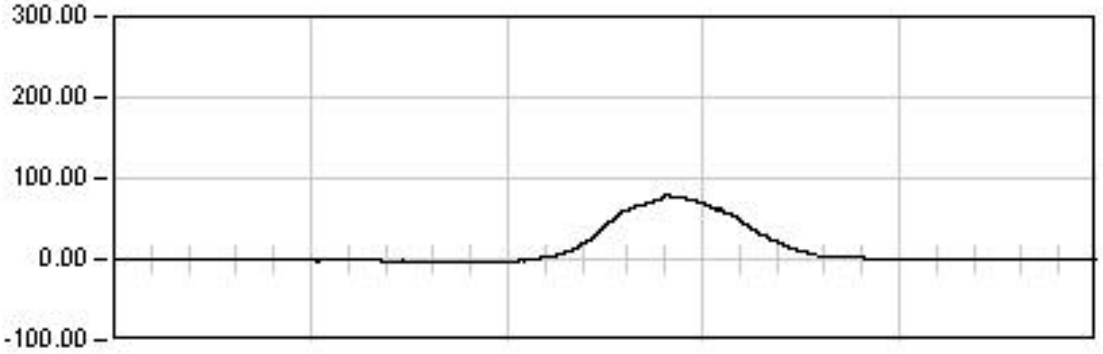
Est: 117.04
Max: 117.97
Min: -1.10
Rem: 2.24



DINAMICA 00

78.0 Seg

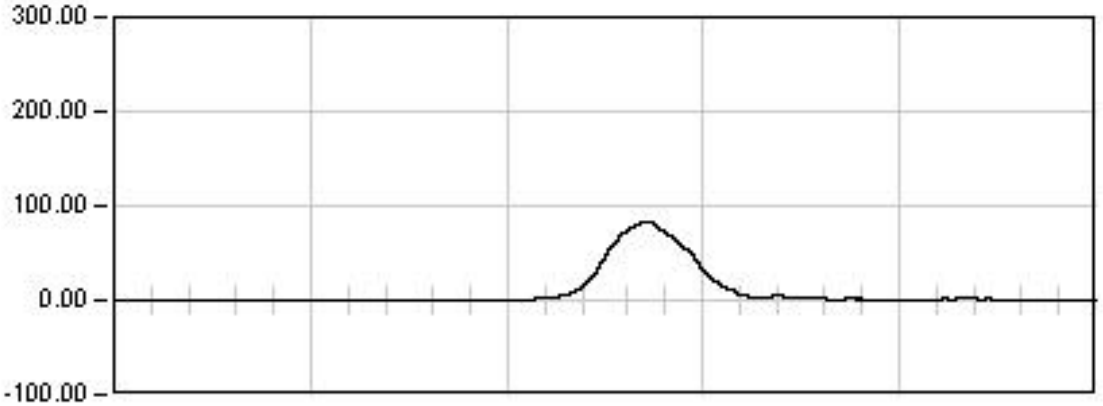
Max: 79.82
Min: -2.82
Rem: 0.91



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 78.84
Min: -2.54
Rem: 0.61



DINAMICA 02

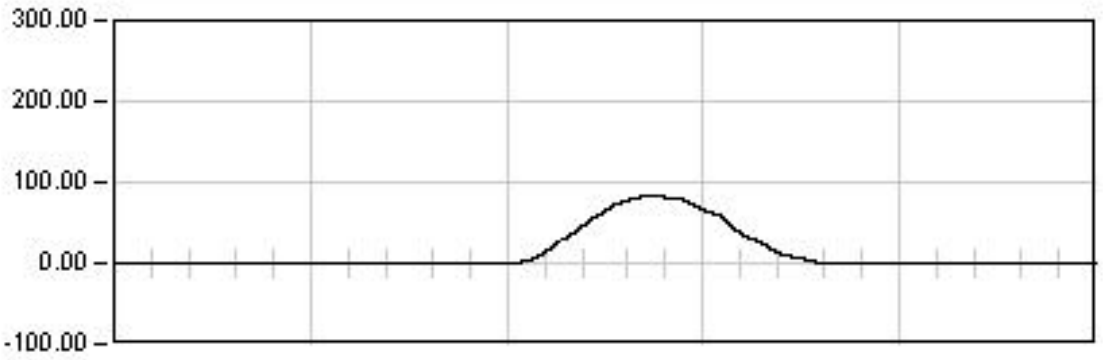
17.0 Seg

Max: 83.03
Min: -1.44
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 45

Punto : G452 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

11.5 Seg

Max: 84.06

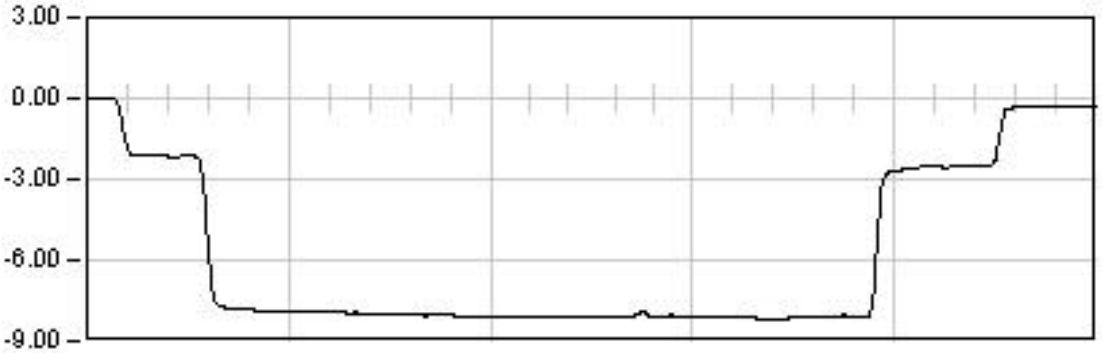
Min: -1.11

Rem: 1.08

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

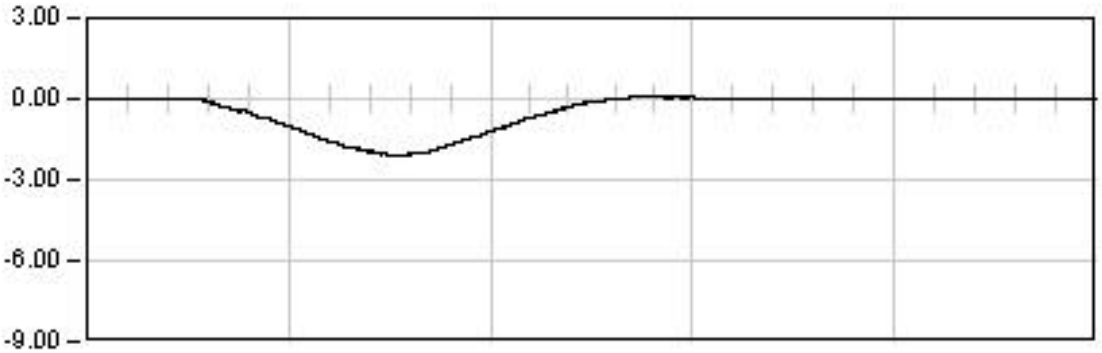
Punto : M461 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1339.0 Seg

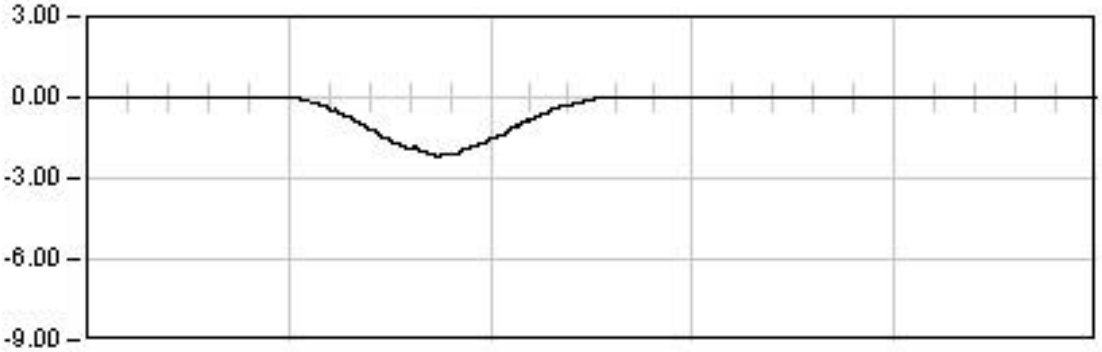
Est: -8.10
Max: -8.17
Min: 0.01
Rem: -0.30



DINAMICA 00

65.0 Seg

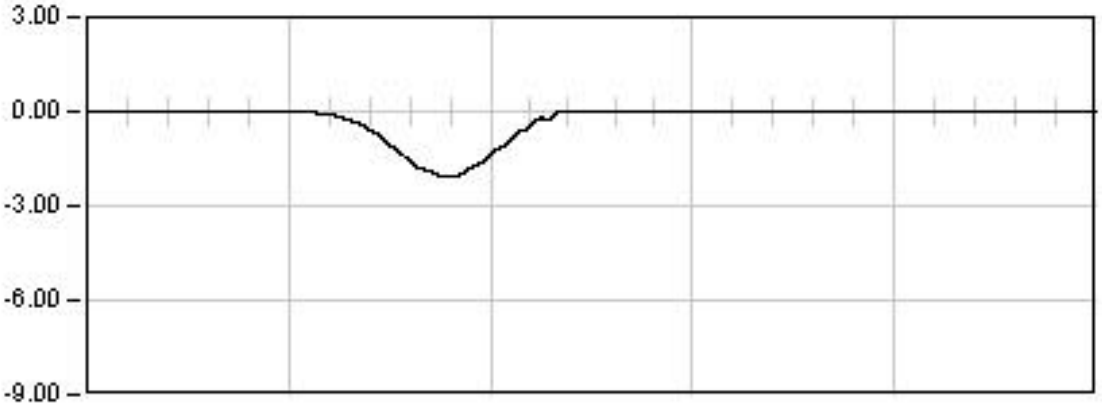
Max: -2.10
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -2.18
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 02

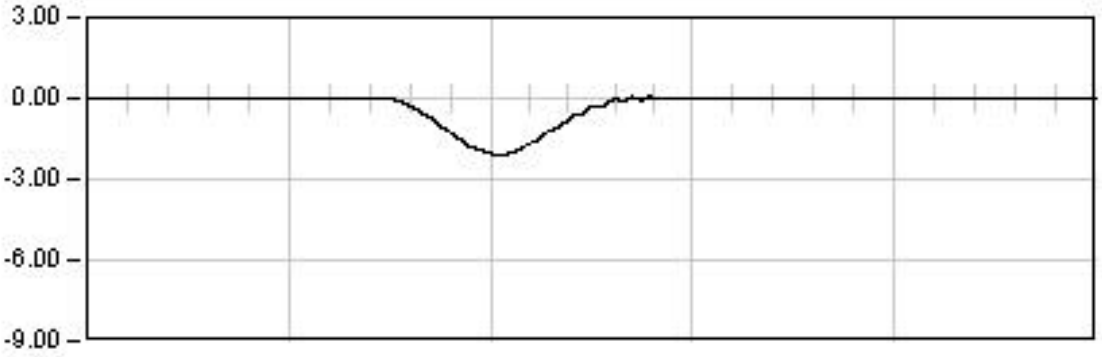
12.0 Seg

Max: -2.10
Min: 0.04
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

Punto : M461 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -2.09

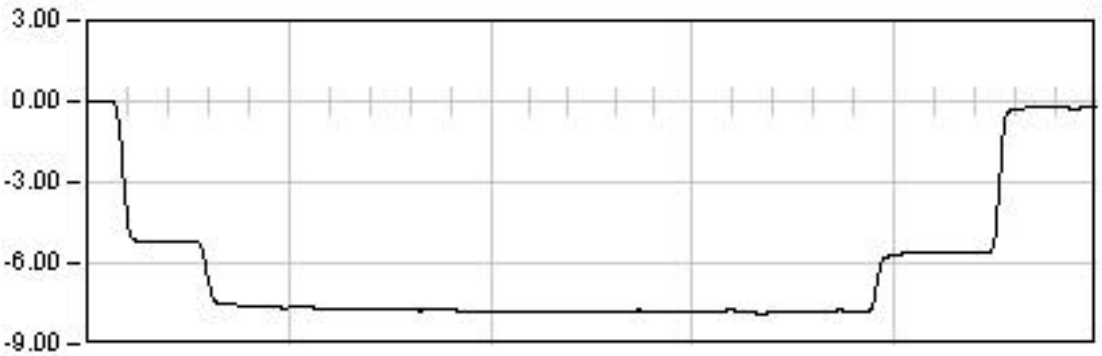
Min: 0.05

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

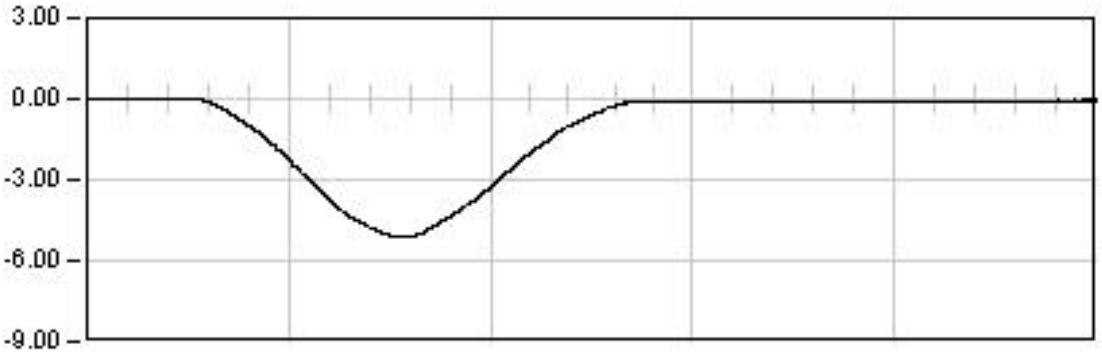
Punto : M462 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1339.0 Seg

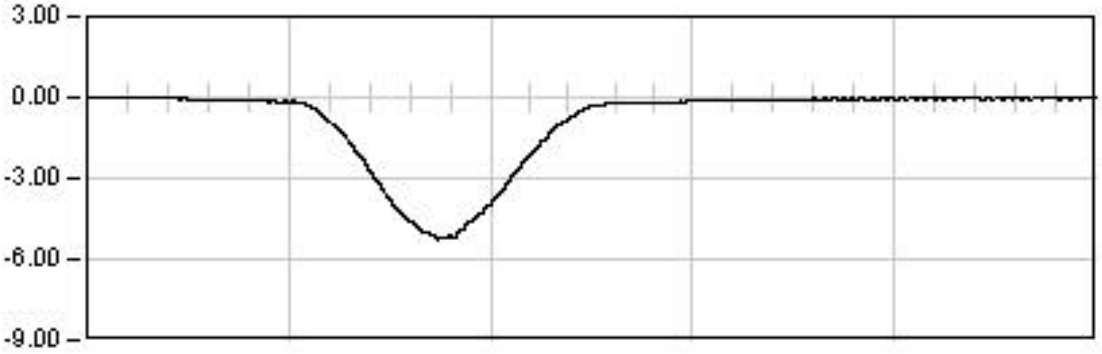
Est: -7.78
Max: -7.86
Min: 0.02
Rem: -0.24



DINAMICA 00

65.0 Seg

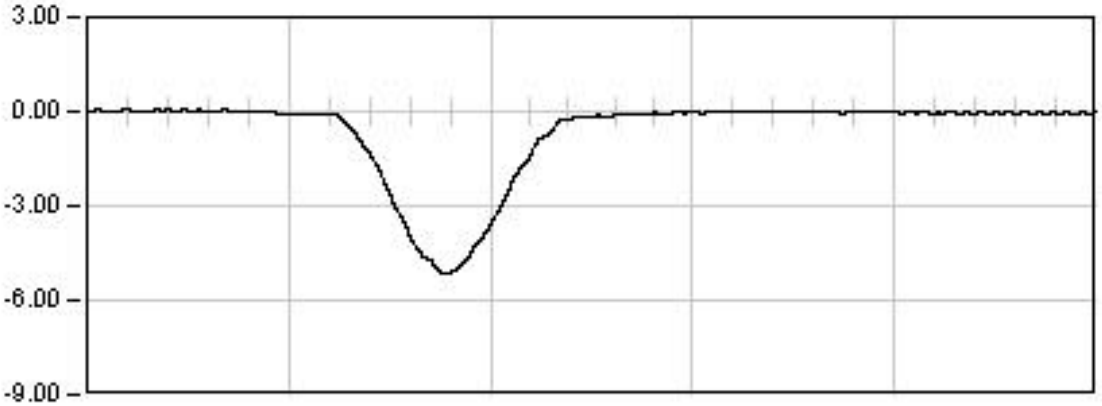
Max: -5.13
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -5.26
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

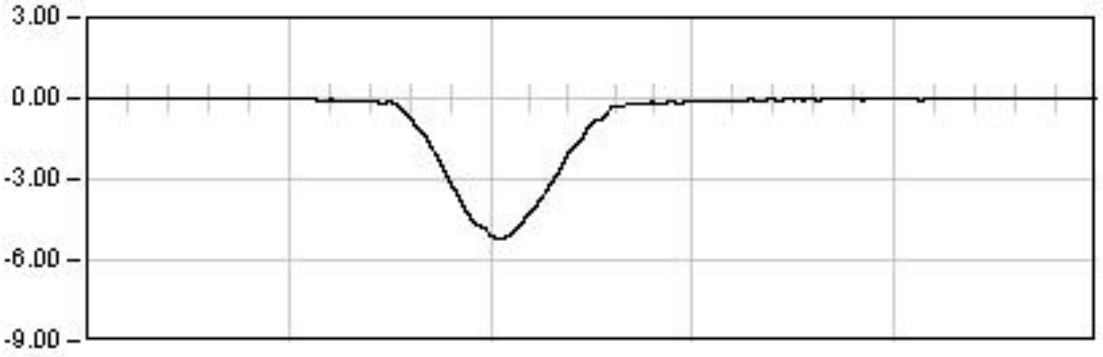
12.0 Seg

Max: -5.15
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

Punto : M462 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -5.22

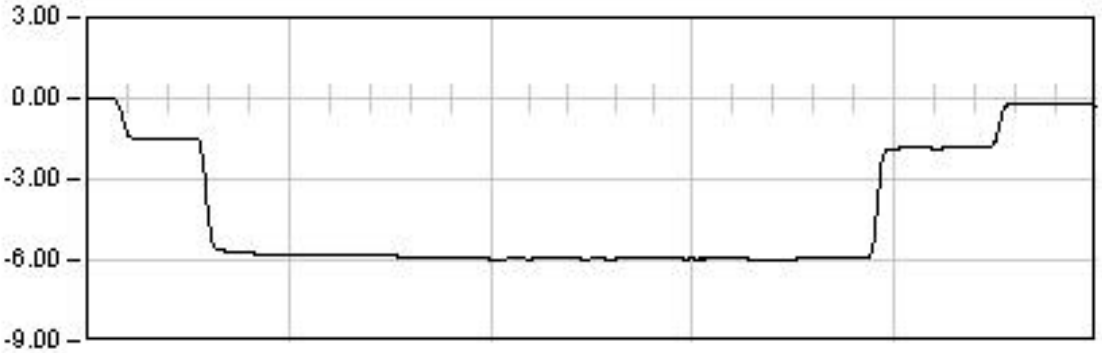
Min: 0.07

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

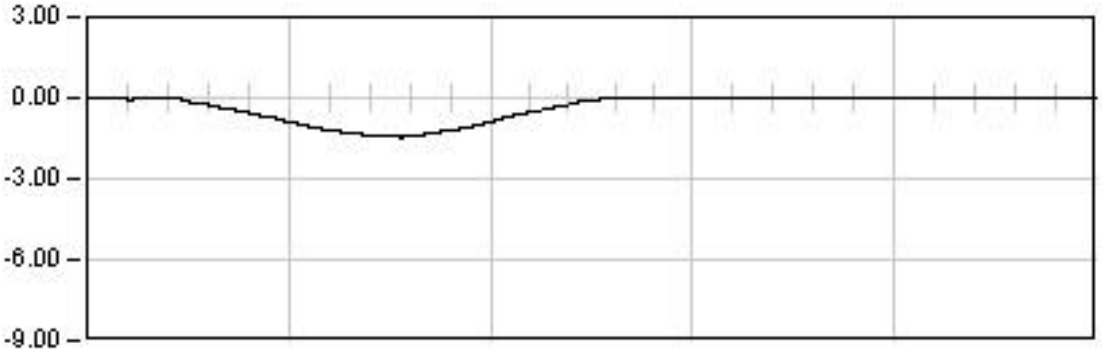
Punto : M463 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1339.0 Seg

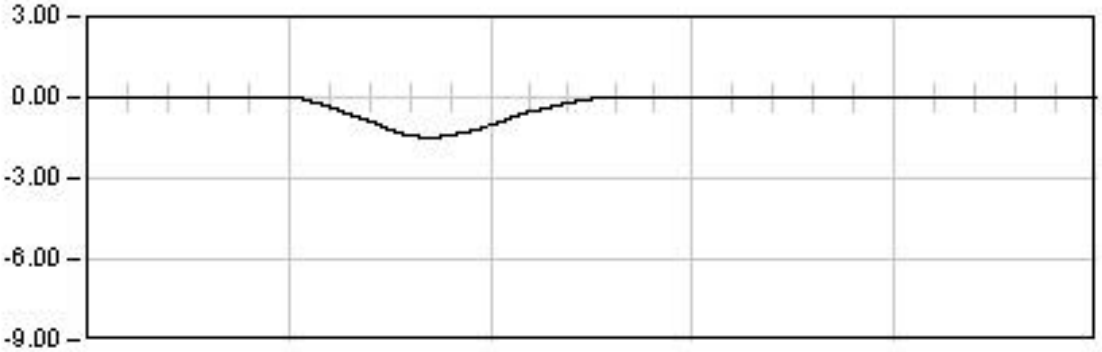
Est: -5.89
Max: -5.99
Min: 0.03
Rem: -0.23



DINAMICA 00

65.0 Seg

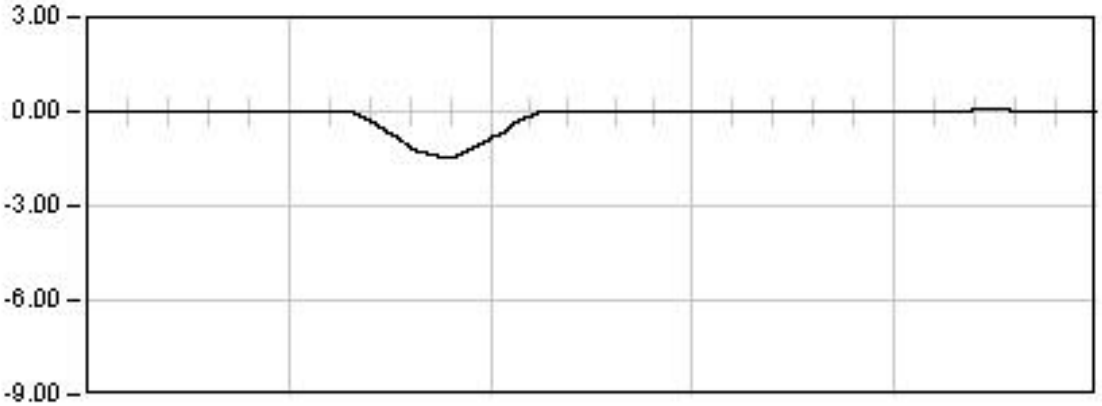
Max: -1.46
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.47
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

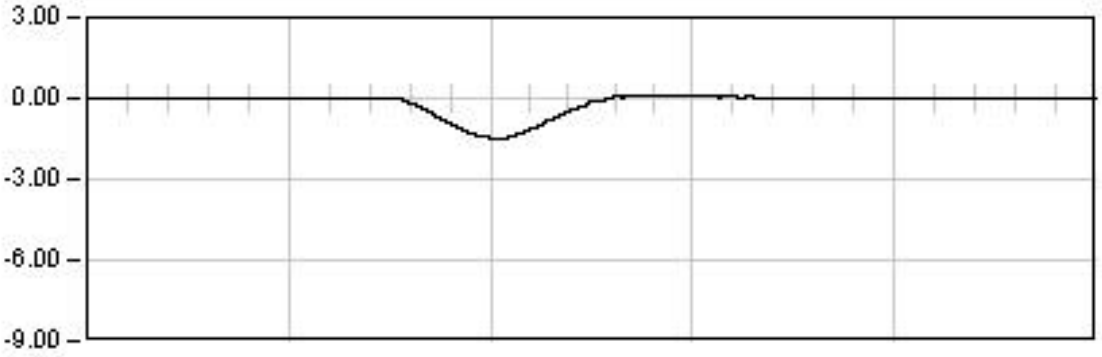
12.0 Seg

Max: -1.47
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

Punto : M463 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.49

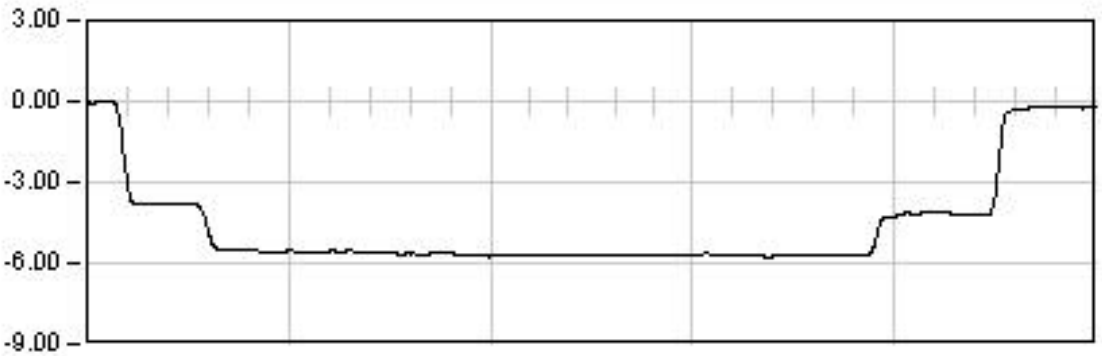
Min: 0.11

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

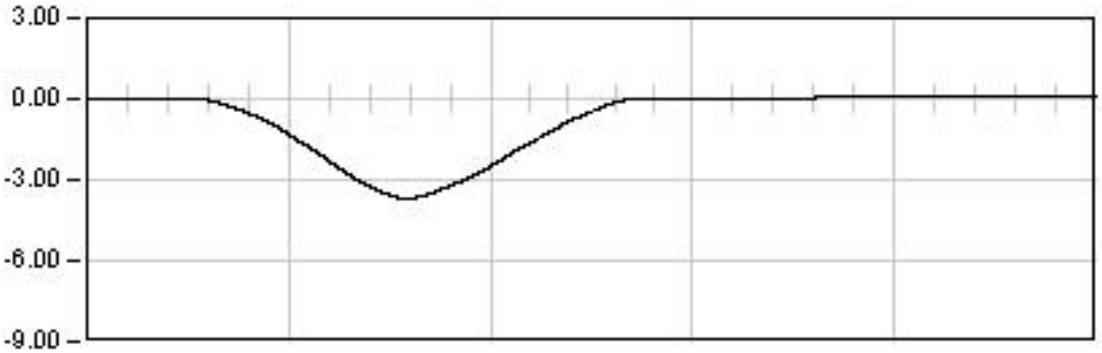
Punto : M464 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1339.0 Seg

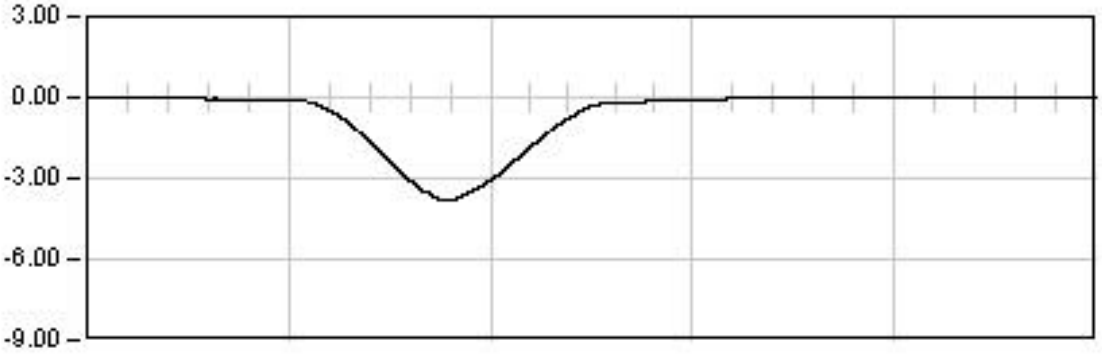
Est: -5.68
Max: -5.76
Min: 0.02
Rem: -0.23



DINAMICA 00

65.0 Seg

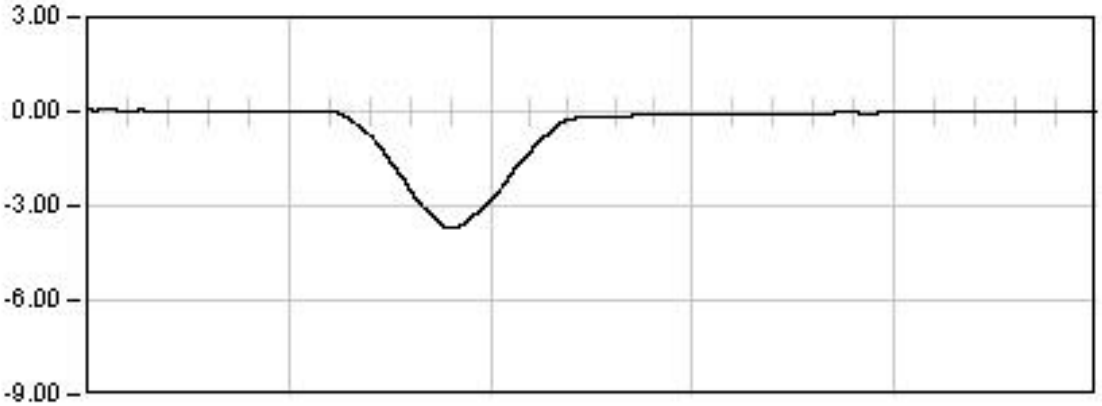
Max: -3.71
Min: 0.09
Rem: 0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -3.79
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

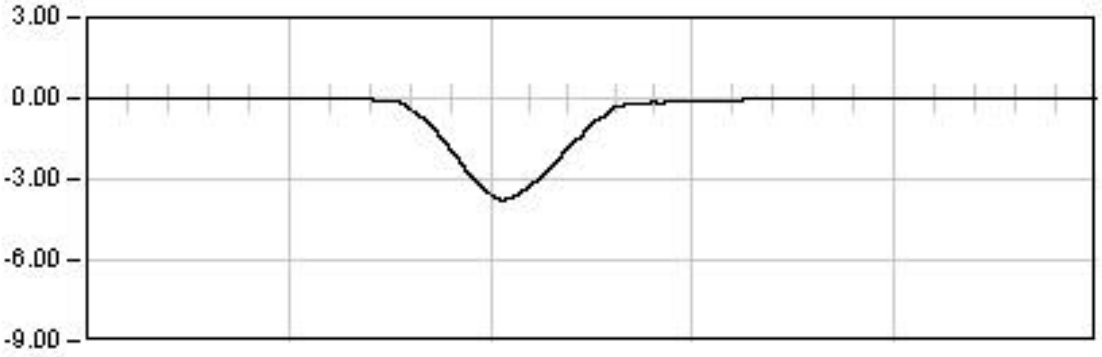
12.0 Seg

Max: -3.71
Min: 0.10
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

Punto : M464 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -3.76

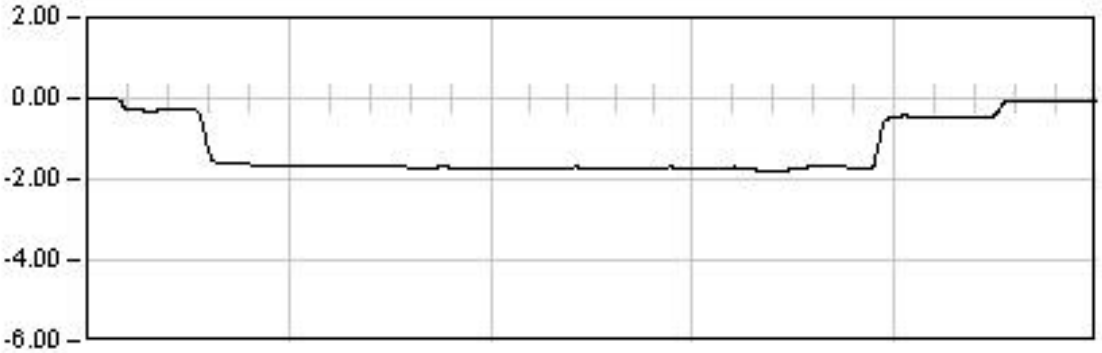
Min: 0.05

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

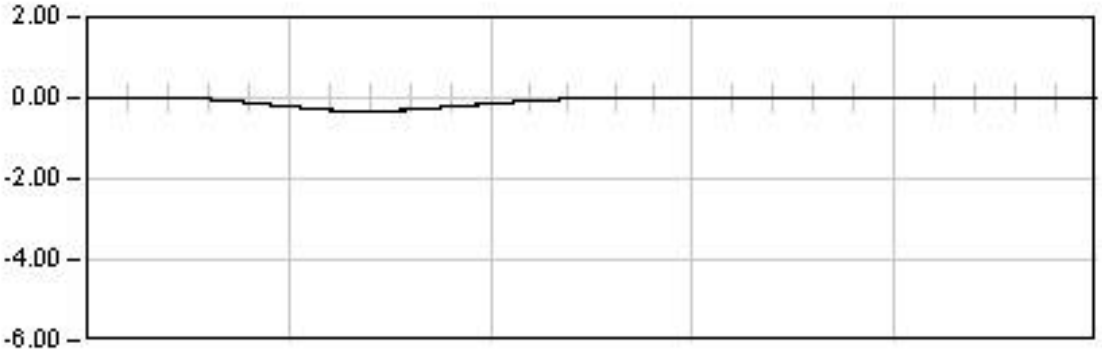
Punto : M465 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1339.0 Seg

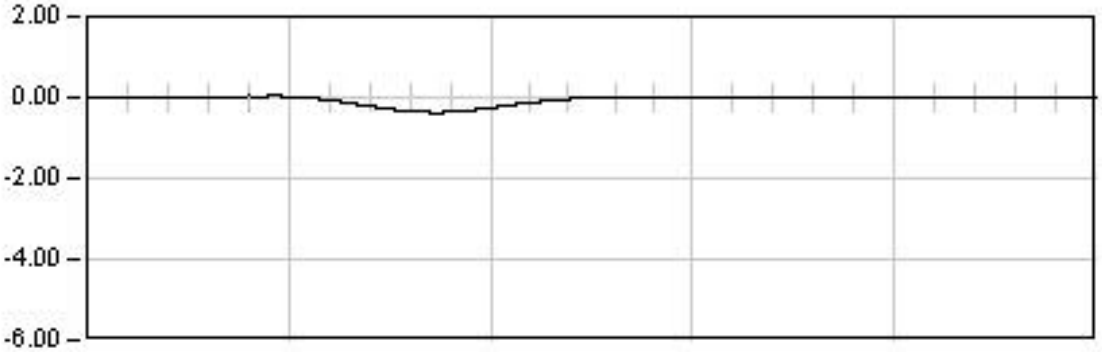
Est: -1.71
Max: -1.78
Min: 0.02
Rem: -0.05



DINAMICA 00

65.0 Seg

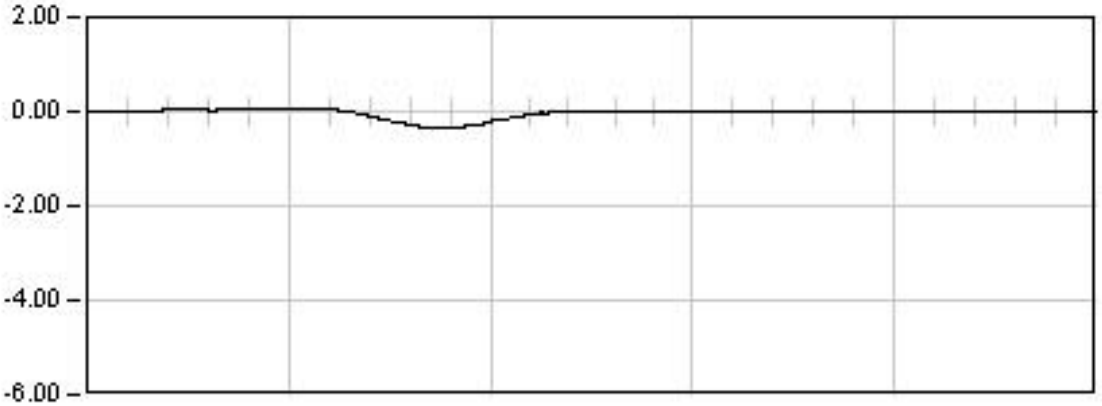
Max: -0.32
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -0.38
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

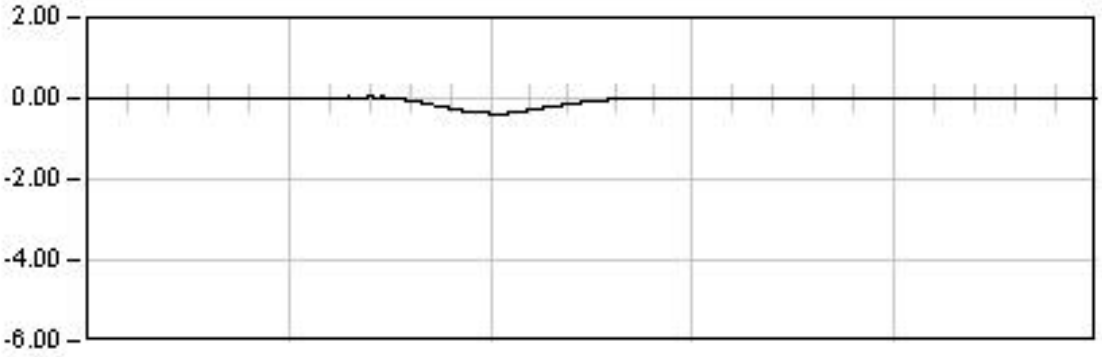
12.0 Seg

Max: -0.35
Min: 0.06
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

Punto : M465 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -0.38

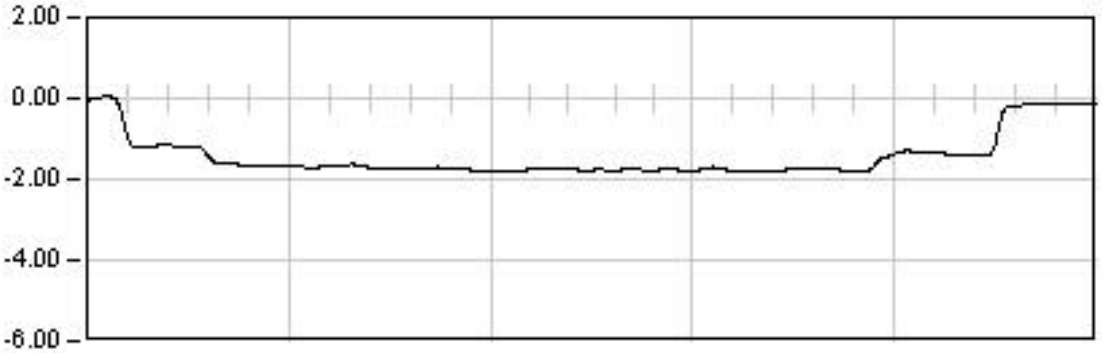
Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

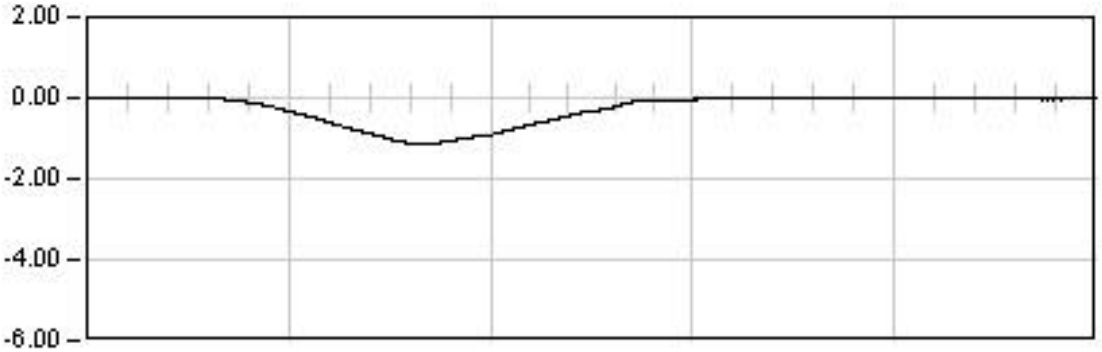
Punto : M466 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1339.0 Seg

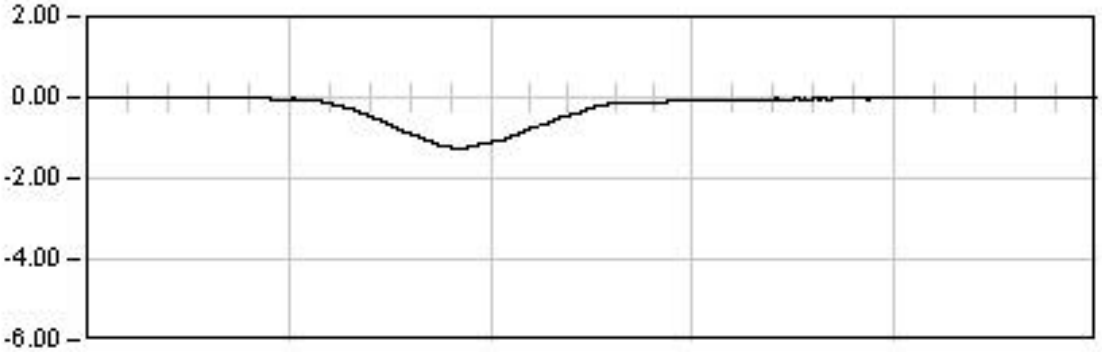
Est: -1.79
Max: -1.82
Min: 0.05
Rem: -0.14



DINAMICA 00

65.0 Seg

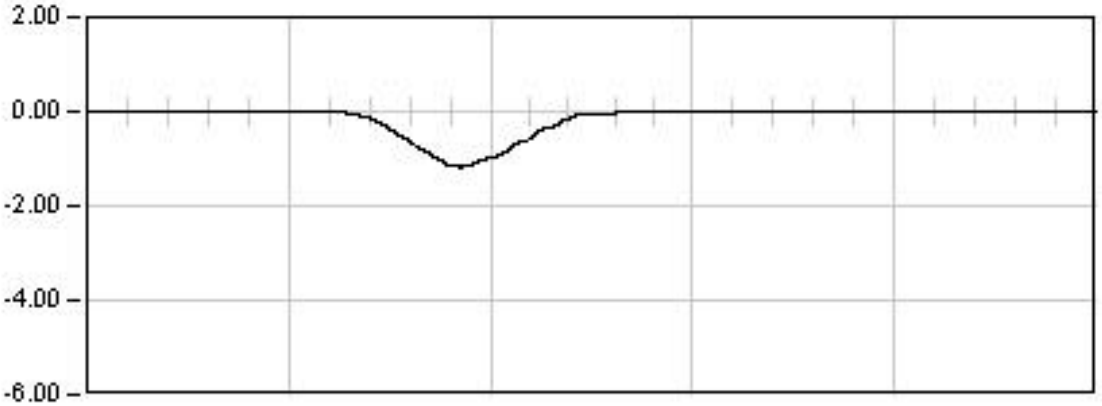
Max: -1.15
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.28
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 02

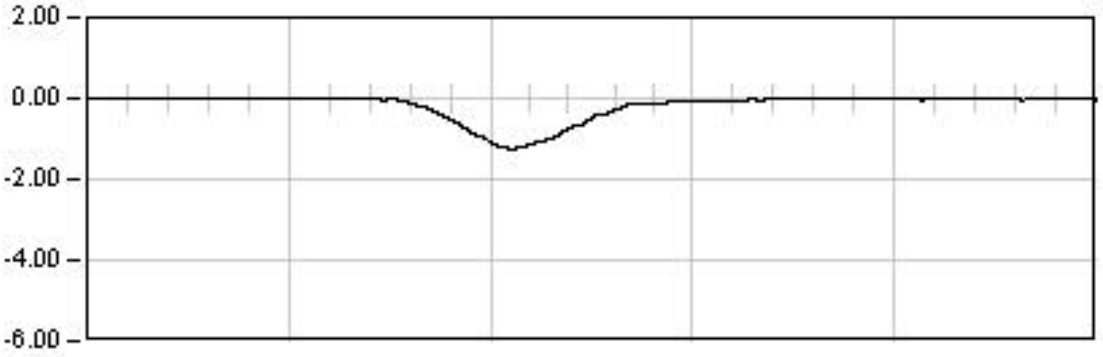
12.0 Seg

Max: -1.19
Min: 0.01
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

Punto : M466 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.25

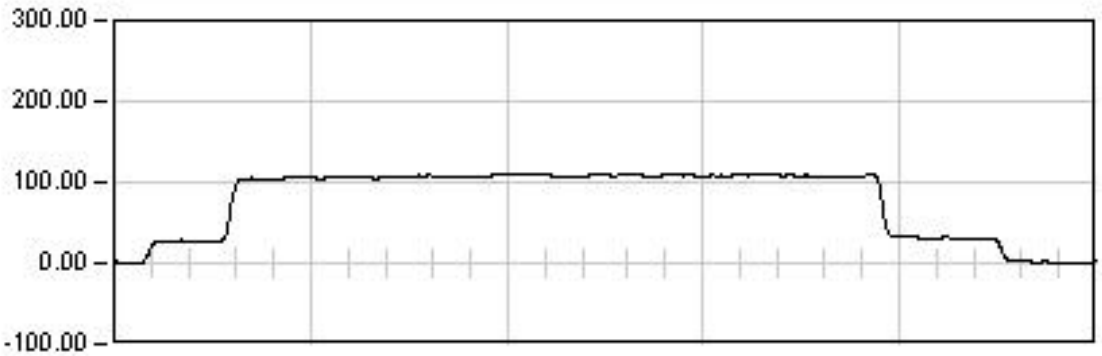
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

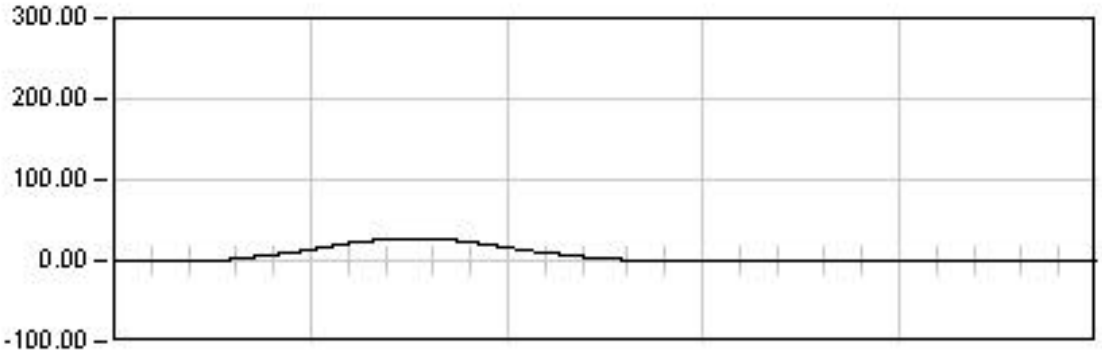
Punto : G461 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1339.0 Seg

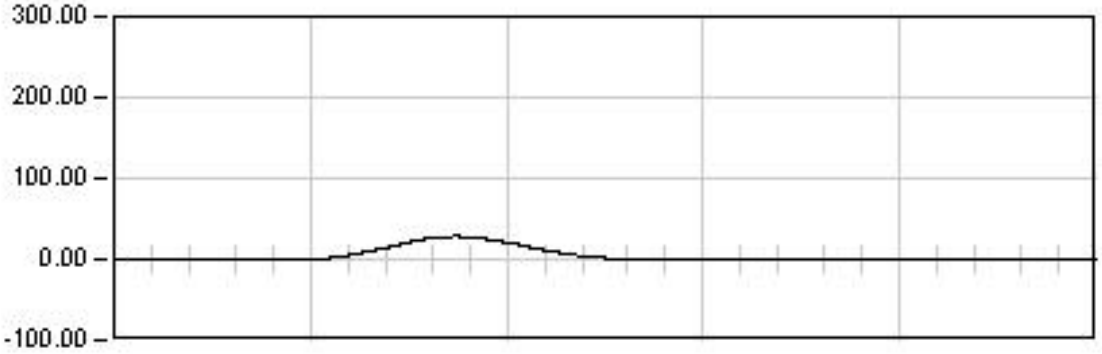
Est: 108.50
Max: 110.01
Min: 0.04
Rem: 0.97



DINAMICA 00

65.0 Seg

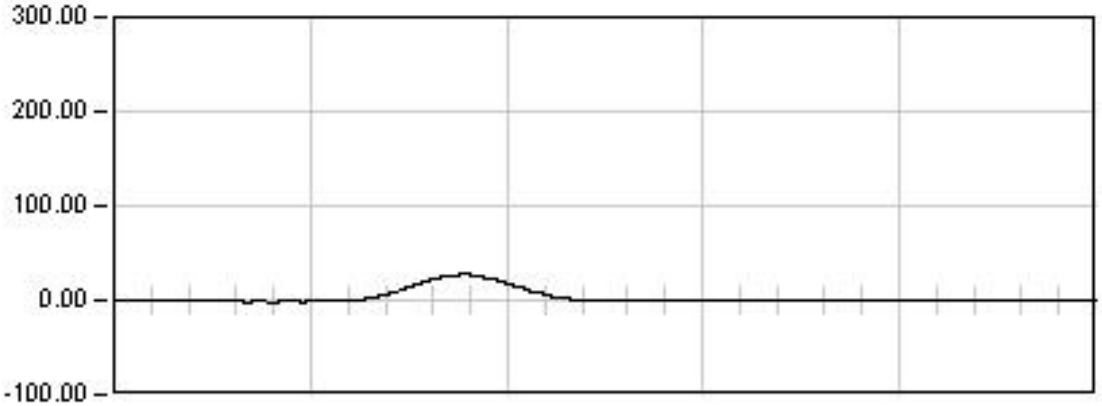
Max: 27.95
Min: -1.21
Rem: 0.71



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 28.86
Min: -0.39
Rem: 1.19



DINAMICA 02

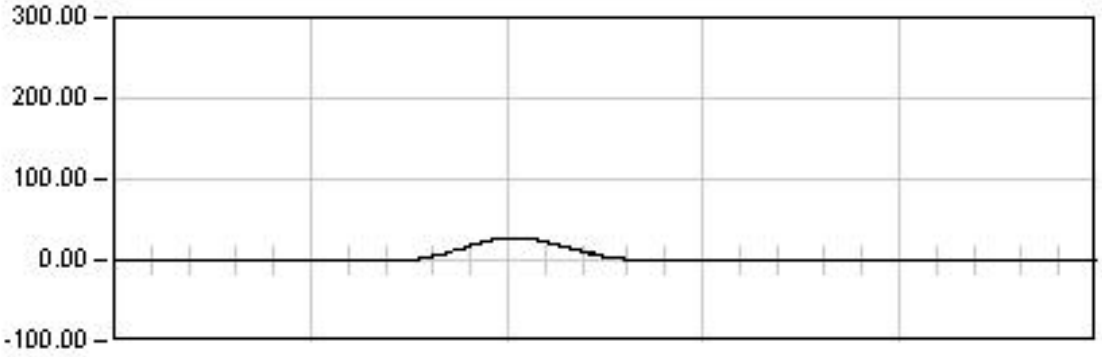
12.0 Seg

Max: 27.51
Min: -1.62
Rem: 0.59

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

Punto : G461 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: 28.14

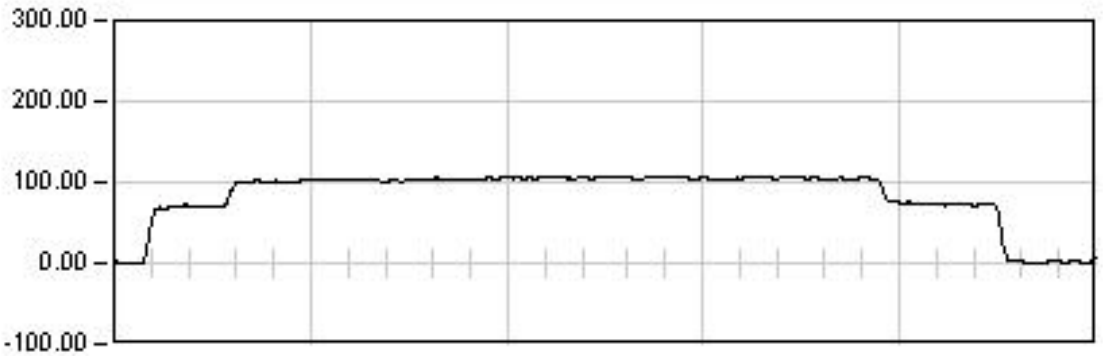
Min: -1.21

Rem: 0.13

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

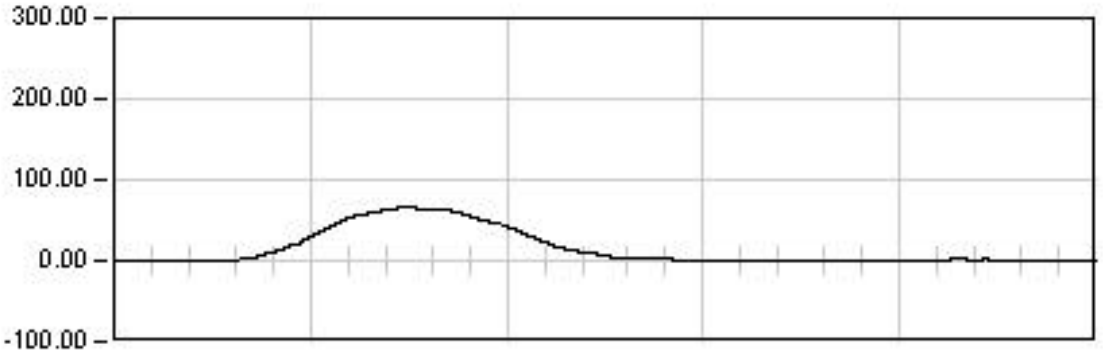
Punto : G462 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1339.0 Seg

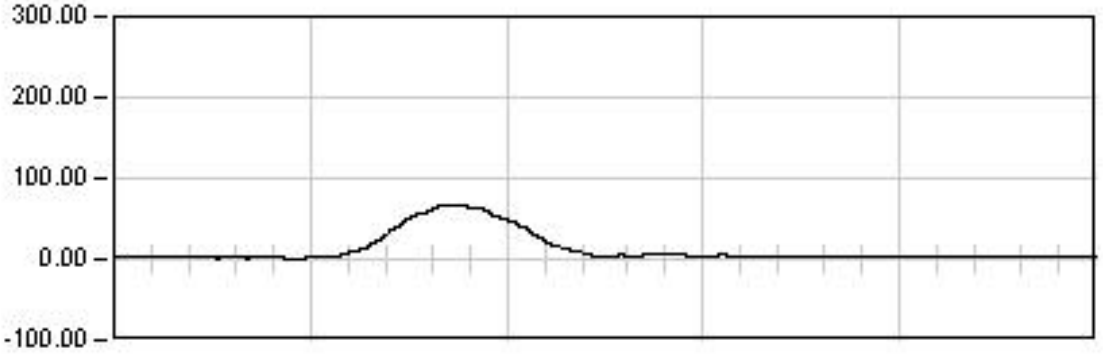
Est: 105.38
Max: 107.19
Min: -1.31
Rem: 1.88



DINAMICA 00

65.0 Seg

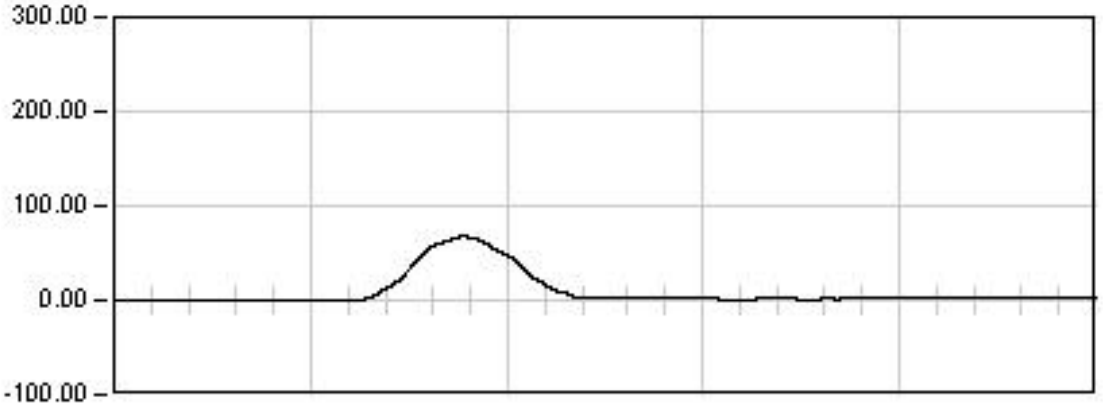
Max: 66.98
Min: -1.62
Rem: 0.98



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 67.58
Min: -0.51
Rem: 0.43



DINAMICA 02

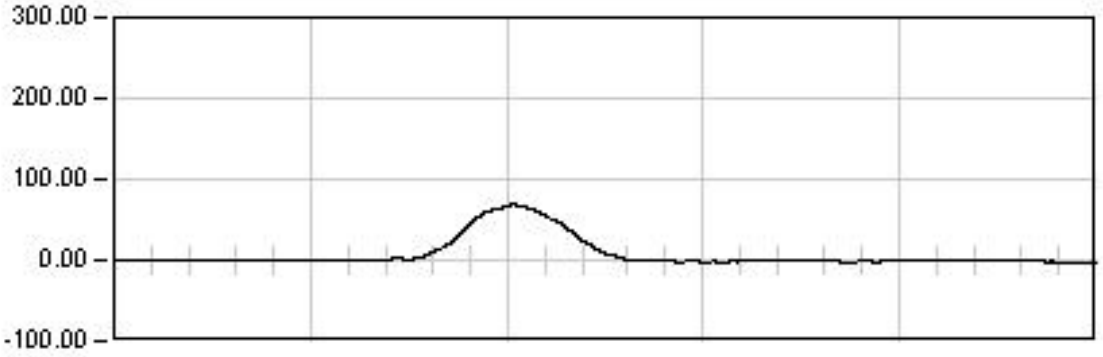
12.0 Seg

Max: 67.65
Min: -1.08
Rem: 0.69

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 46

Punto : G462 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: 68.51

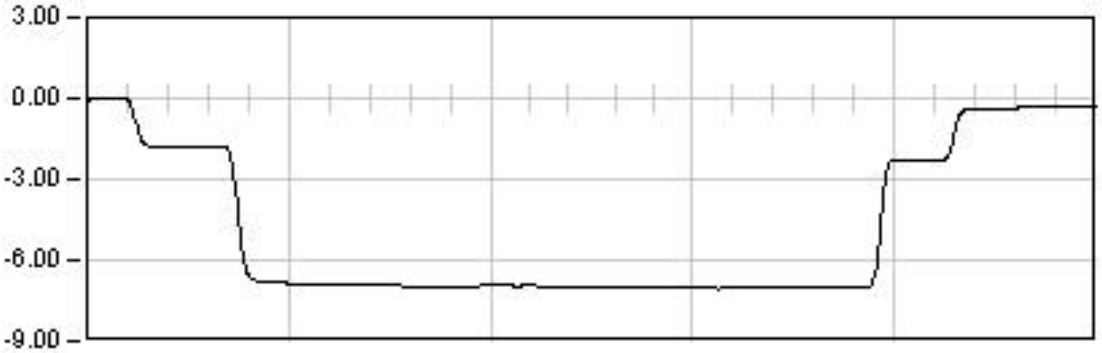
Min: -2.93

Rem: 0.56

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

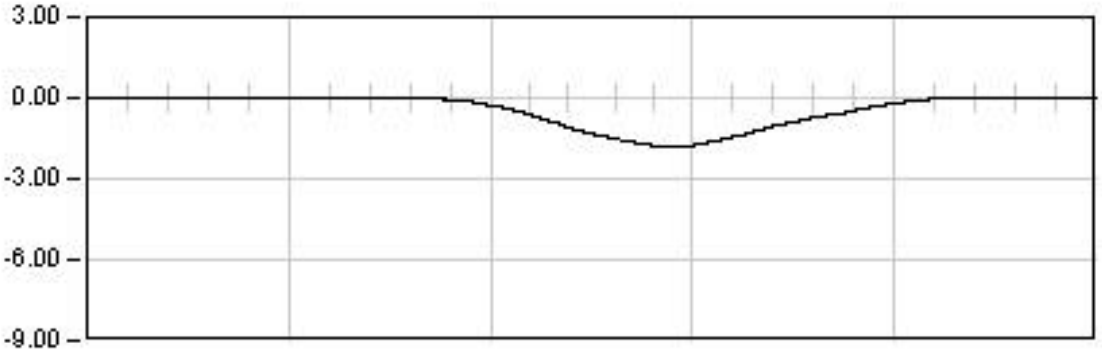
Punto : M471 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

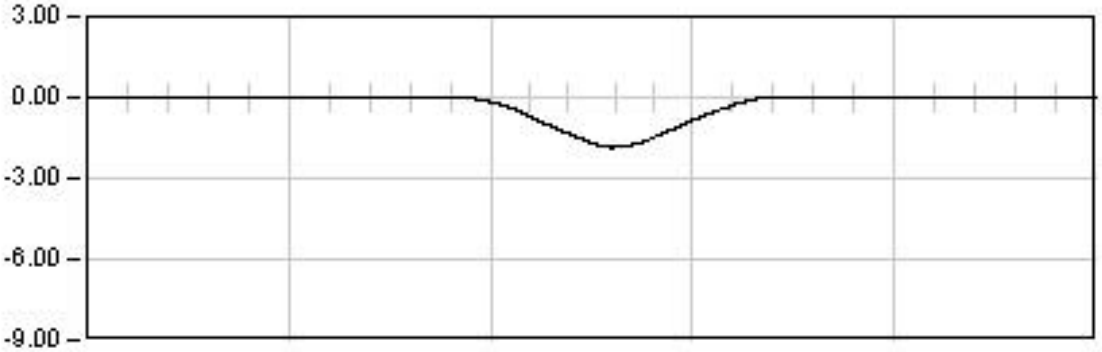
Est: -7.02
Max: -7.05
Min: 0.03
Rem: -0.29



DINAMICA 00

65.0 Seg

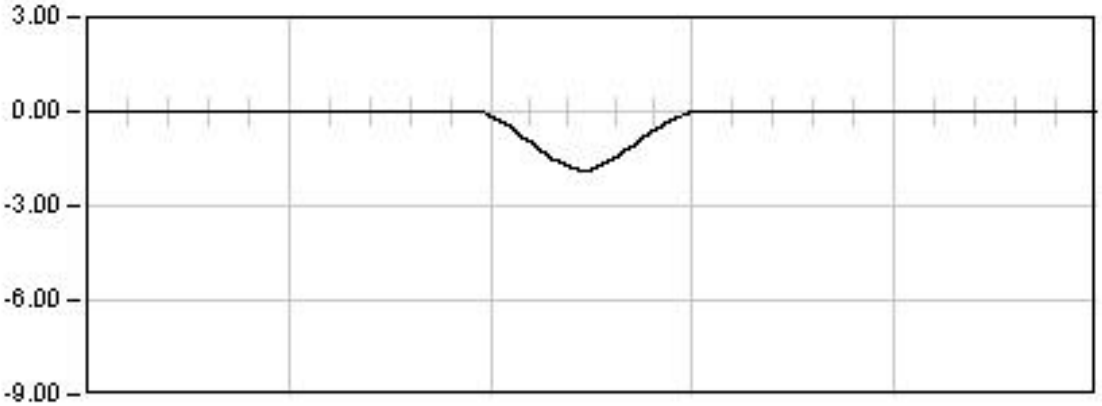
Max: -1.83
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.86
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

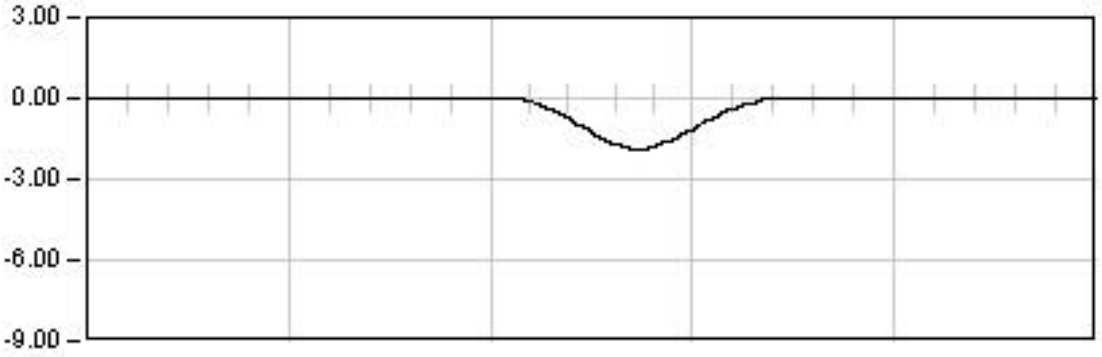
12.0 Seg

Max: -1.89
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

Punto : M471 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.90

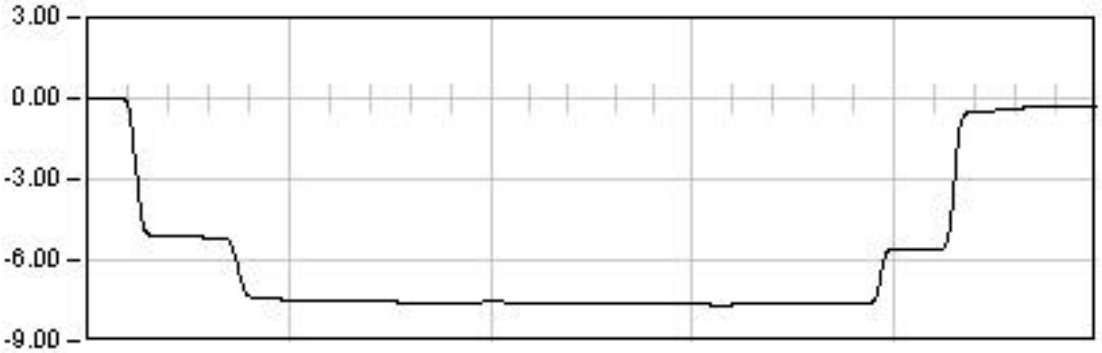
Min: 0.03

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

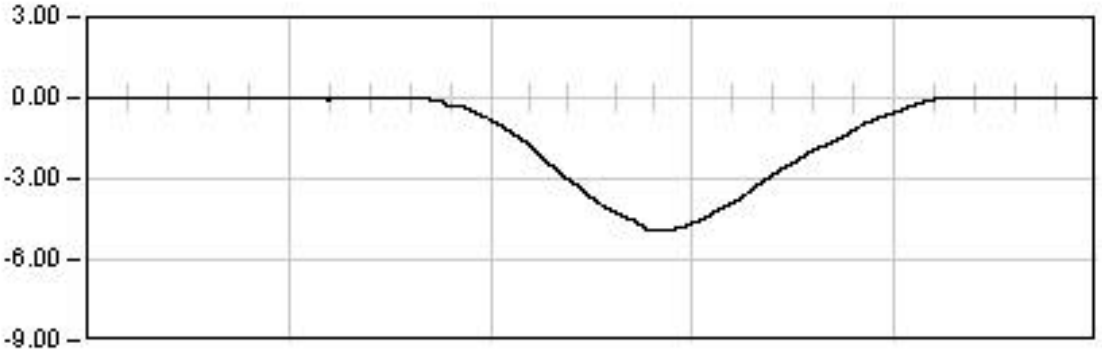
Punto : M472 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

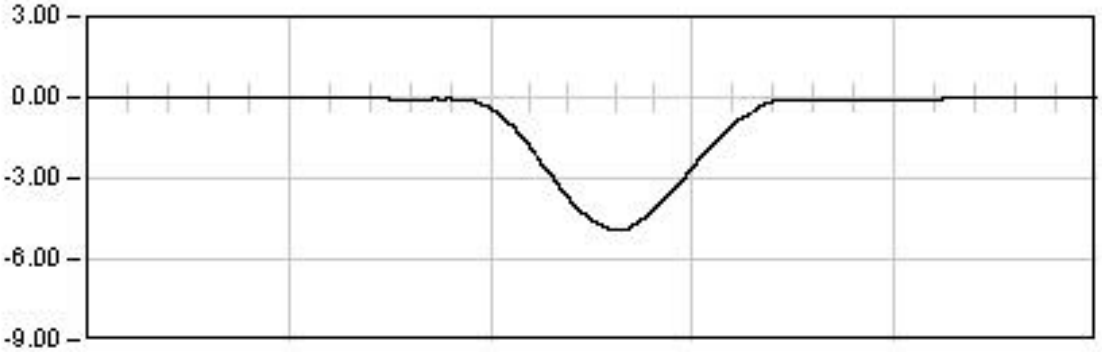
Est: -7.63
Max: -7.66
Min: 0.01
Rem: -0.32



DINAMICA 00

65.0 Seg

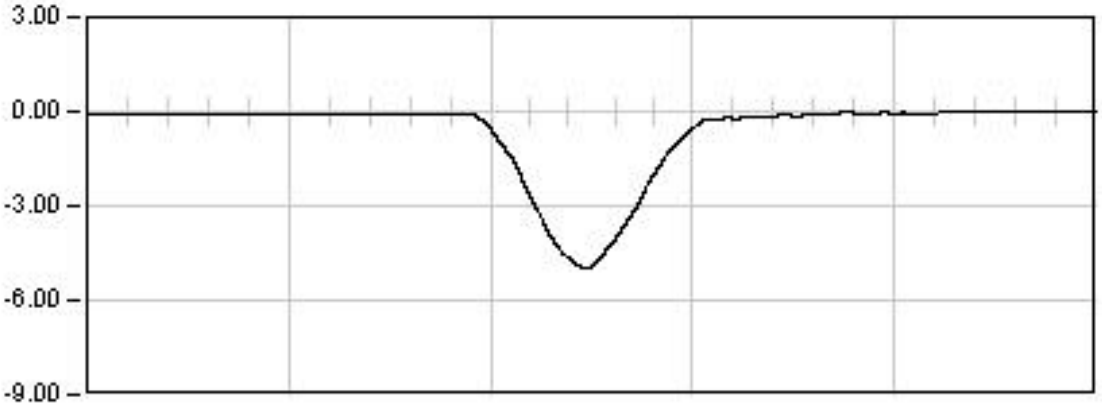
Max: -4.94
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -4.94
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

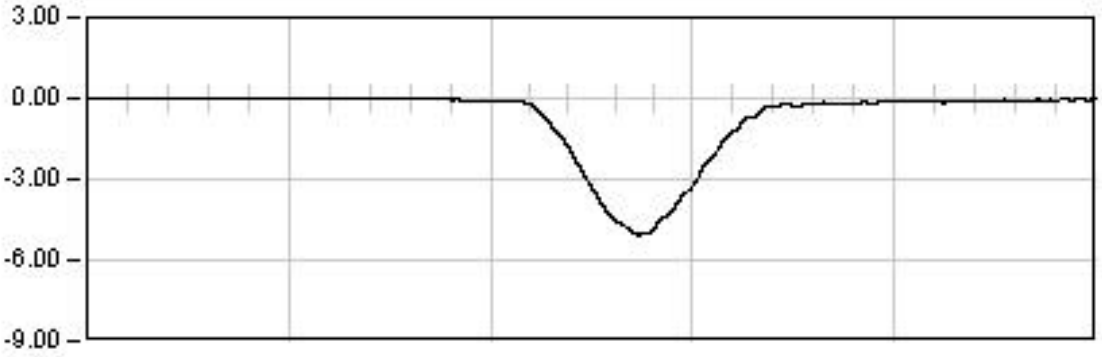
12.0 Seg

Max: -4.98
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

Punto : M472 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -5.05

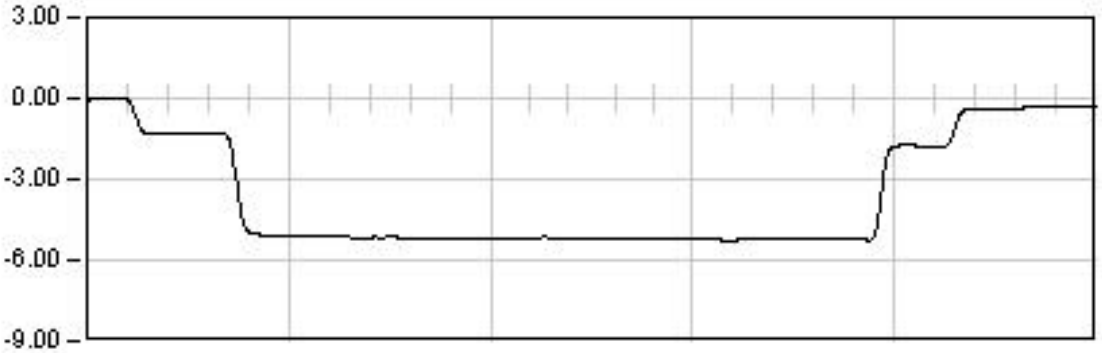
Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

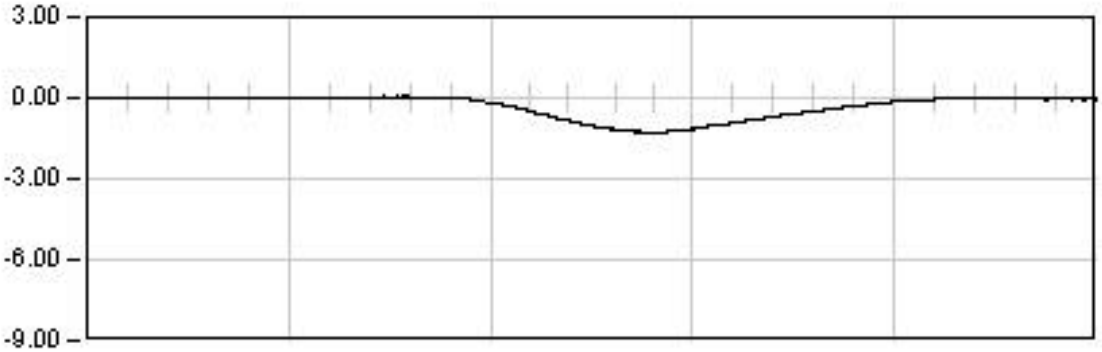
Punto : M473 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

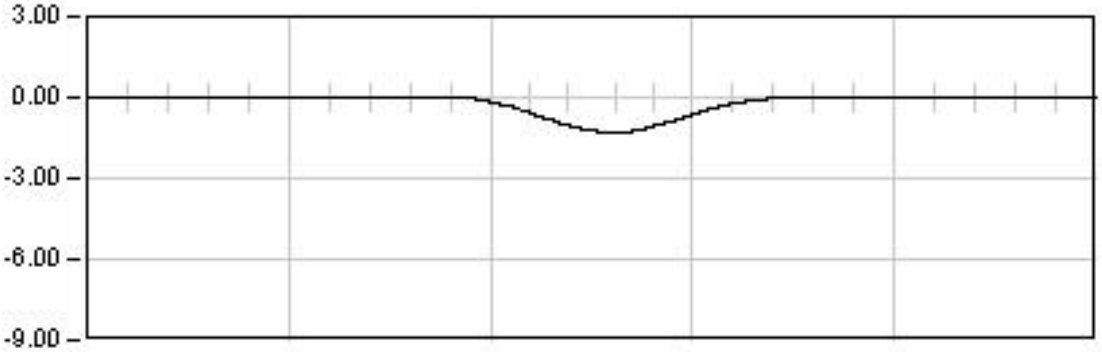
Est: -5.23
Max: -5.26
Min: 0.00
Rem: -0.31



DINAMICA 00

65.0 Seg

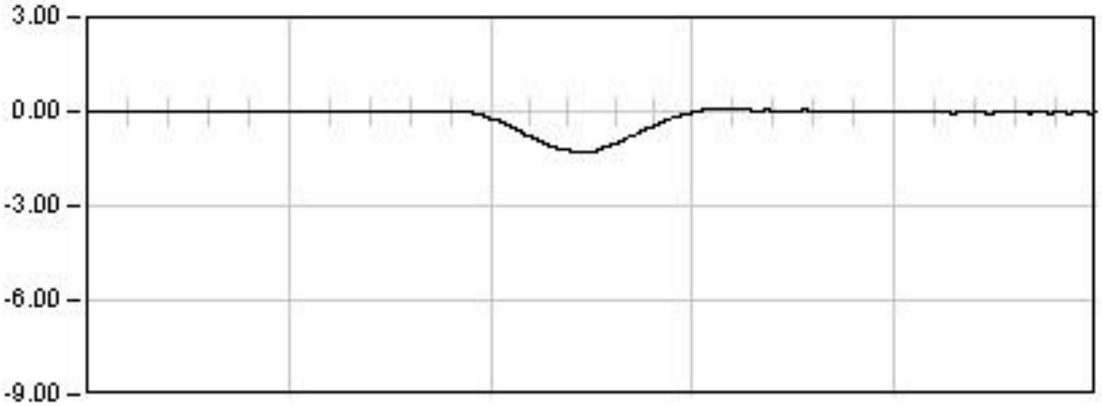
Max: -1.28
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.32
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 02

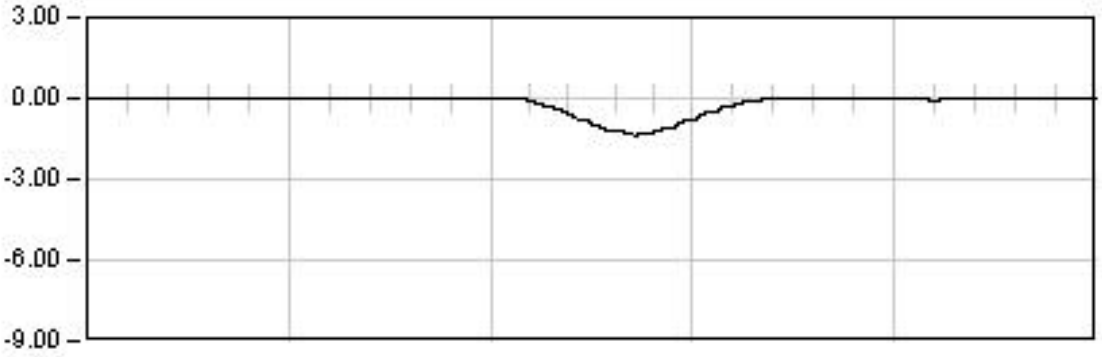
12.0 Seg

Max: -1.32
Min: 0.09
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

Punto : M473 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.35

Min: 0.03

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

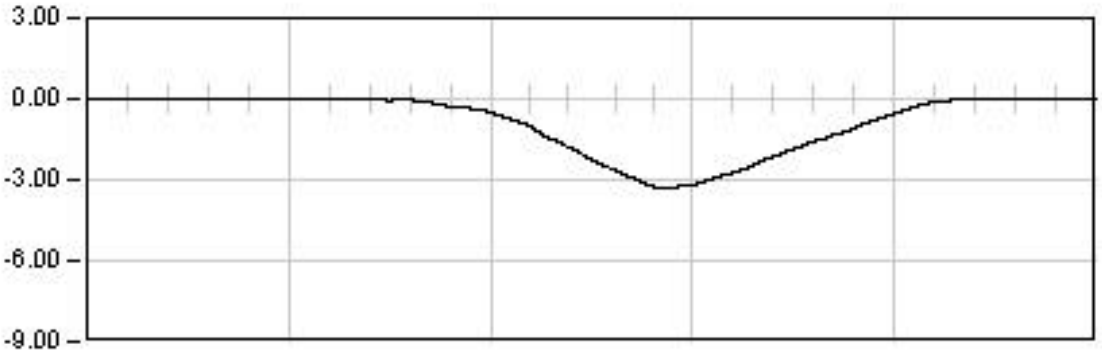
Punto : M474 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

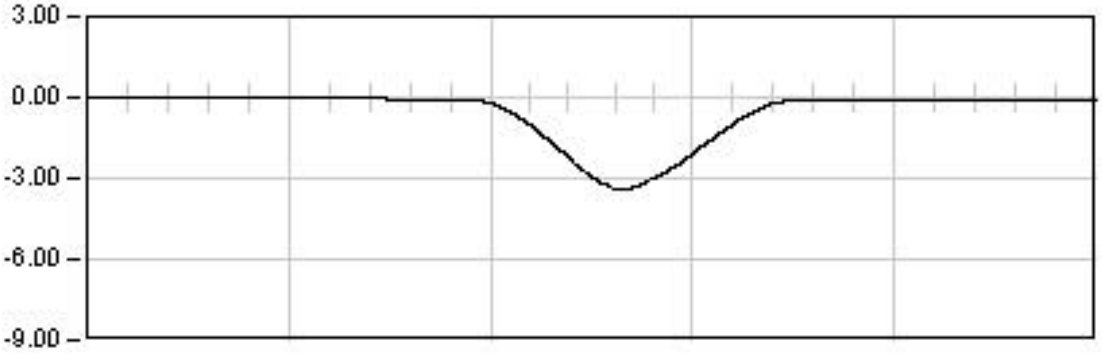
Est: -5.16
Max: -5.17
Min: 0.02
Rem: -0.21



DINAMICA 00

65.0 Seg

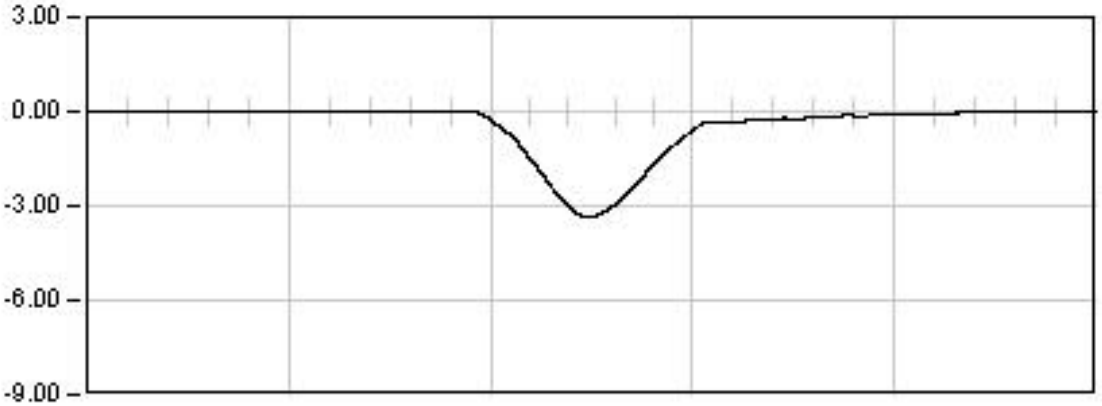
Max: -3.33
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -3.41
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

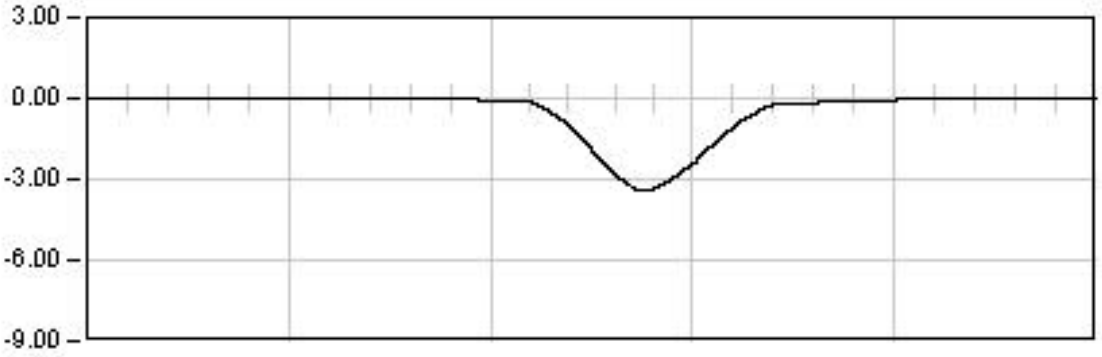
12.0 Seg

Max: -3.38
Min: 0.04
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

Punto : M474 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -3.42

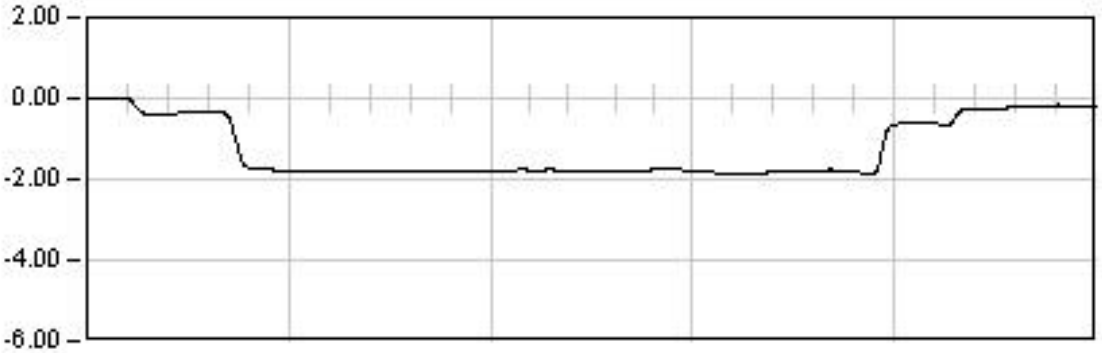
Min: 0.03

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

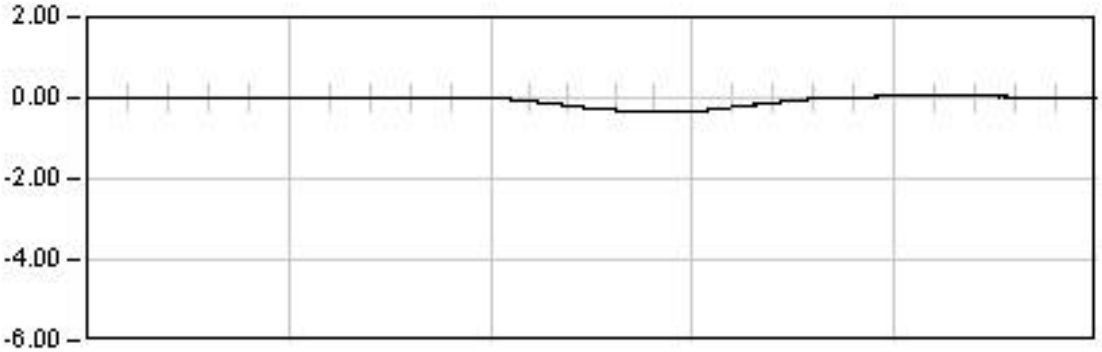
Punto : M475 Canal : 16 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

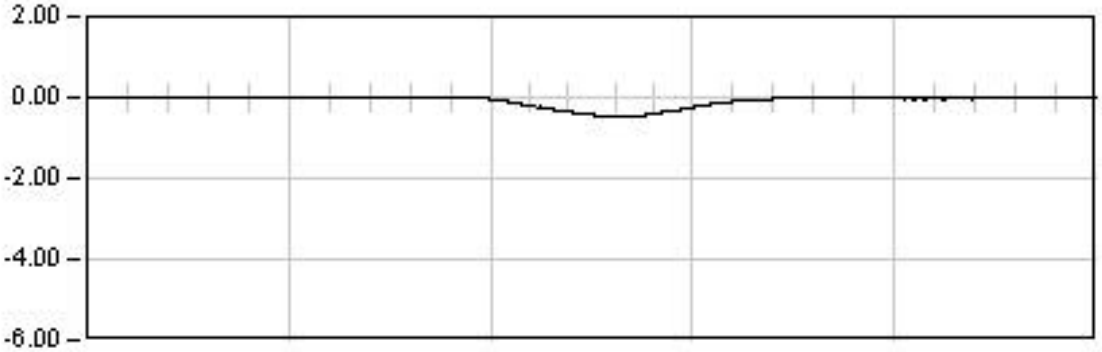
Est: -1.82
Max: -1.87
Min: 0.01
Rem: -0.19



DINAMICA 00

65.0 Seg

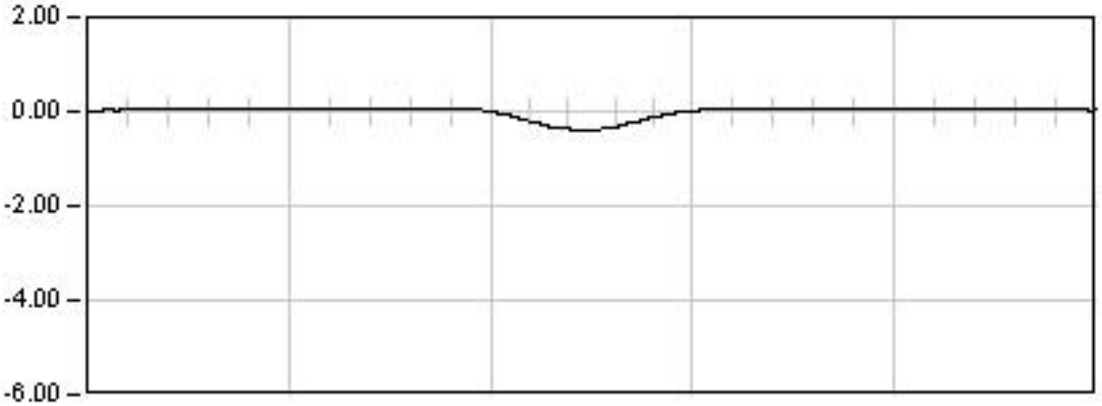
Max: -0.36
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -0.47
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

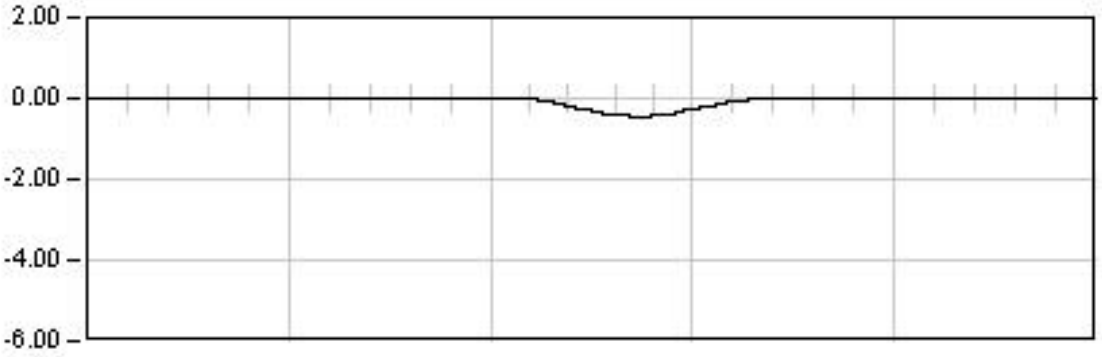
12.0 Seg

Max: -0.40
Min: 0.06
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

Punto : M475 Canal : 16 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -0.46

Min: 0.03

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

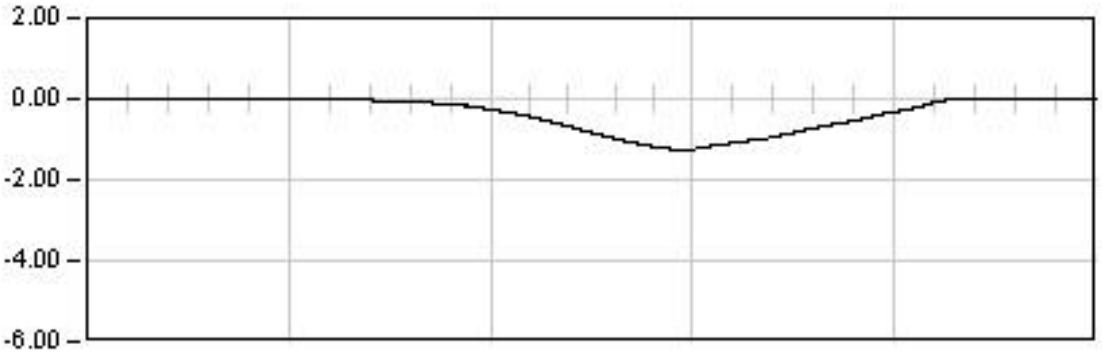
Punto : M476 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

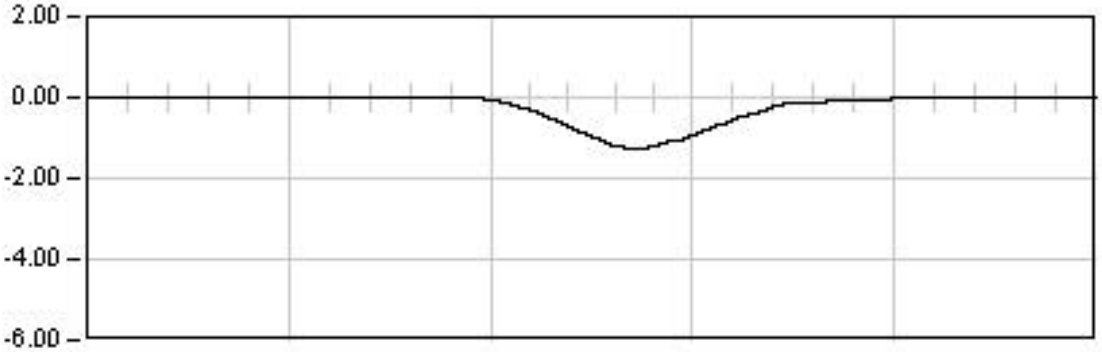
Est: -1.86
Max: -1.89
Min: 0.01
Rem: -0.19



DINAMICA 00

65.0 Seg

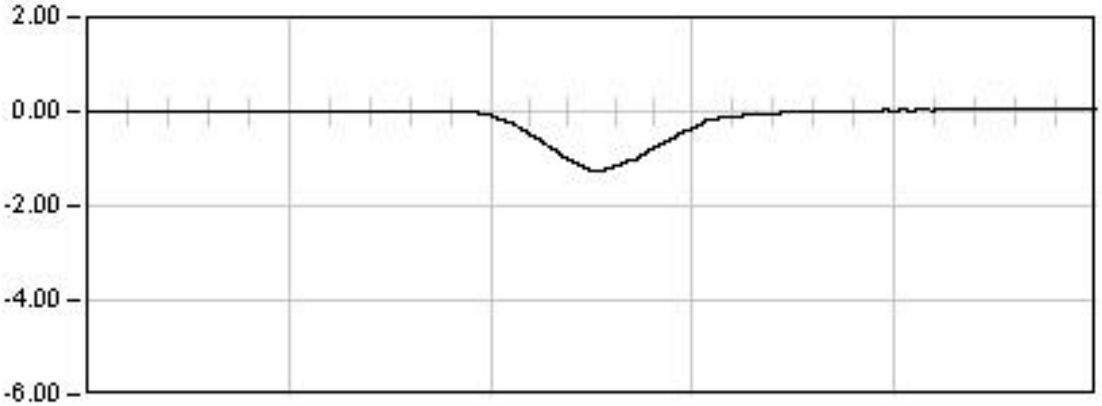
Max: -1.25
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.29
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 02

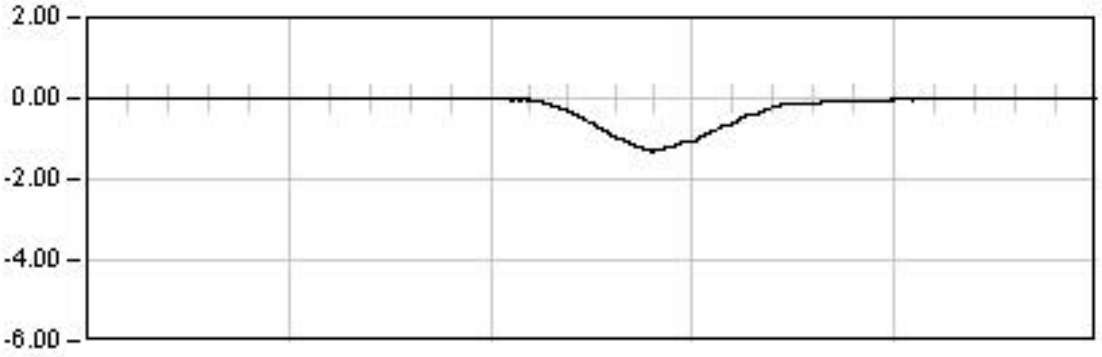
12.0 Seg

Max: -1.27
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

Punto : M476 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: -1.30

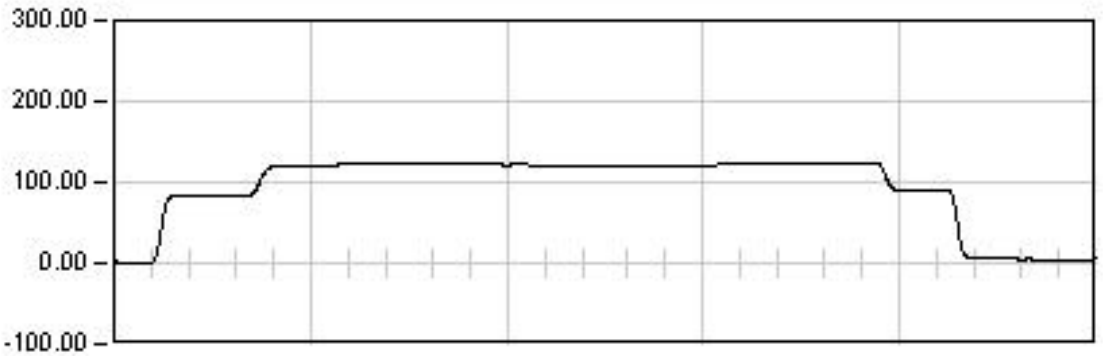
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

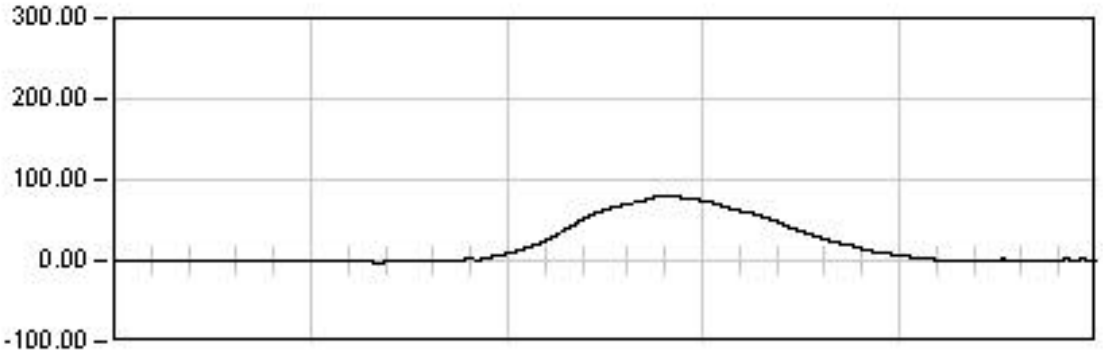
Punto : G472 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1051.0 Seg

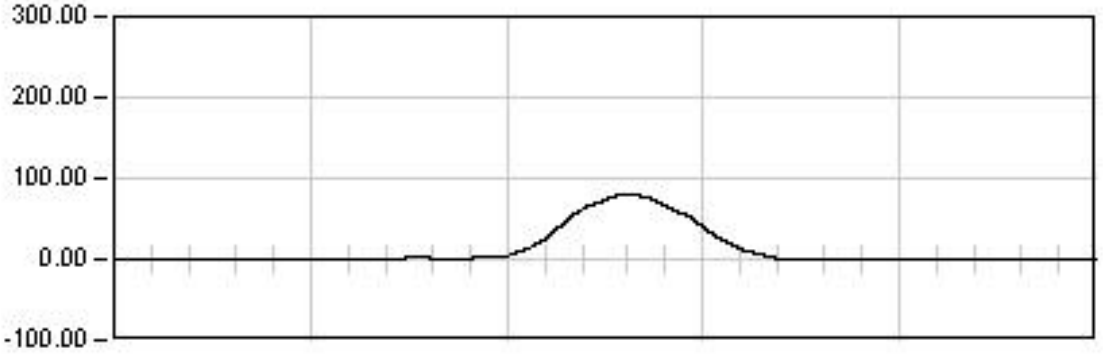
Est: 122.32
Max: 123.54
Min: -0.57
Rem: 4.19



DINAMICA 00

65.0 Seg

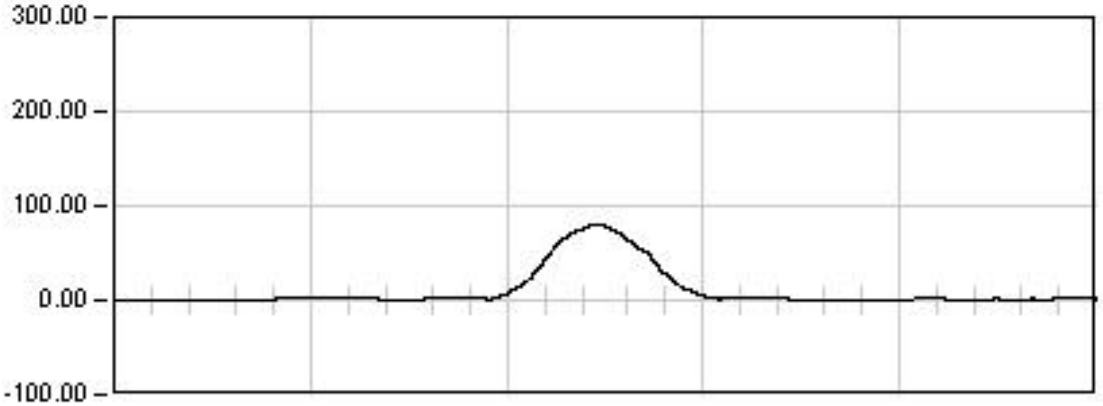
Max: 80.41
Min: -1.99
Rem: -0.16



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 80.78
Min: -1.42
Rem: -0.41



DINAMICA 02

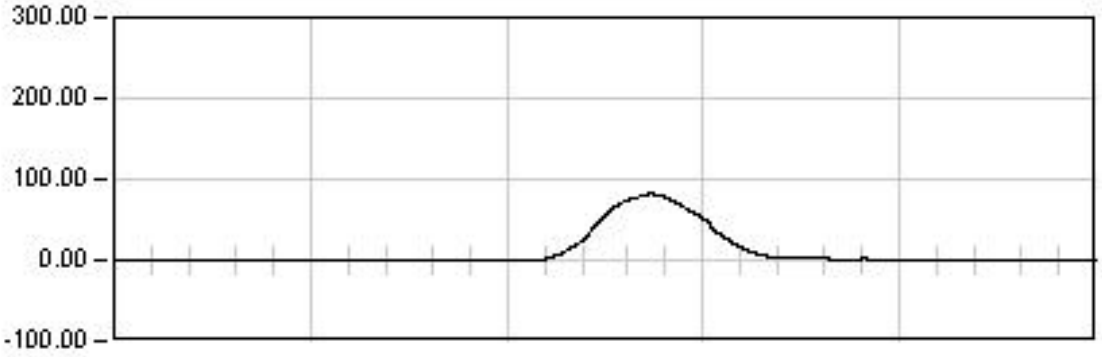
12.0 Seg

Max: 80.66
Min: -1.25
Rem: -0.14

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 47

Punto : G472 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

12.0 Seg

Max: 81.89

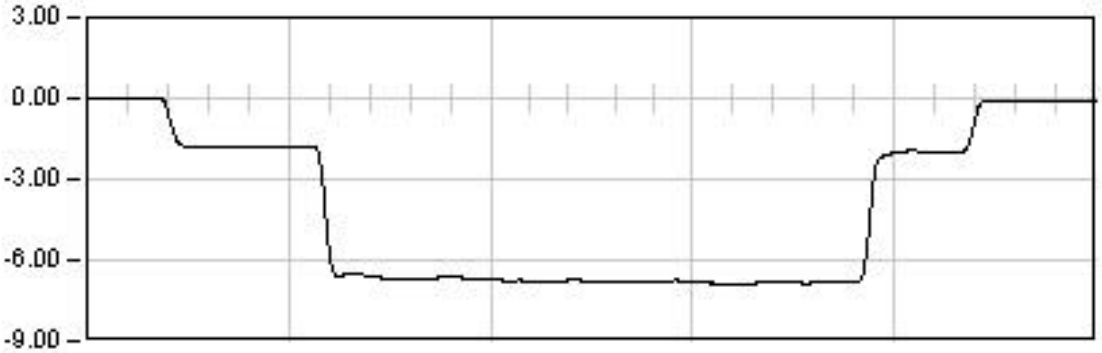
Min: -0.46

Rem: 0.33

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

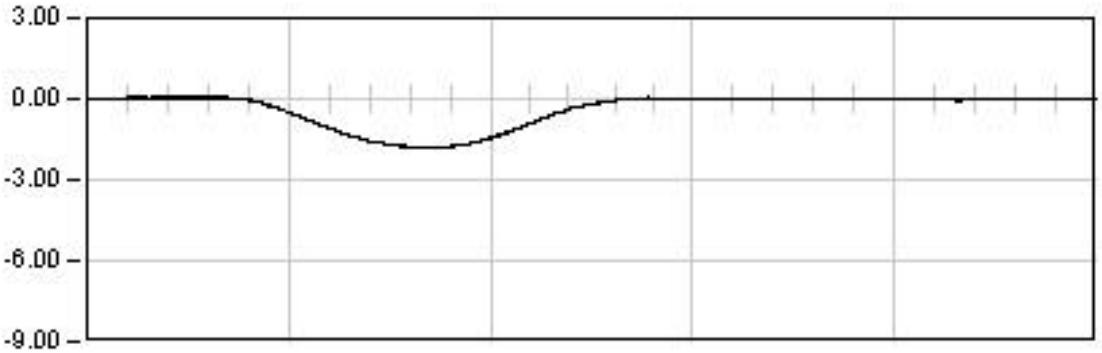
Punto : M481 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

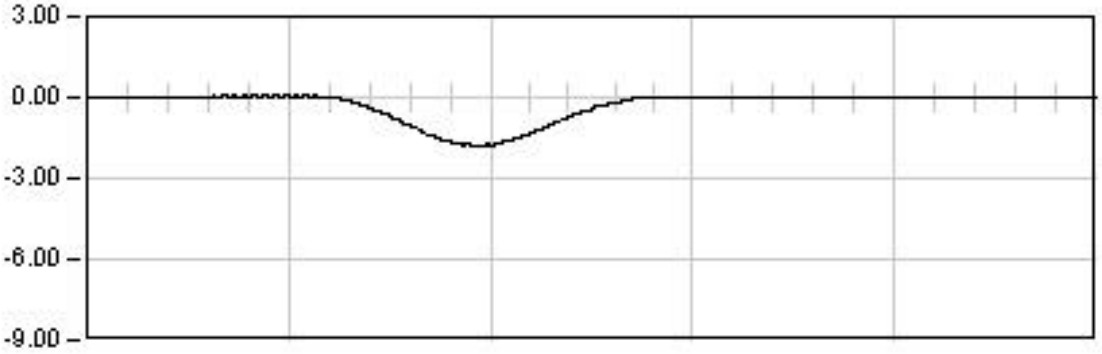
Est: -6.70
Max: -6.87
Min: 0.04
Rem: -0.09



DINAMICA 00

94.0 Seg

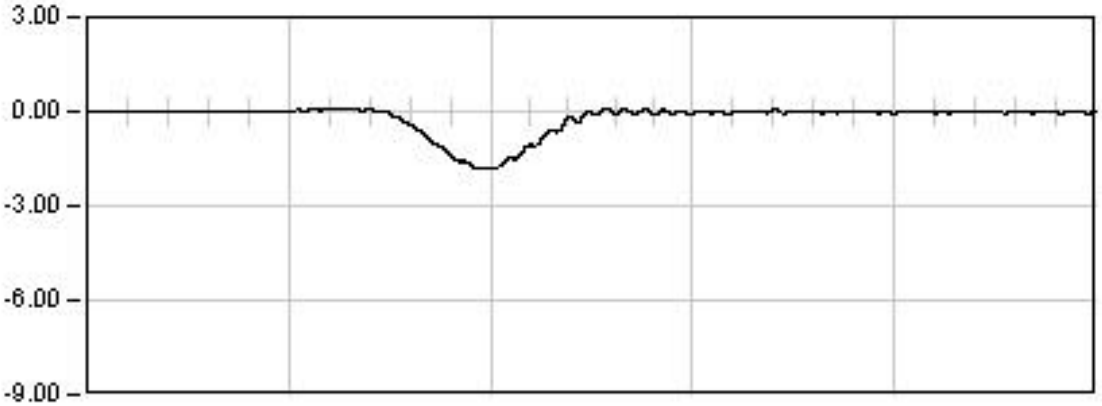
Max: -1.84
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.83
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 02

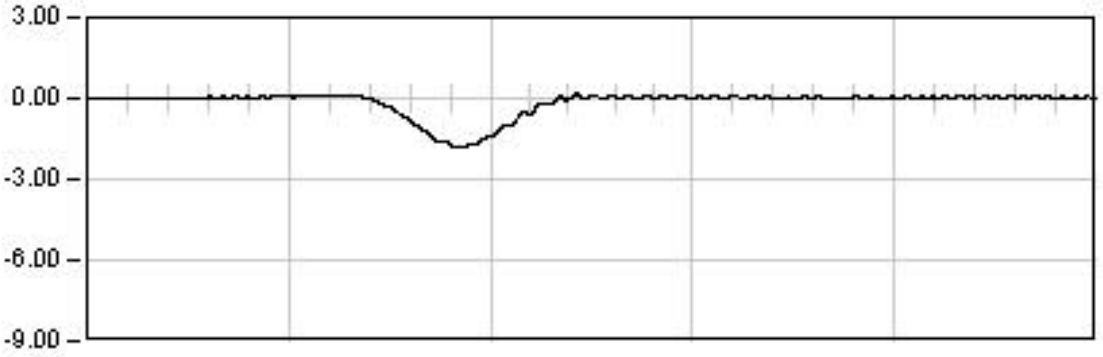
12.5 Seg

Max: -1.82
Min: 0.12
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

Punto : M481 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.79

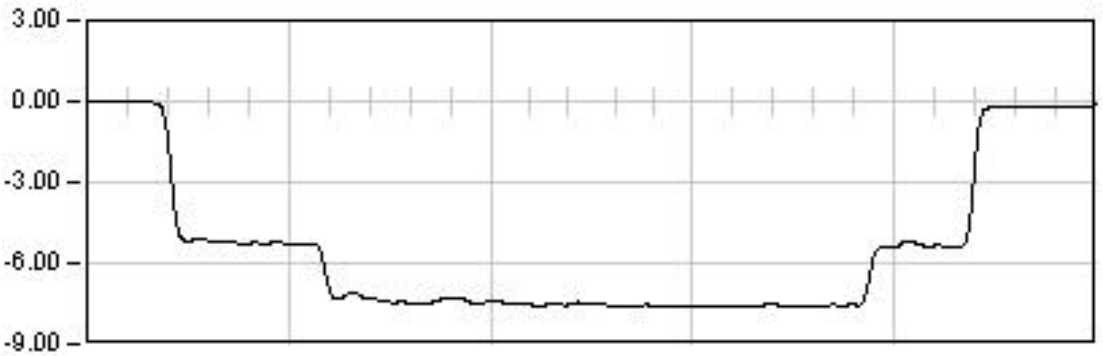
Min: 0.16

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

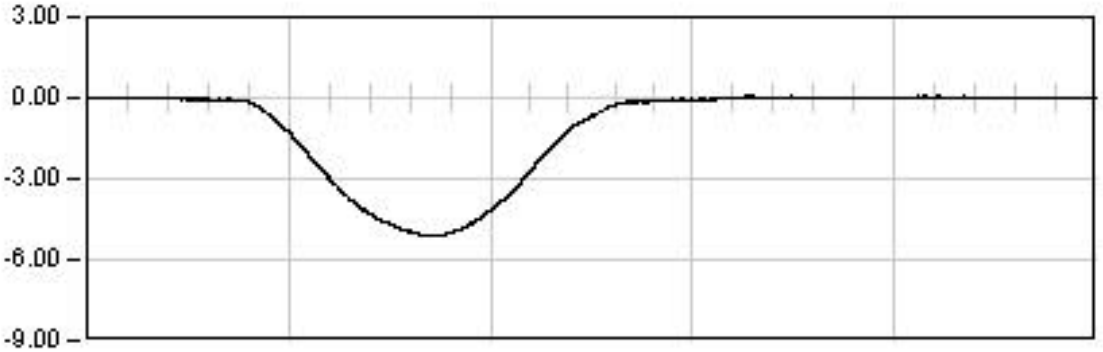
Punto : M482 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

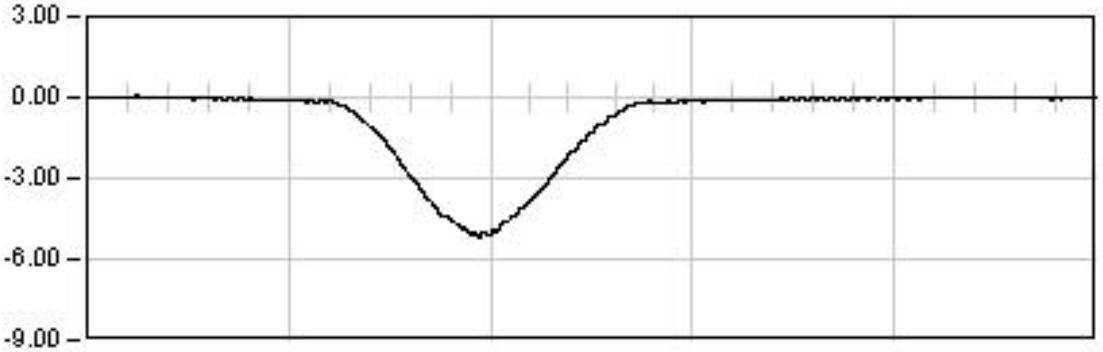
Est: -7.60
Max: -7.65
Min: 0.02
Rem: -0.18



DINAMICA 00

94.0 Seg

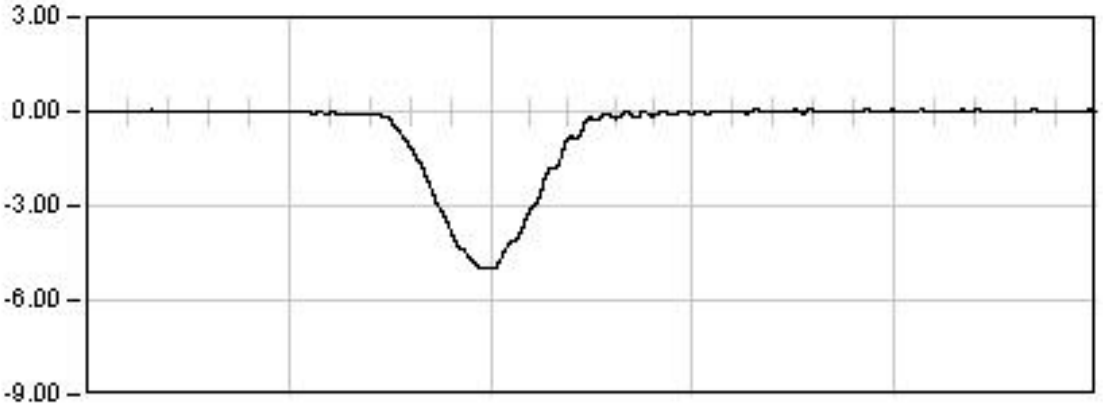
Max: -5.14
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -5.16
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

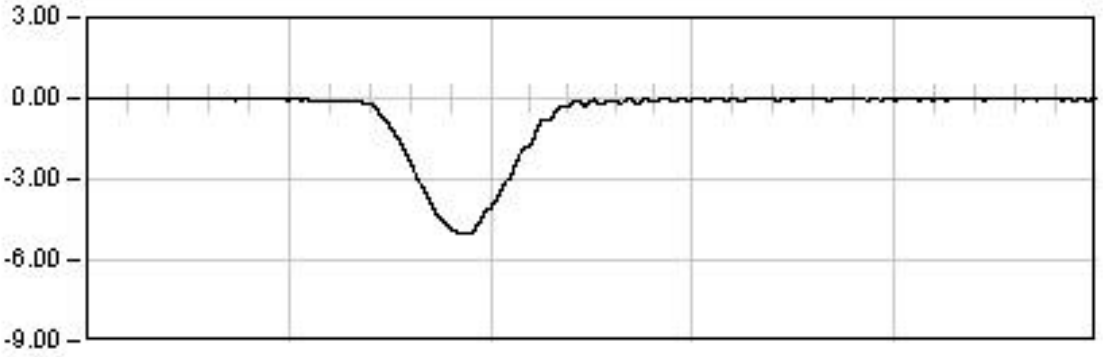
12.5 Seg

Max: -4.98
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

Punto : M482 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -5.04

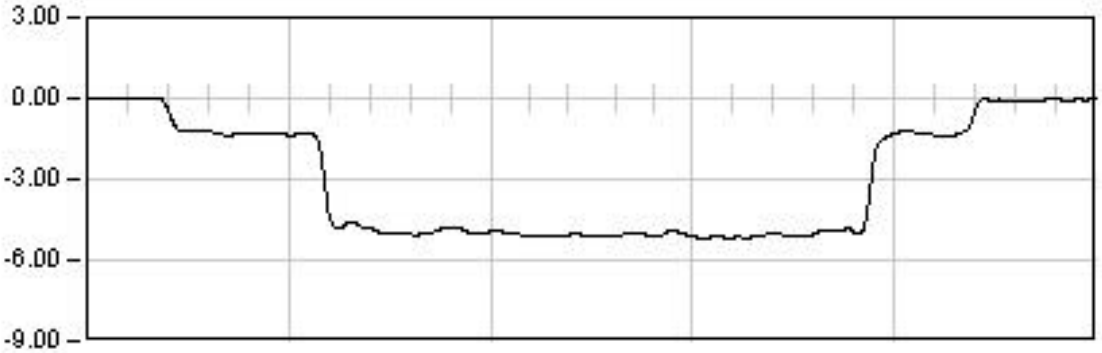
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

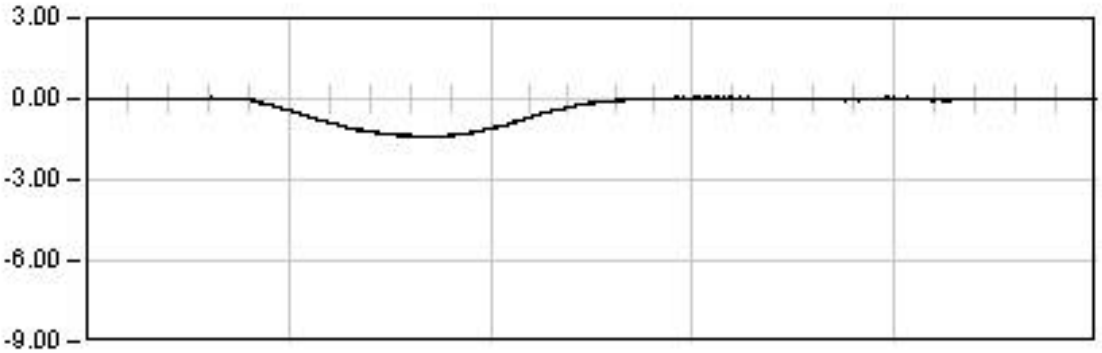
Punto : M483 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

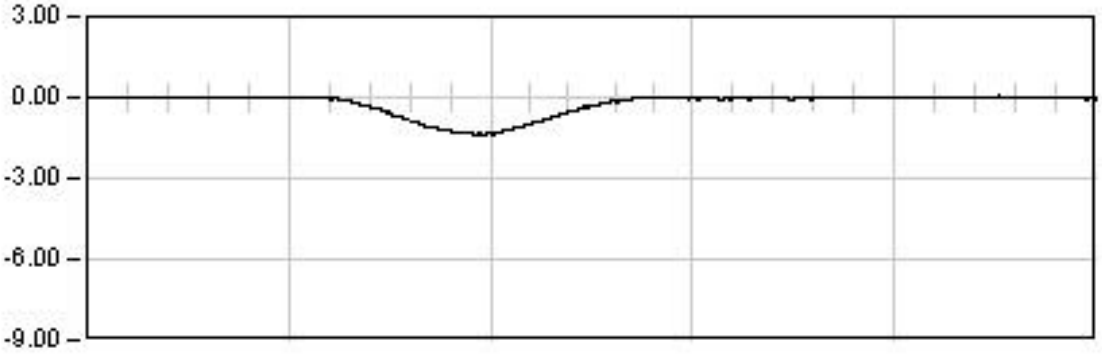
Est: -4.82
Max: -5.17
Min: 0.04
Rem: -0.04



DINAMICA 00

94.0 Seg

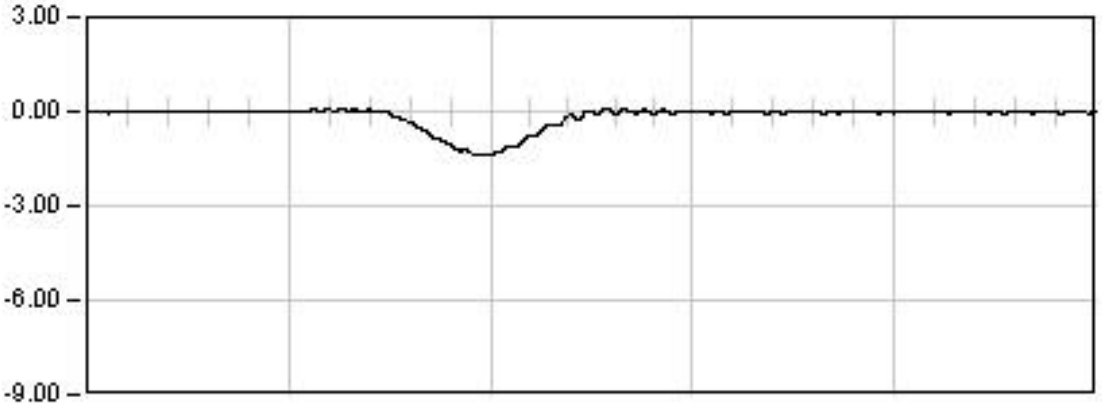
Max: -1.41
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.38
Min: 0.08
Rem: -0.02



DINAMICA 02

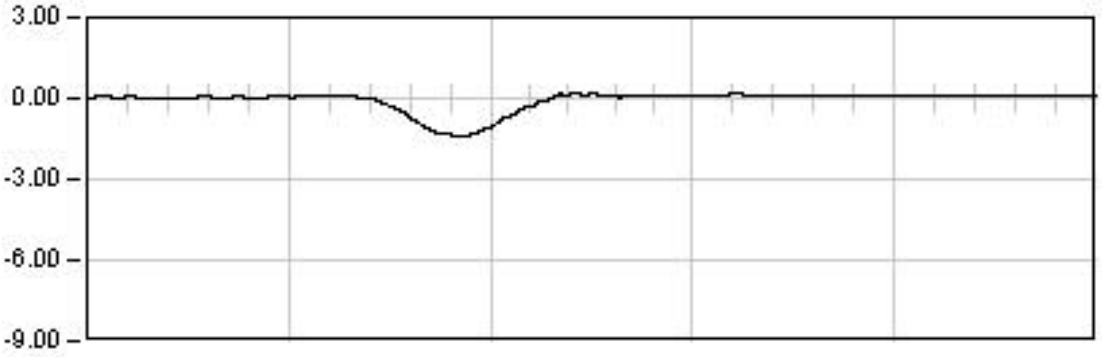
12.5 Seg

Max: -1.39
Min: 0.10
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

Punto : M483 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.40

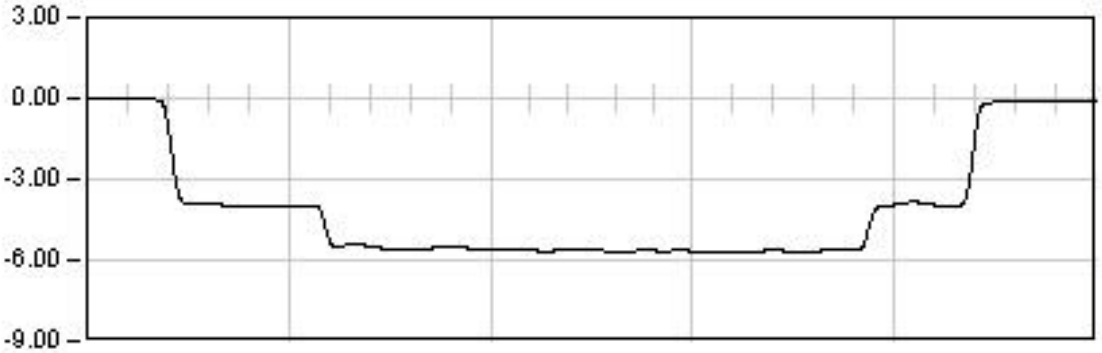
Min: 0.22

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

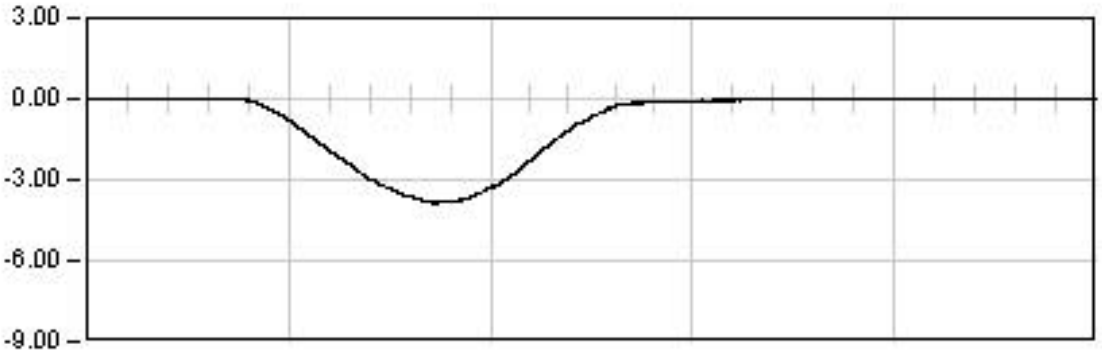
Punto : M484 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

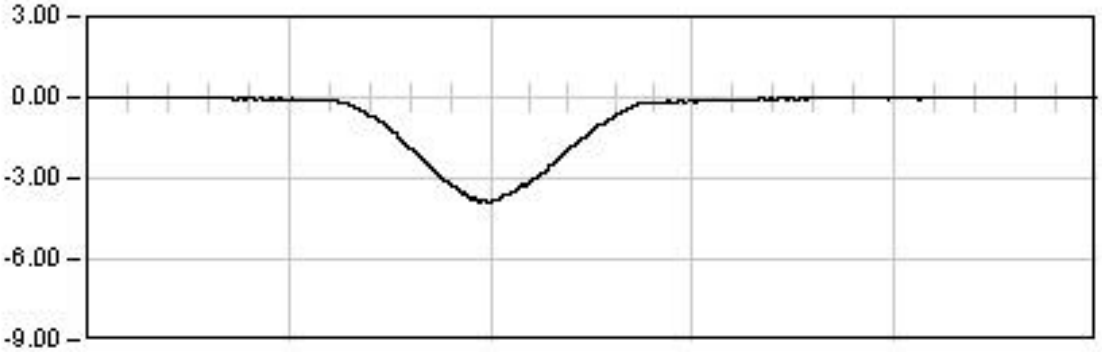
Est: -5.57
Max: -5.72
Min: 0.02
Rem: -0.12



DINAMICA 00

94.0 Seg

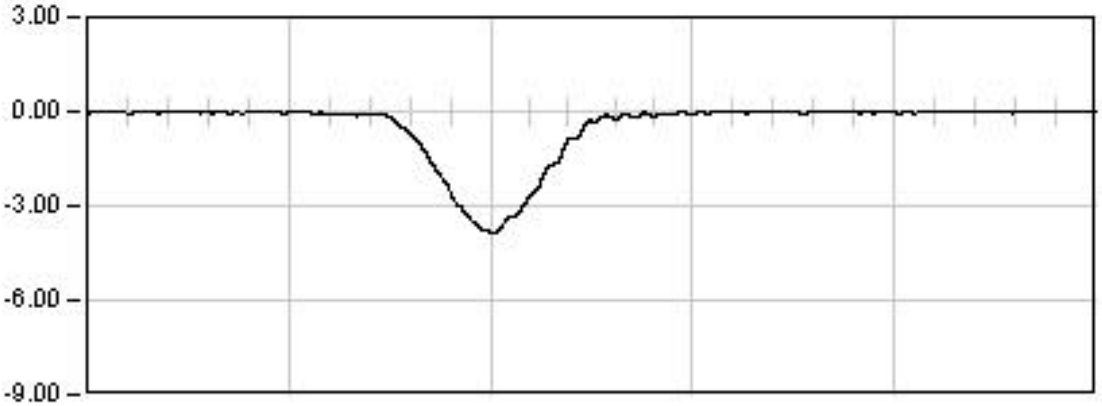
Max: -3.86
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -3.90
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

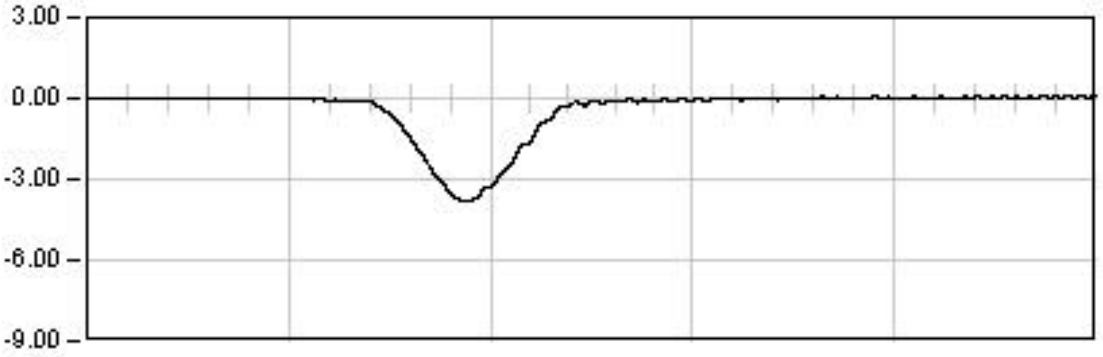
12.5 Seg

Max: -3.87
Min: 0.05
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

Punto : M484 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -3.84

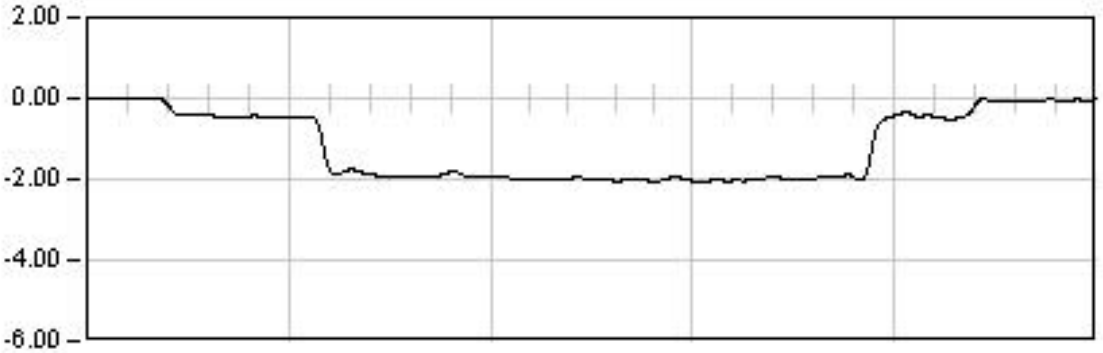
Min: 0.09

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

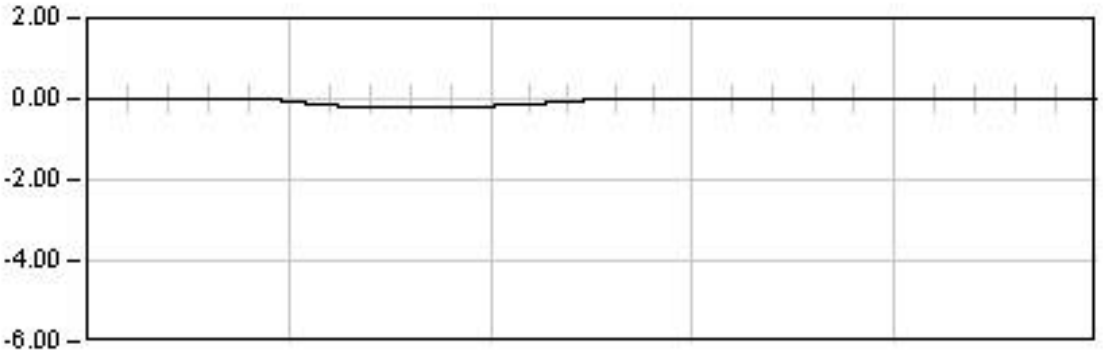
Punto : M485 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

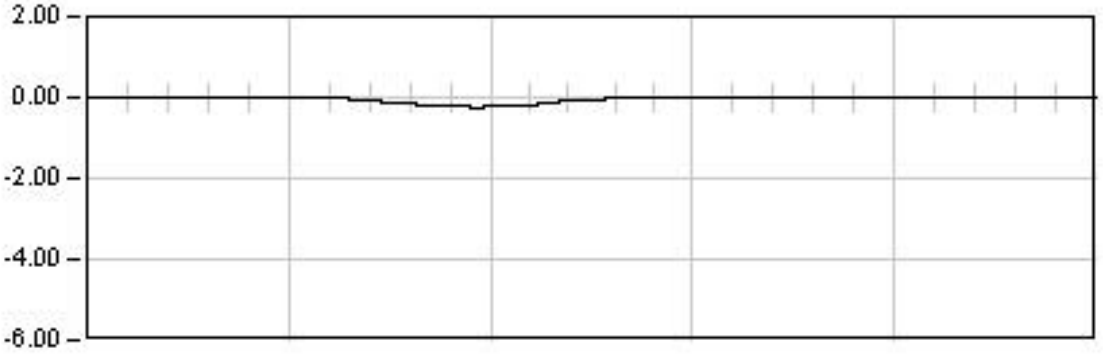
Est: -1.94
Max: -2.05
Min: 0.01
Rem: -0.04



DINAMICA 00

94.0 Seg

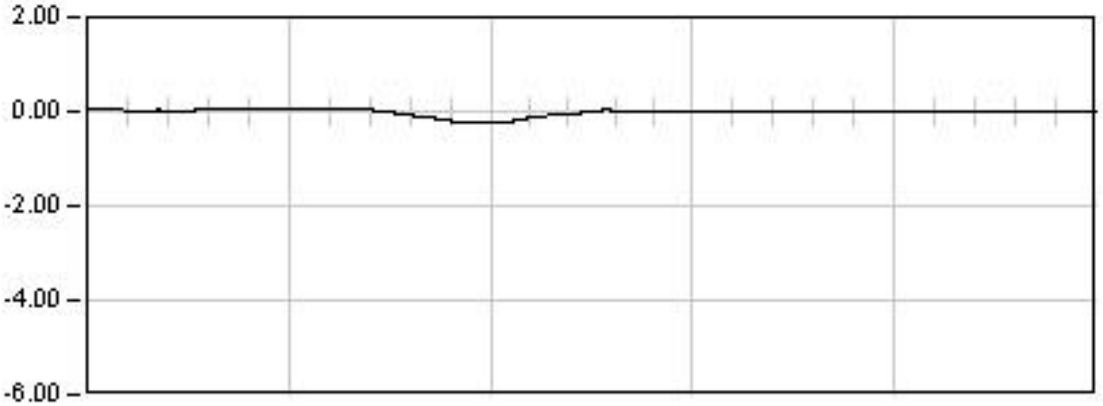
Max: -0.22
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -0.24
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

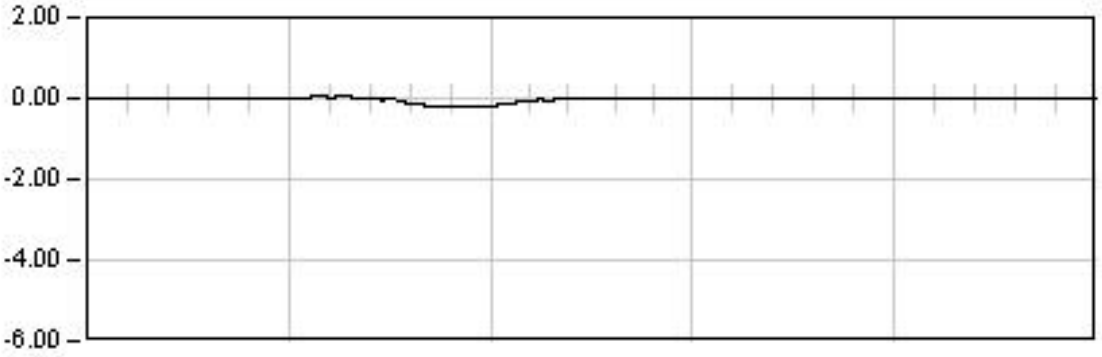
12.5 Seg

Max: -0.25
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

Punto : M485 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -0.23

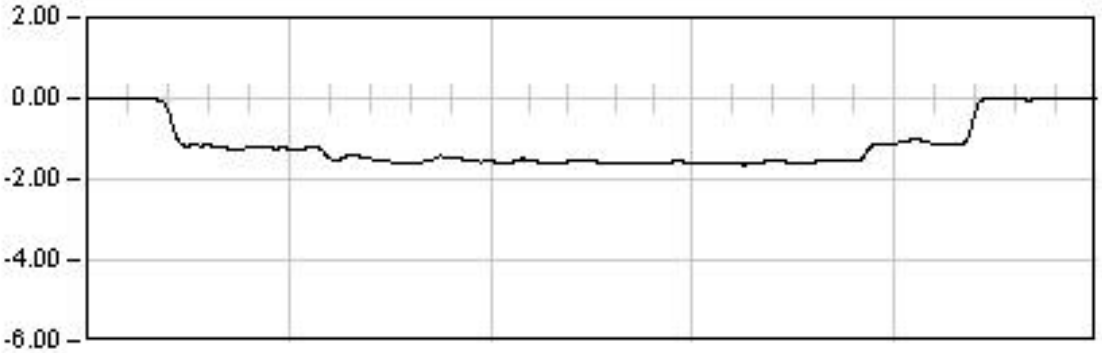
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

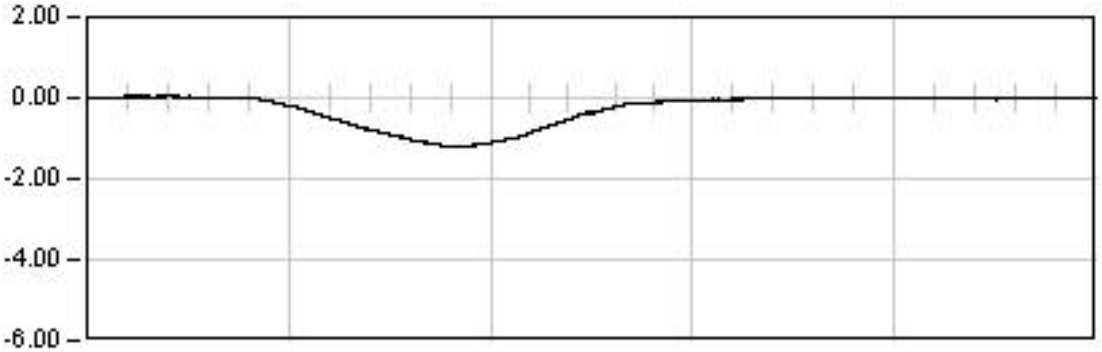
Punto : M486 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

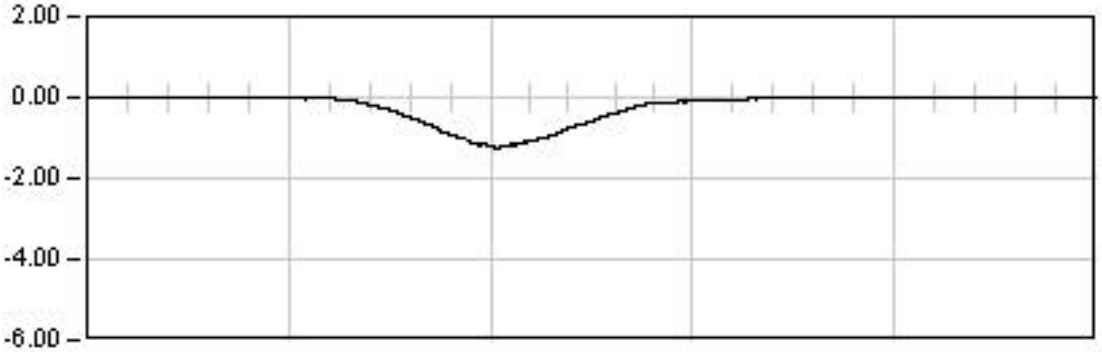
Est: -1.53
Max: -1.63
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 00

94.0 Seg

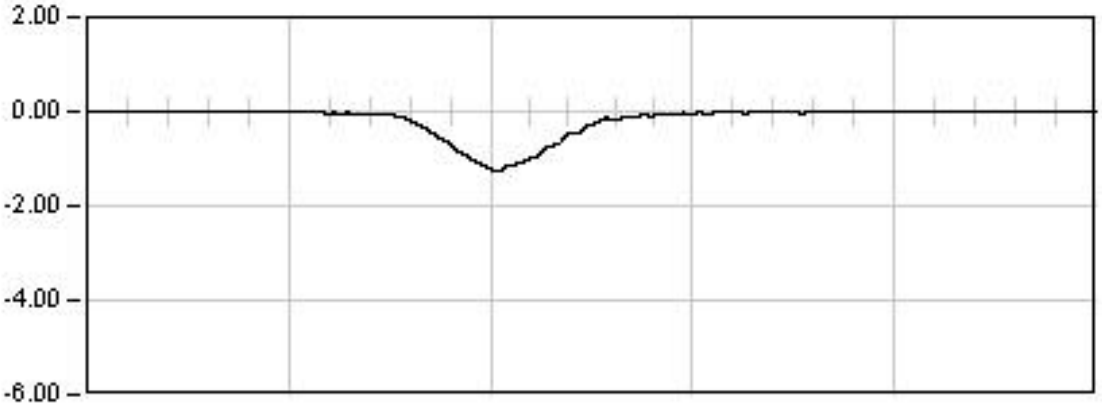
Max: -1.21
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.25
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 02

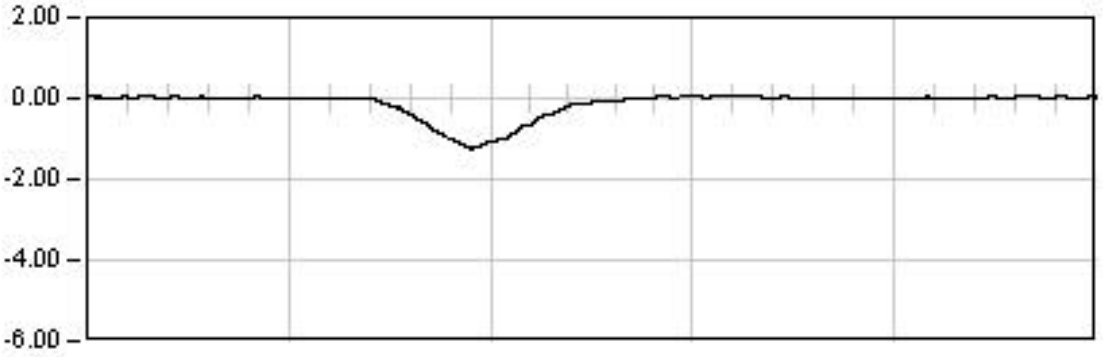
12.5 Seg

Max: -1.26
Min: 0.04
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

Punto : M486 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.24

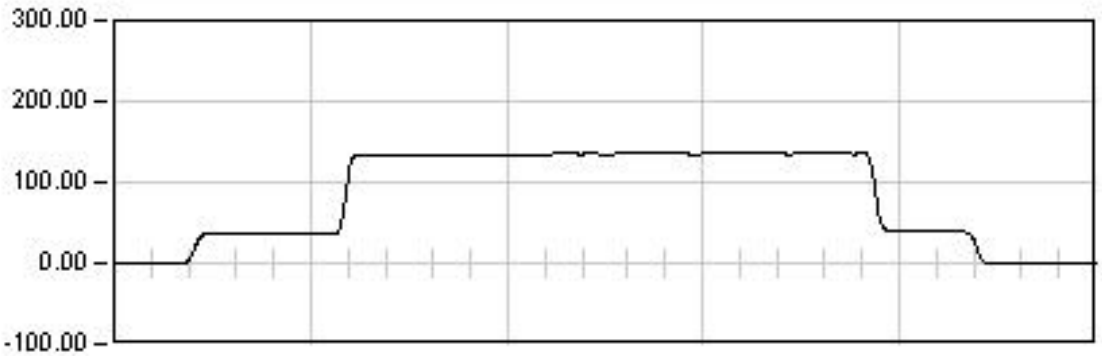
Min: 0.07

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

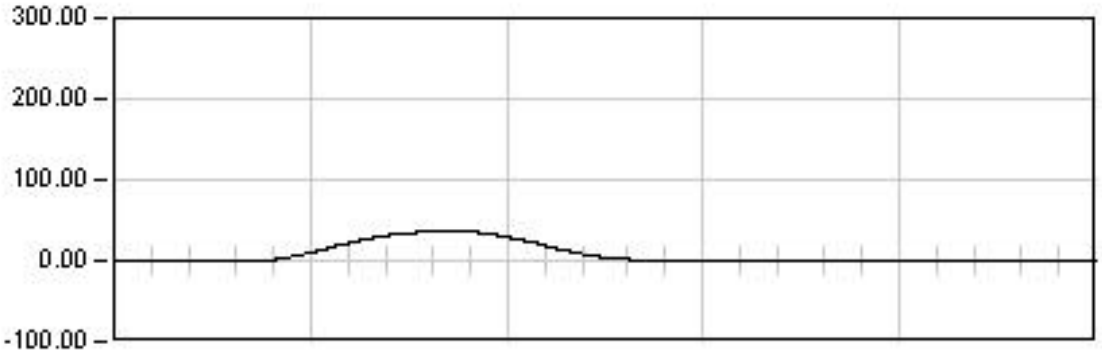
Punto : G481 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1115.0 Seg

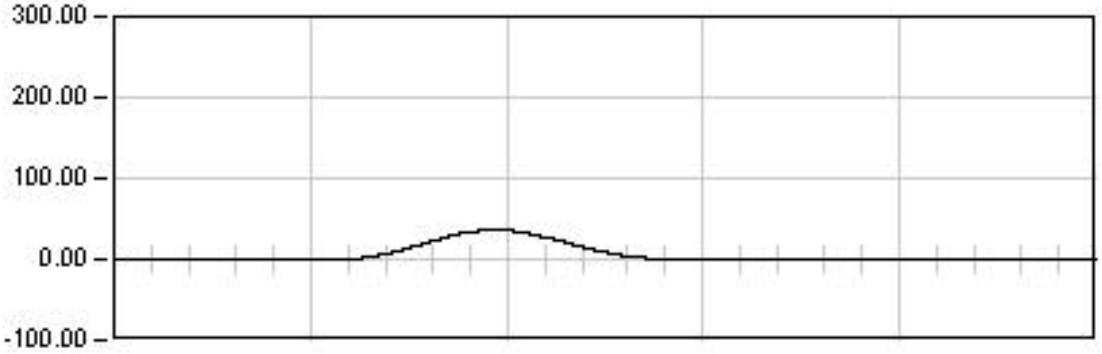
Est: 136.89
Max: 136.43
Min: -1.09
Rem: -0.02



DINAMICA 00

94.0 Seg

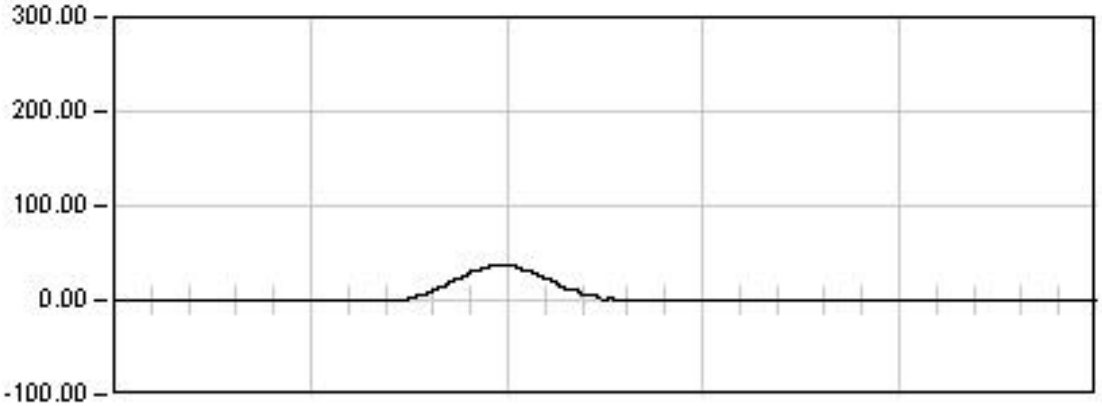
Max: 36.94
Min: -1.00
Rem: -0.48



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 36.64
Min: -0.82
Rem: 0.40



DINAMICA 02

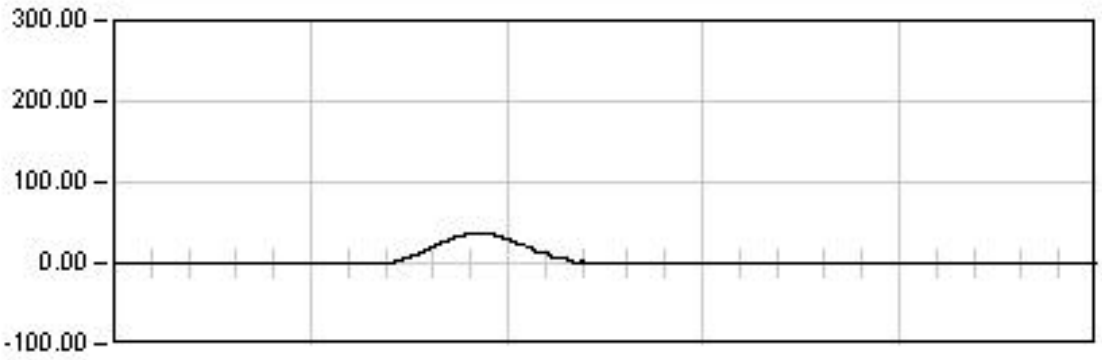
12.5 Seg

Max: 37.04
Min: -1.22
Rem: -0.07

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

Punto : G481 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: 37.69

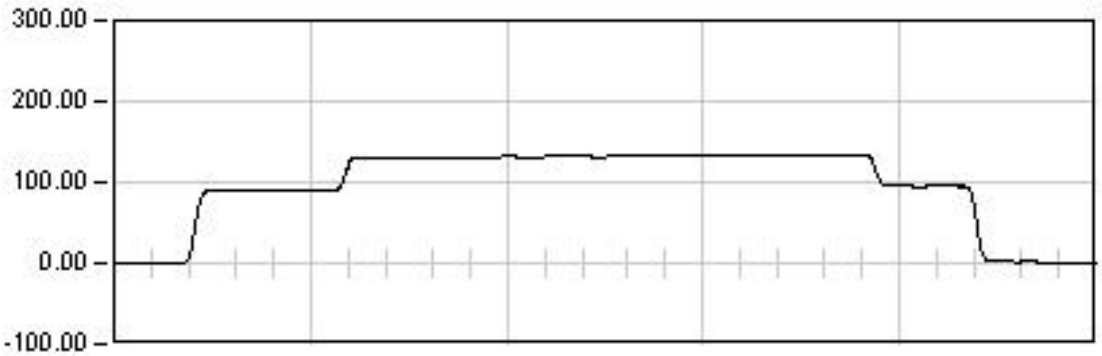
Min: -1.31

Rem: 0.50

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

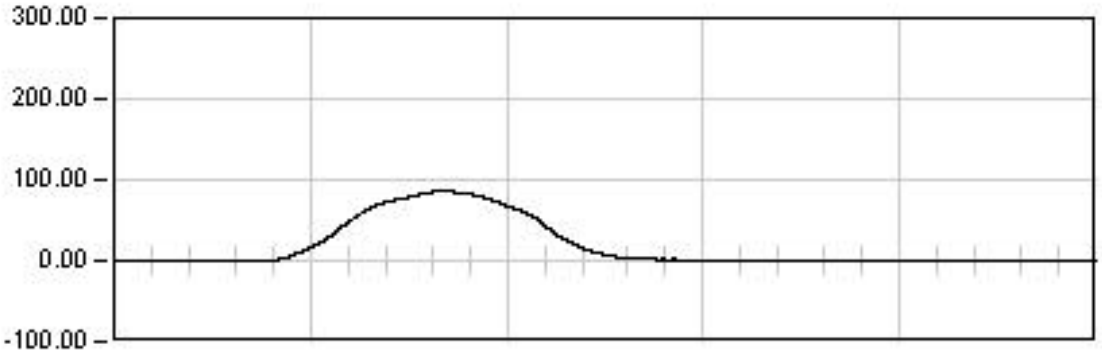
Punto : G482 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1115.0 Seg

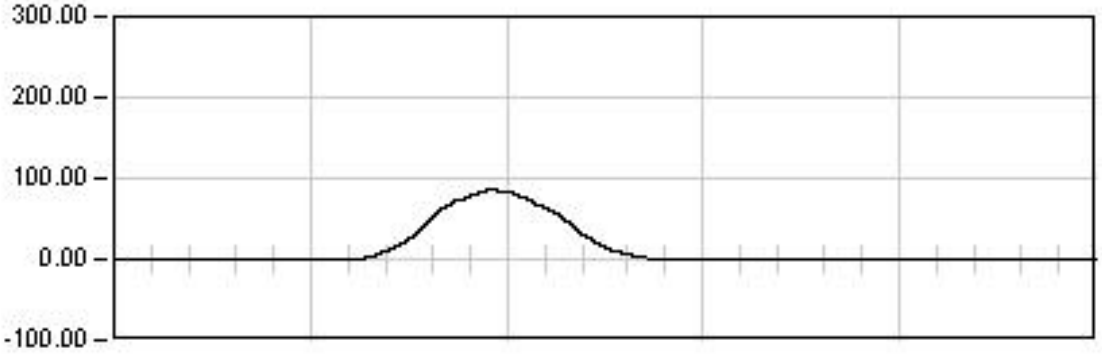
Est: 132.71
Max: 133.84
Min: -1.16
Rem: 1.05



DINAMICA 00

94.0 Seg

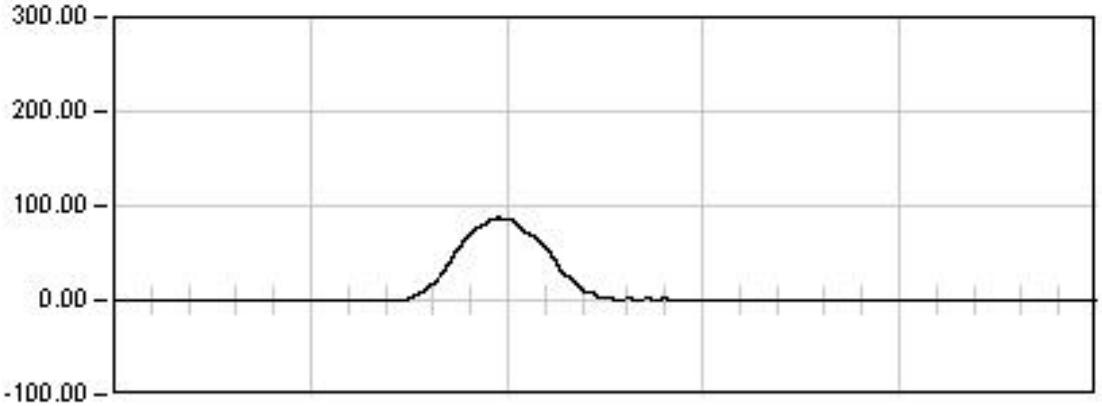
Max: 85.85
Min: -0.45
Rem: 0.35



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 85.95
Min: -0.79
Rem: -0.03



DINAMICA 02

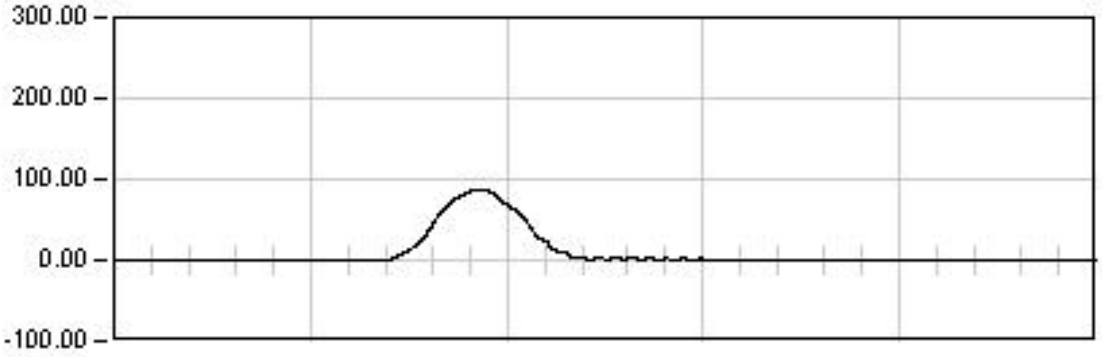
12.5 Seg

Max: 87.28
Min: -0.40
Rem: 0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 48

Punto : G482 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: 87.57

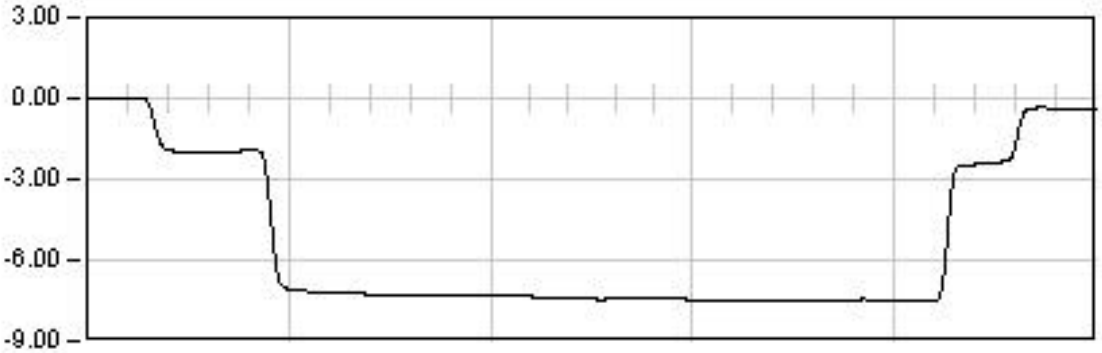
Min: -0.46

Rem: 0.62

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

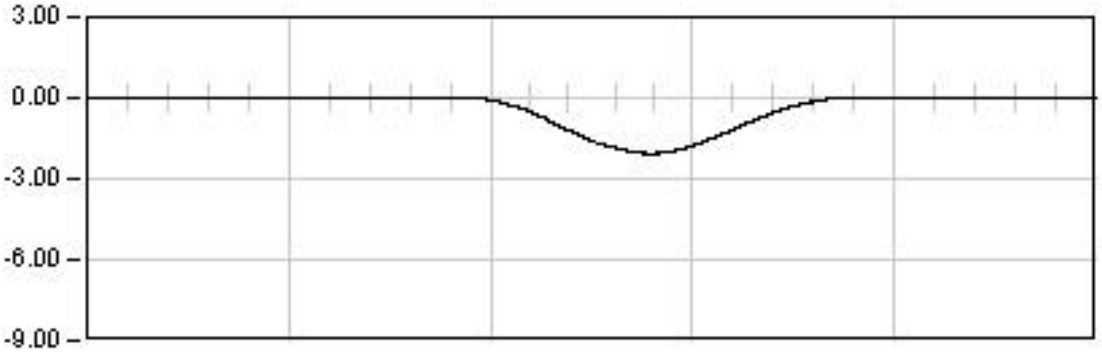
Punto : M491 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1109.0 Seg

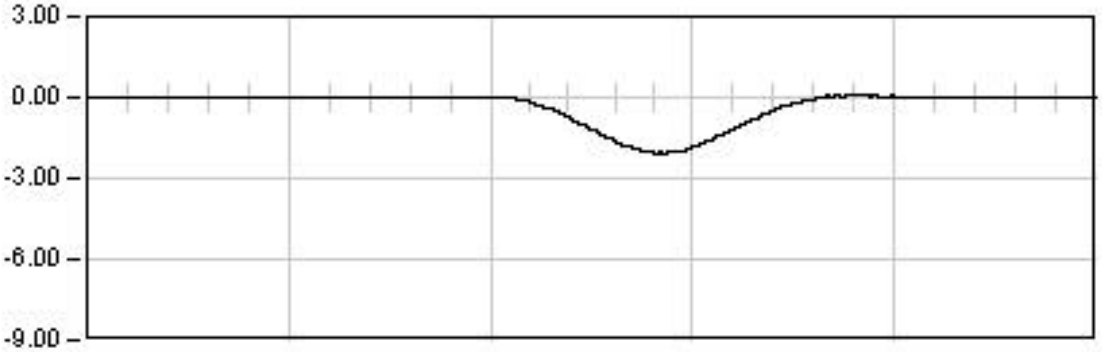
Est: -7.52
Max: -7.55
Min: 0.01
Rem: -0.37



DINAMICA 00

94.0 Seg

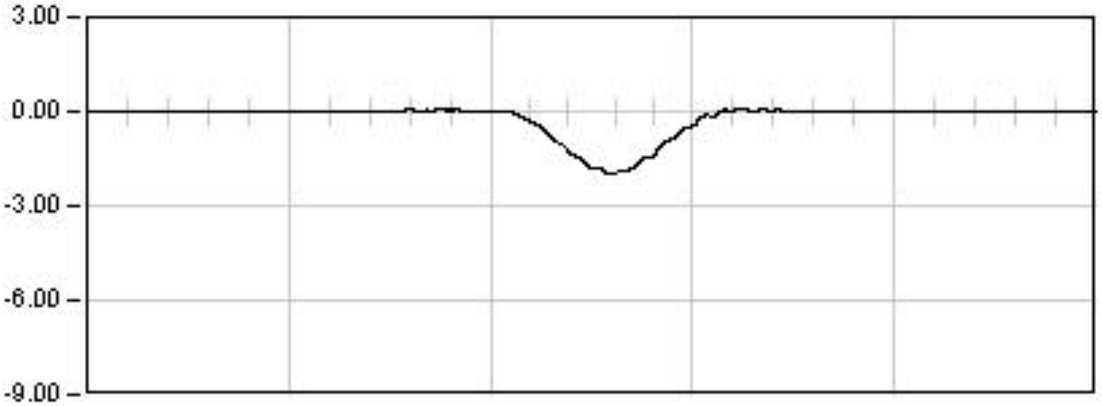
Max: -2.07
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -2.09
Min: 0.08
Rem: -0.02



DINAMICA 02

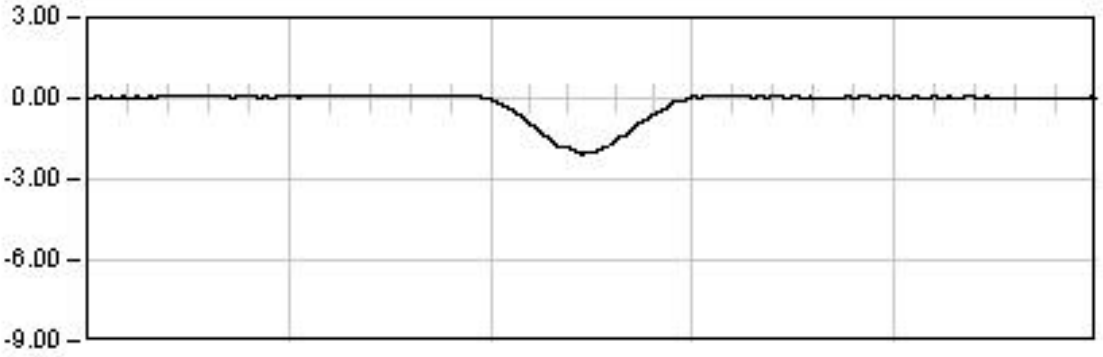
12.5 Seg

Max: -2.00
Min: 0.11
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

Punto : M491 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -2.05

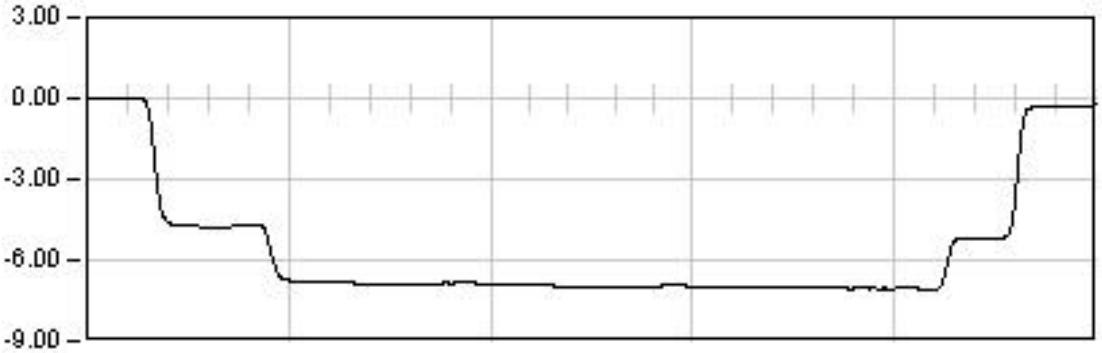
Min: 0.15

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

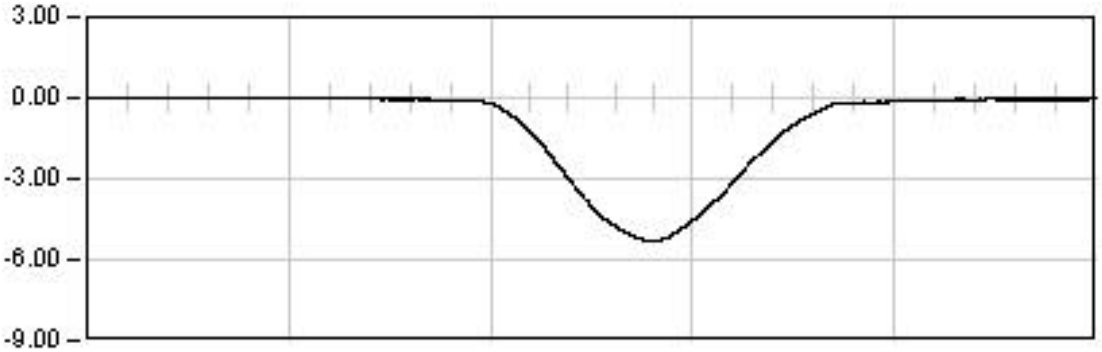
Punto : M492 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1109.0 Seg

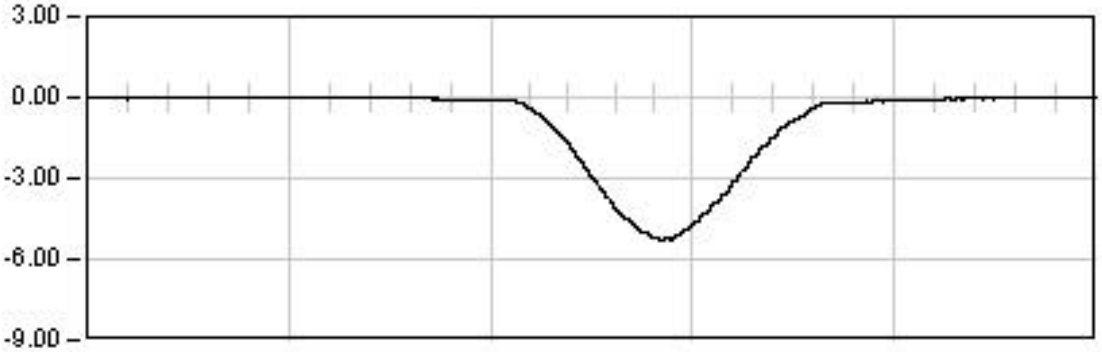
Est: -7.02
Max: -7.08
Min: 0.01
Rem: -0.31



DINAMICA 00

94.0 Seg

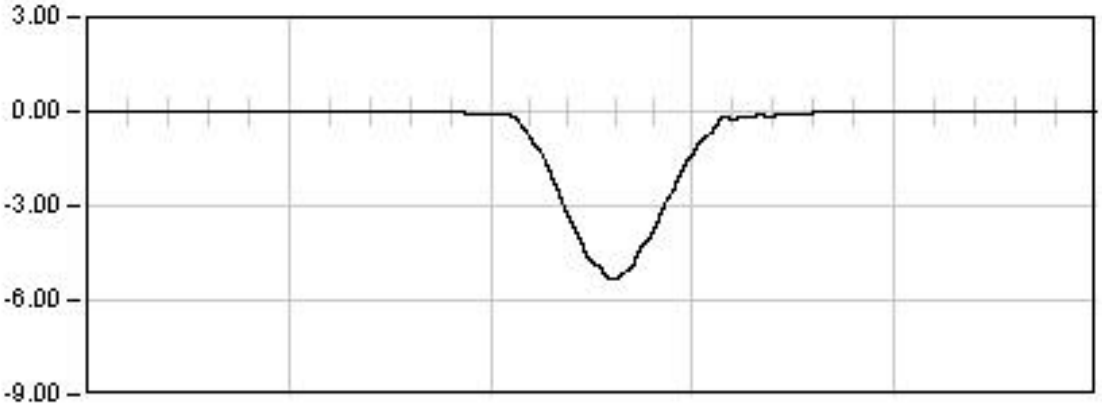
Max: -5.33
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -5.30
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

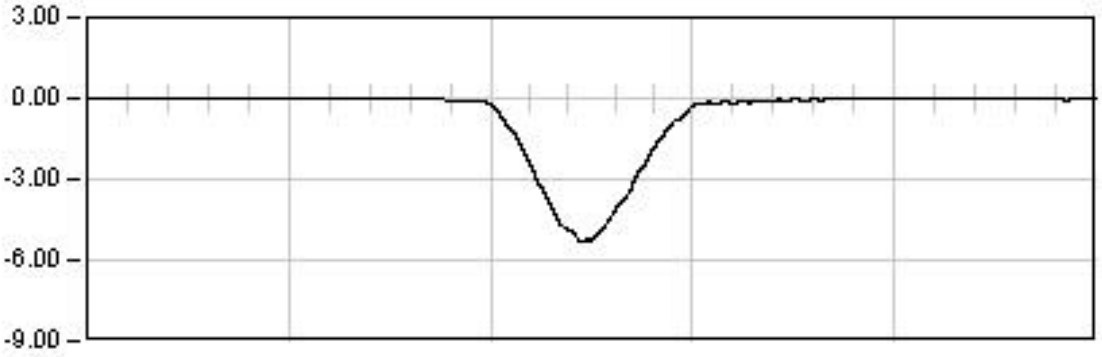
12.5 Seg

Max: -5.35
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

Punto : M492 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -5.30

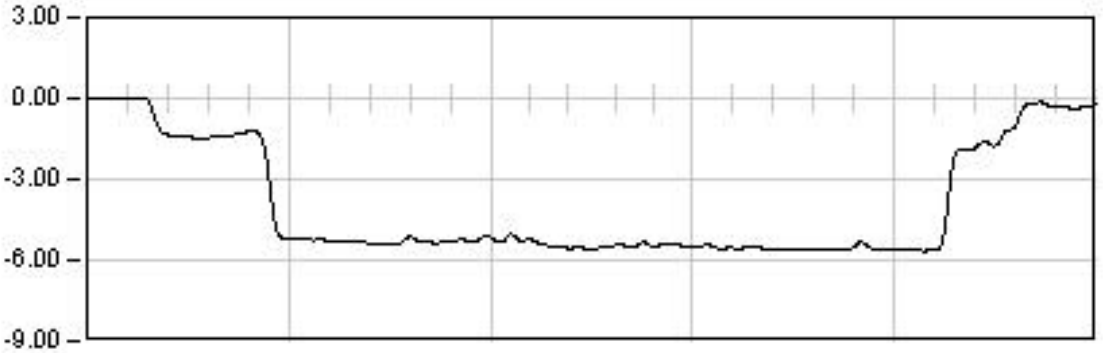
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

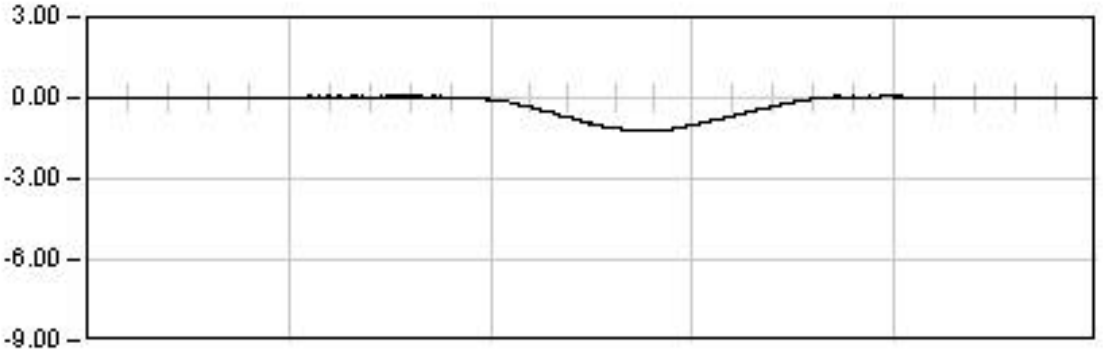
Punto : M493 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1109.0 Seg

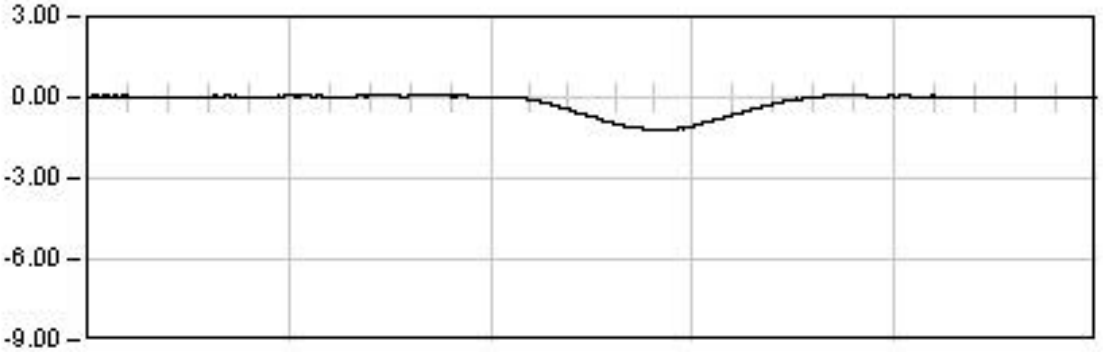
Est: -5.50
Max: -5.65
Min: 0.04
Rem: -0.30



DINAMICA 00

94.0 Seg

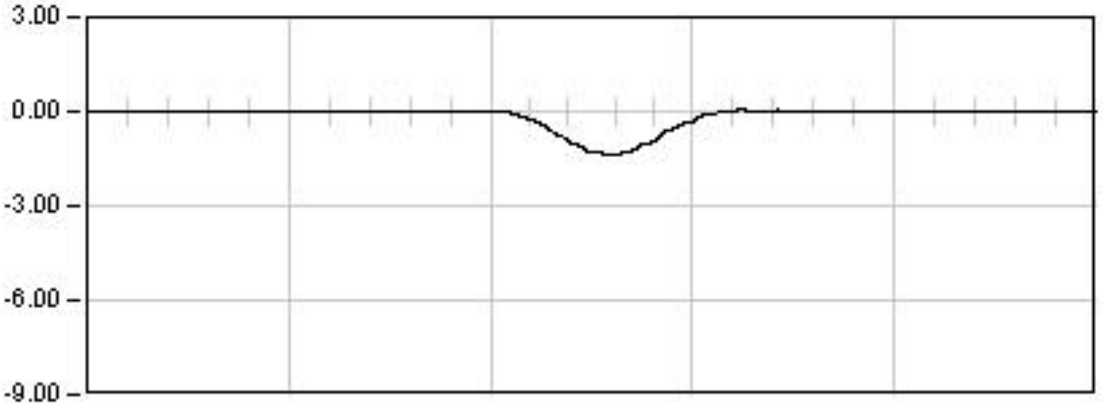
Max: -1.23
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.23
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 02

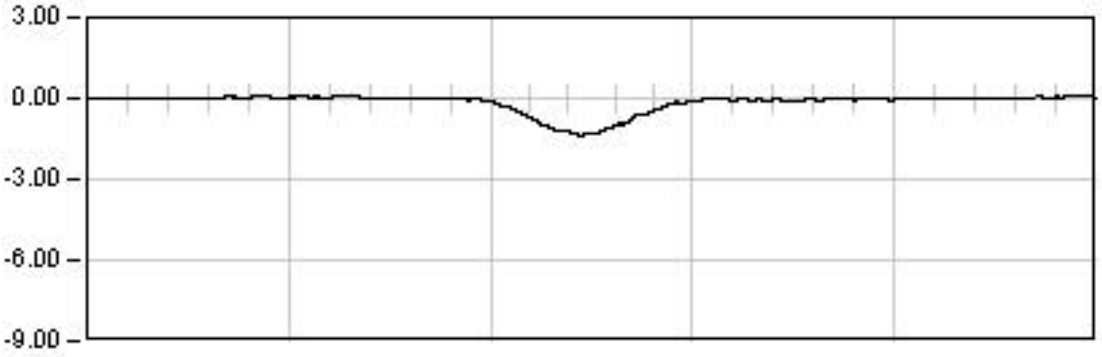
12.5 Seg

Max: -1.40
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

Punto : M493 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.35

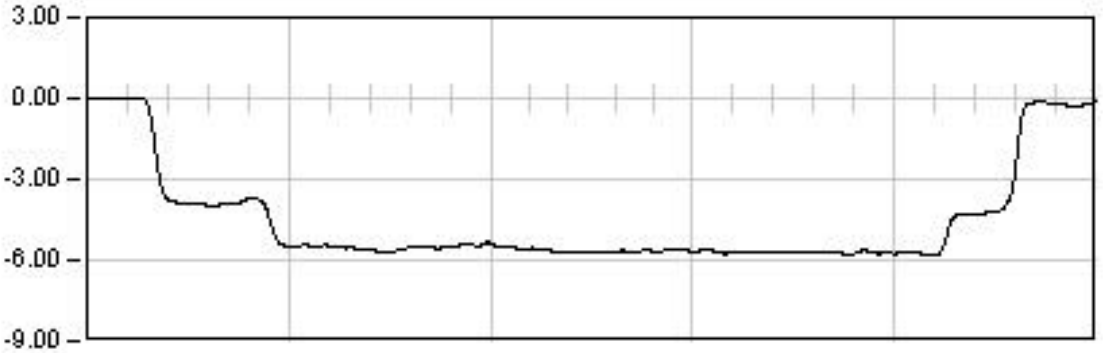
Min: 0.10

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

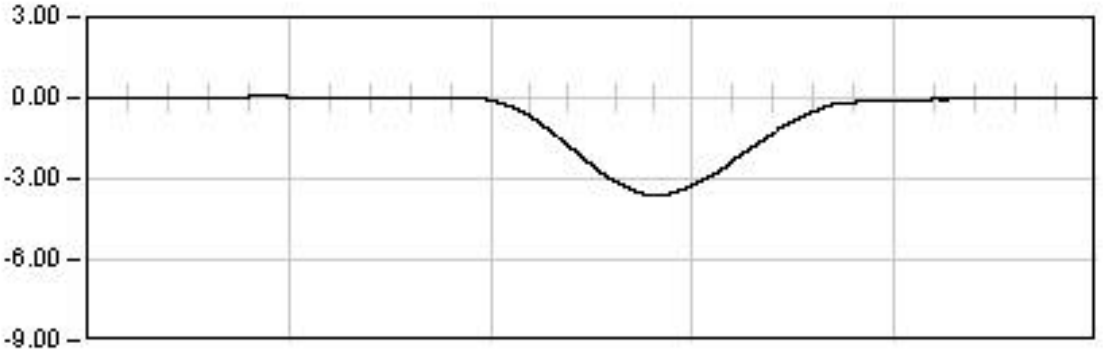
Punto : M494 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1109.0 Seg

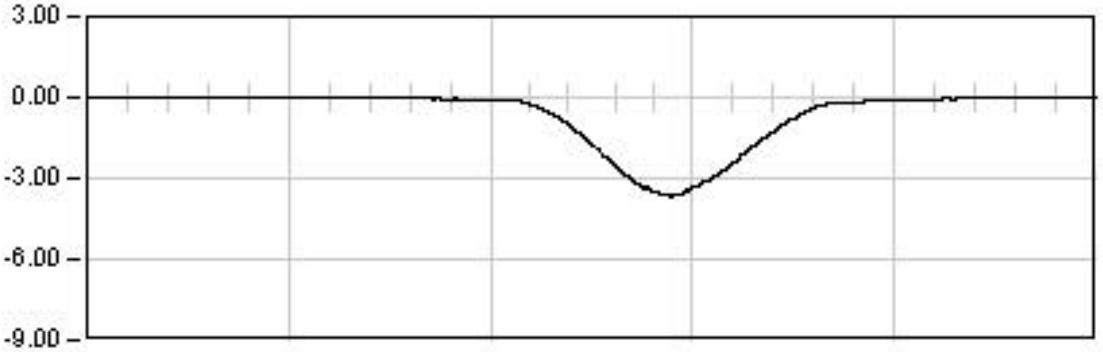
Est: -5.73
Max: -5.81
Min: 0.02
Rem: -0.21



DINAMICA 00

94.0 Seg

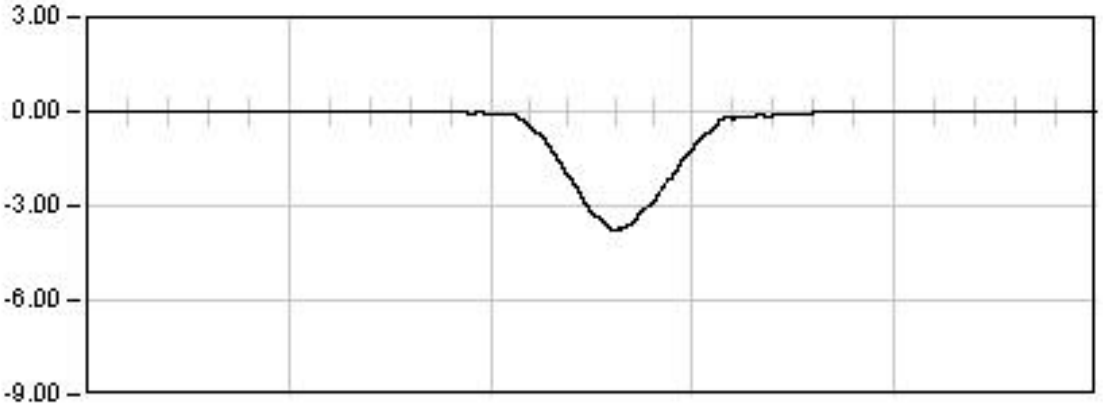
Max: -3.64
Min: 0.11
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -3.68
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

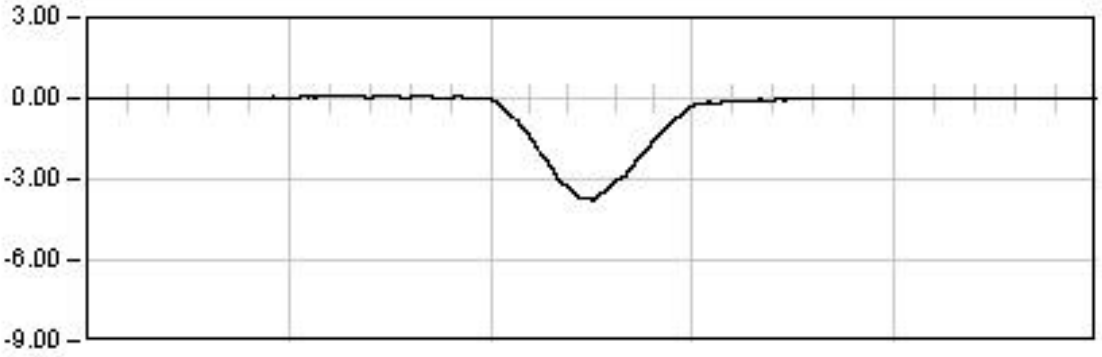
12.5 Seg

Max: -3.75
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

Punto : M494 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -3.76

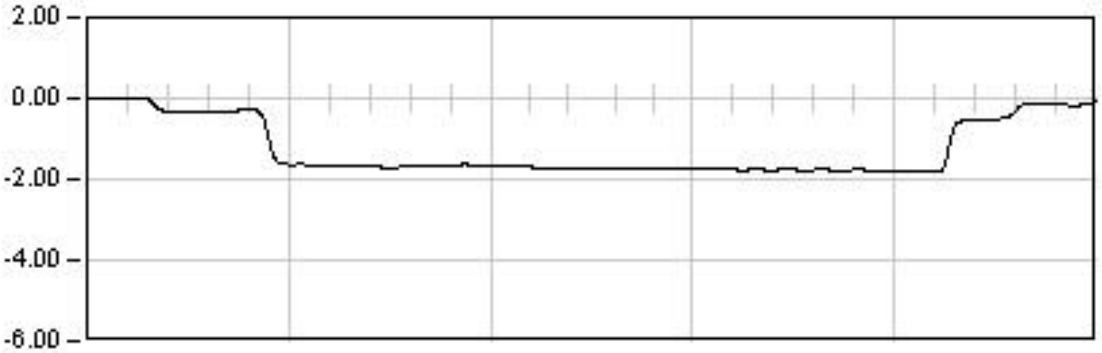
Min: 0.14

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

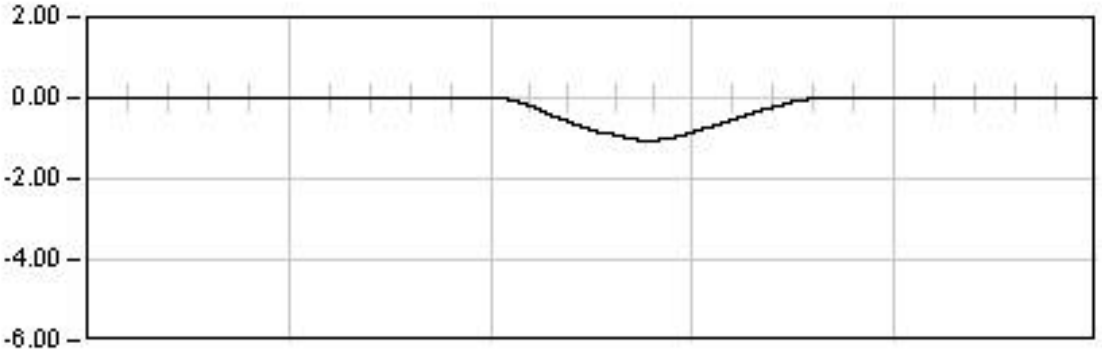
Punto : M495 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1109.0 Seg

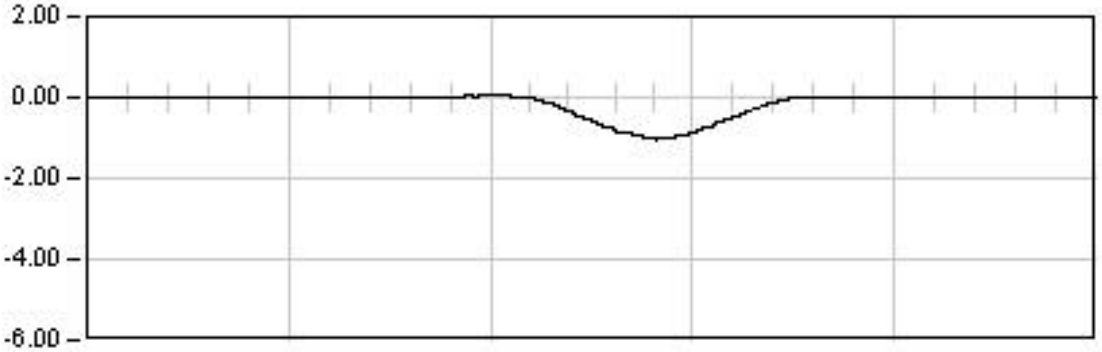
Est: -1.75
Max: -1.81
Min: 0.01
Rem: -0.15



DINAMICA 00

94.0 Seg

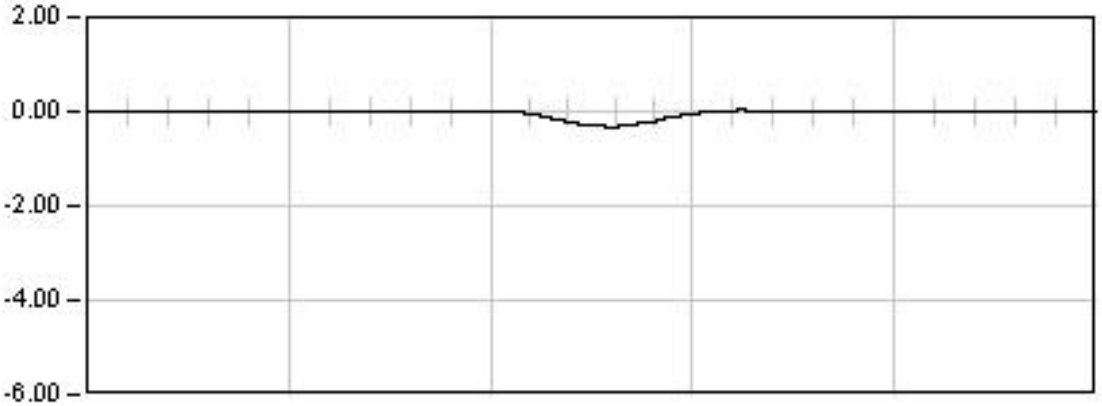
Max: -1.05
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.03
Min: 0.04
Rem: 0.00



DINAMICA 02

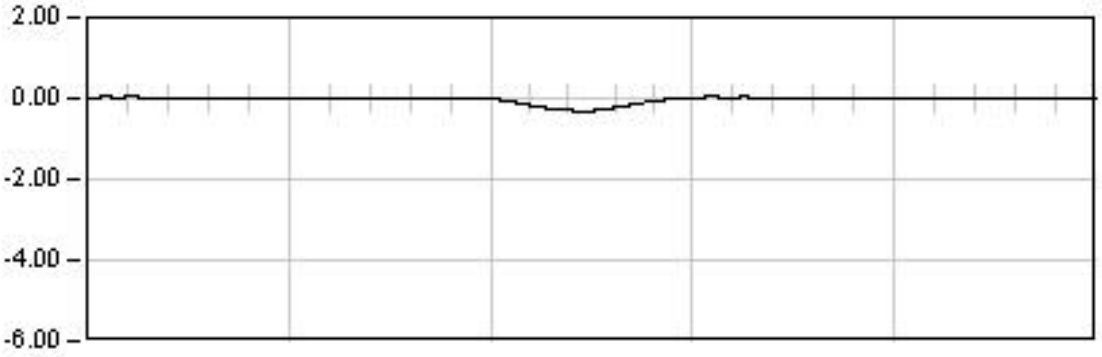
12.5 Seg

Max: -0.33
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

Punto : M495 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -0.32

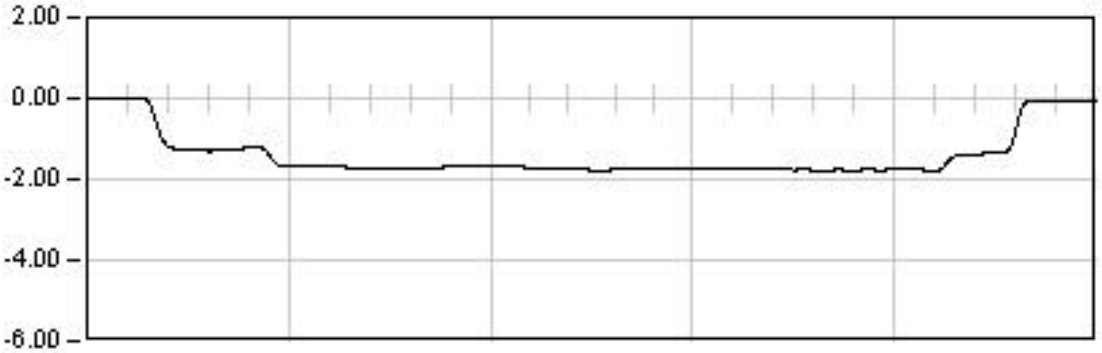
Min: 0.05

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

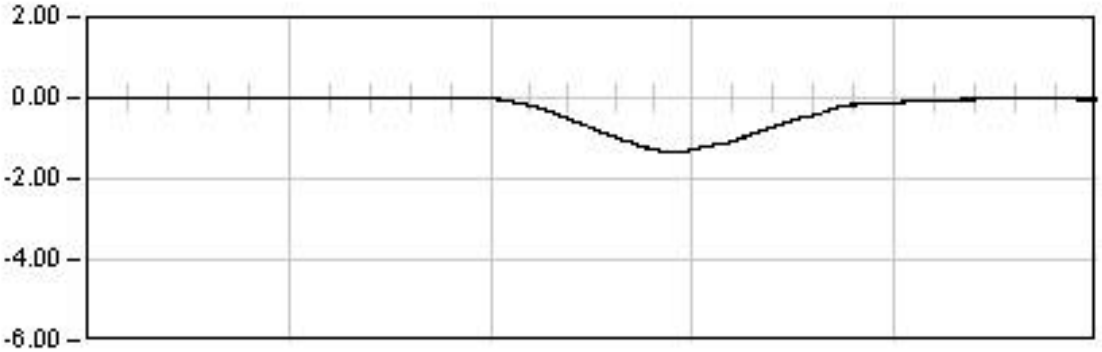
Punto : M496 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1109.0 Seg

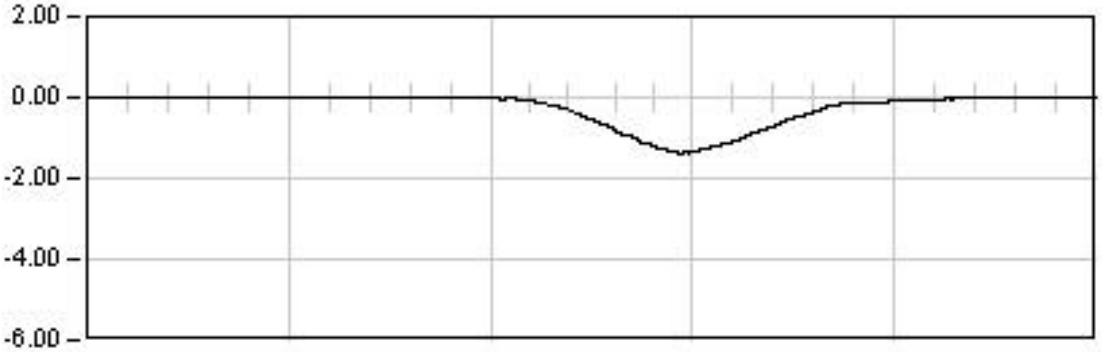
Est: -1.76
Max: -1.80
Min: 0.01
Rem: -0.08



DINAMICA 00

94.0 Seg

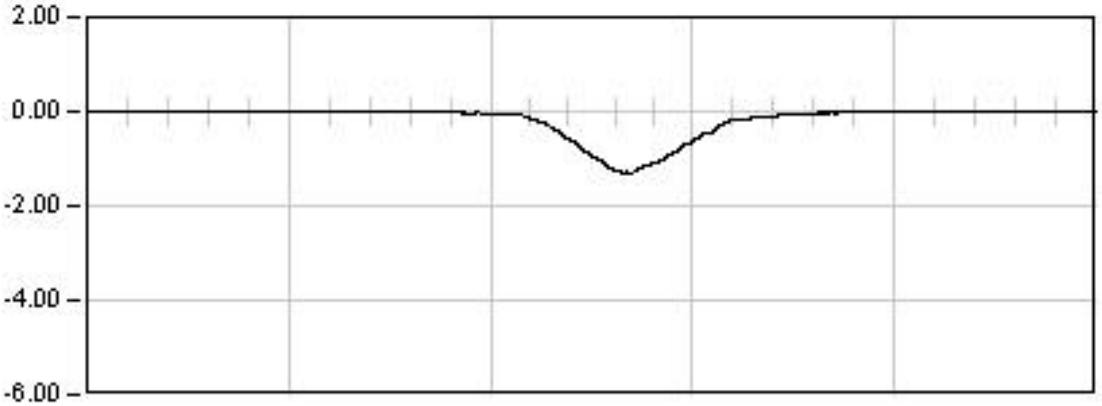
Max: -1.35
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: -1.38
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

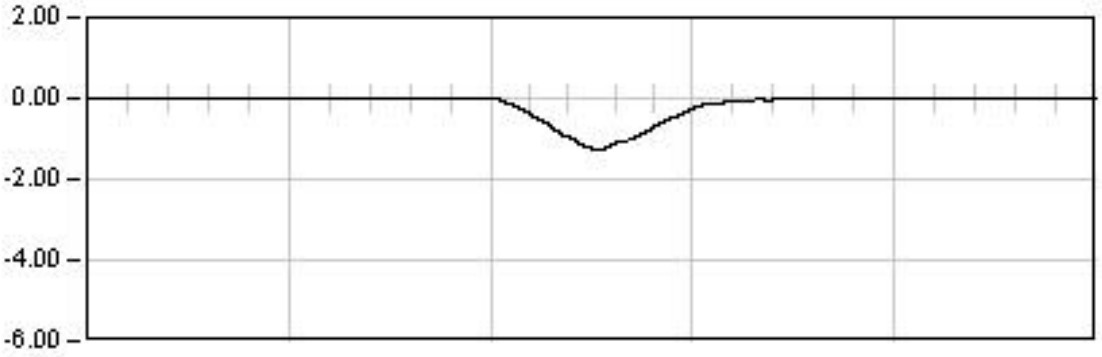
12.5 Seg

Max: -1.30
Min: 0.00
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

Punto : M496 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.26

Min: 0.03

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

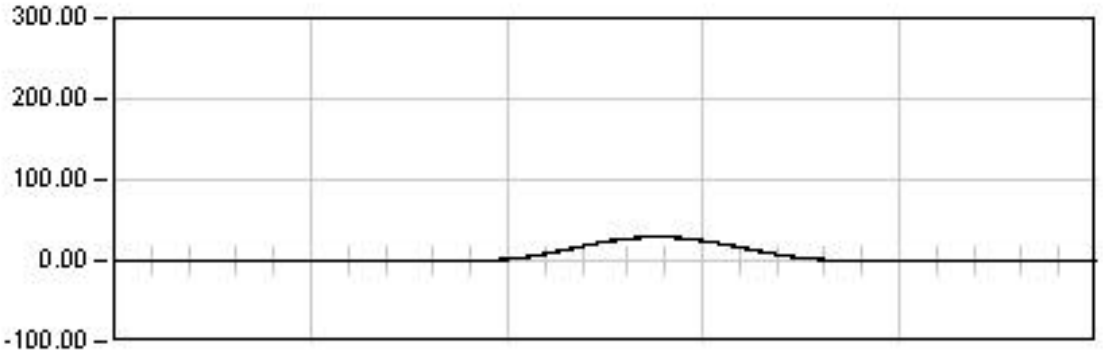
Punto : G491 Canal : 22 Unidades : µE



ESTATICA 01

1109.0 Seg

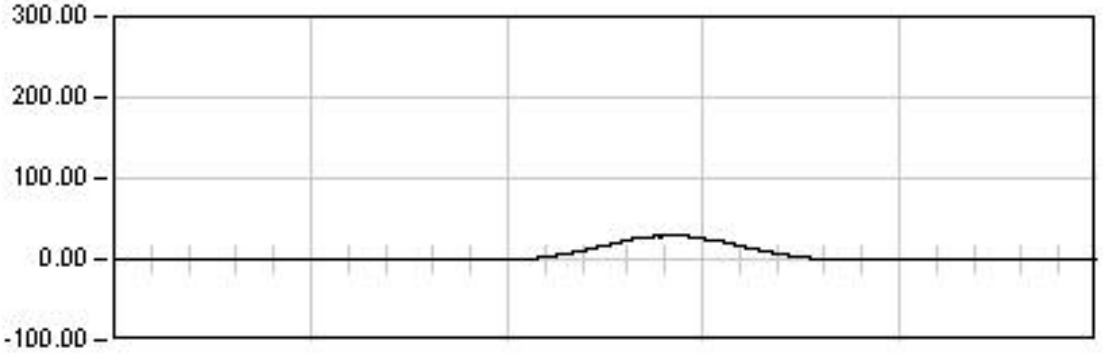
Est: 123.31
Max: 124.90
Min: -0.53
Rem: 5.72



DINAMICA 00

94.0 Seg

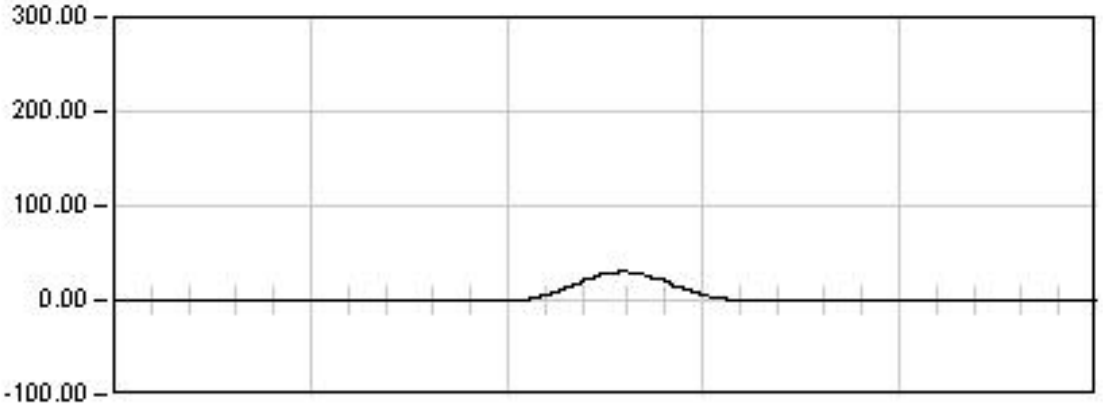
Max: 29.94
Min: -0.89
Rem: -0.10



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 30.03
Min: -1.03
Rem: 0.19



DINAMICA 02

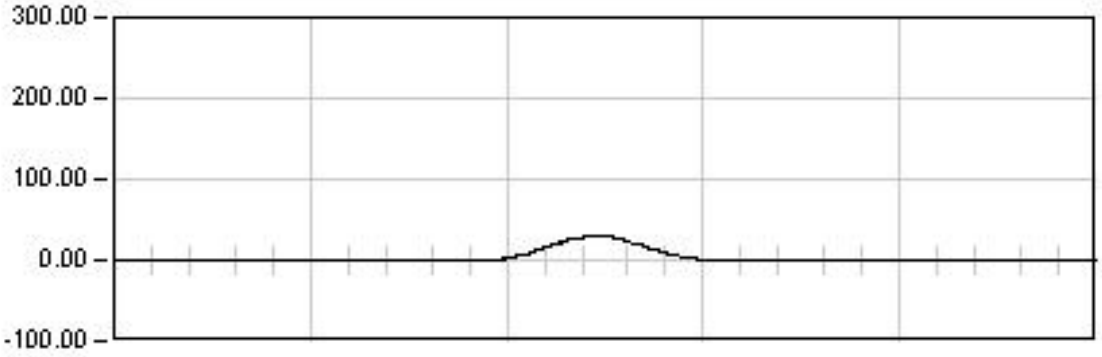
12.5 Seg

Max: 30.70
Min: -1.25
Rem: 0.37

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

Punto : G491 Canal : 22 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: 30.75

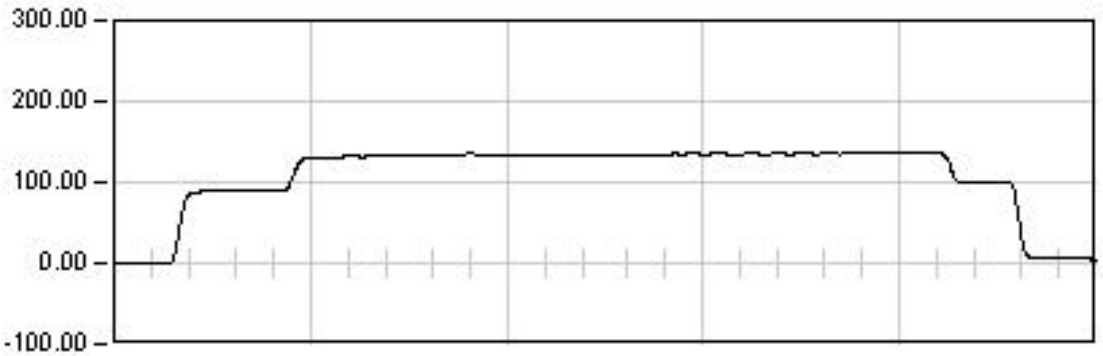
Min: -1.47

Rem: -0.26

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

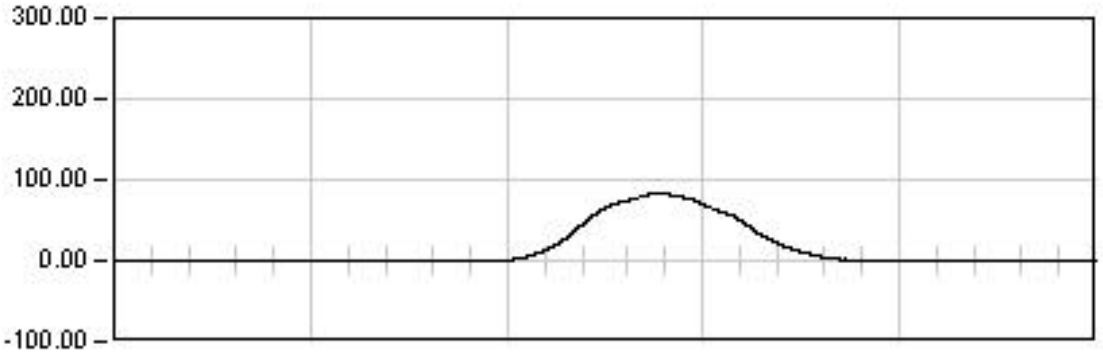
Punto : G492 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1109.0 Seg

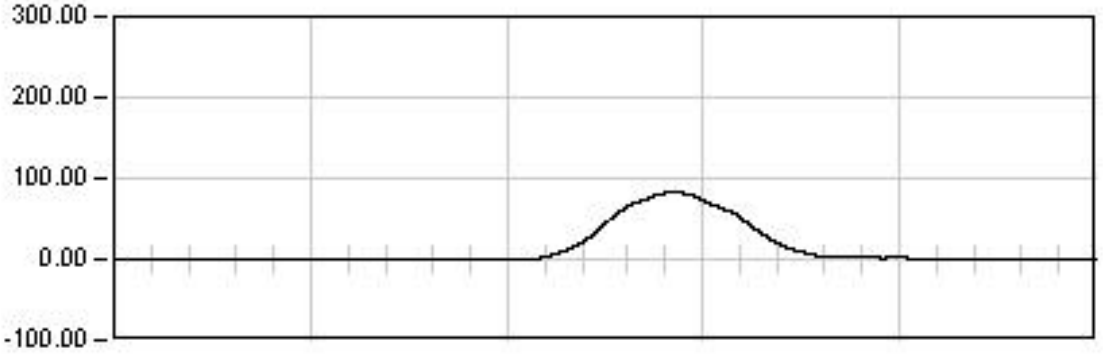
Est: 135.52
Max: 137.35
Min: -0.78
Rem: 6.21



DINAMICA 00

94.0 Seg

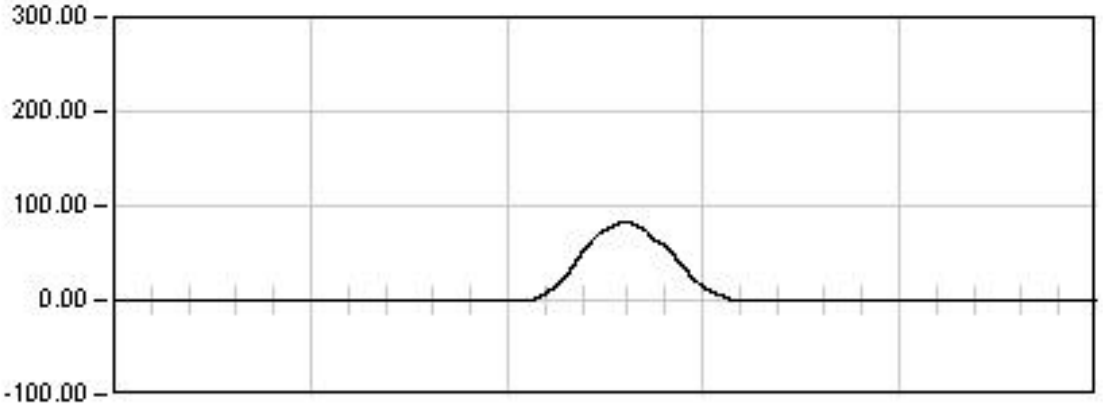
Max: 83.42
Min: -0.66
Rem: 0.46



DINAMICA 01

17.0 Seg

Max: 82.91
Min: -0.38
Rem: 0.16



DINAMICA 02

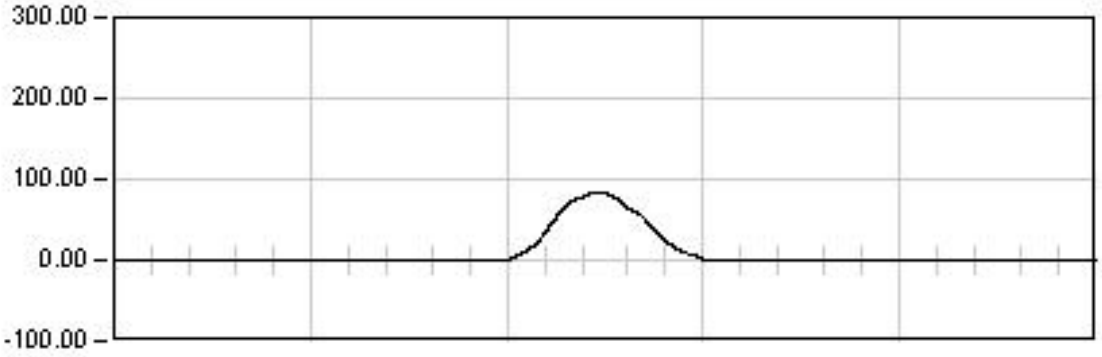
12.5 Seg

Max: 83.41
Min: -1.09
Rem: -0.18

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 49

Punto : G492 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: 84.56

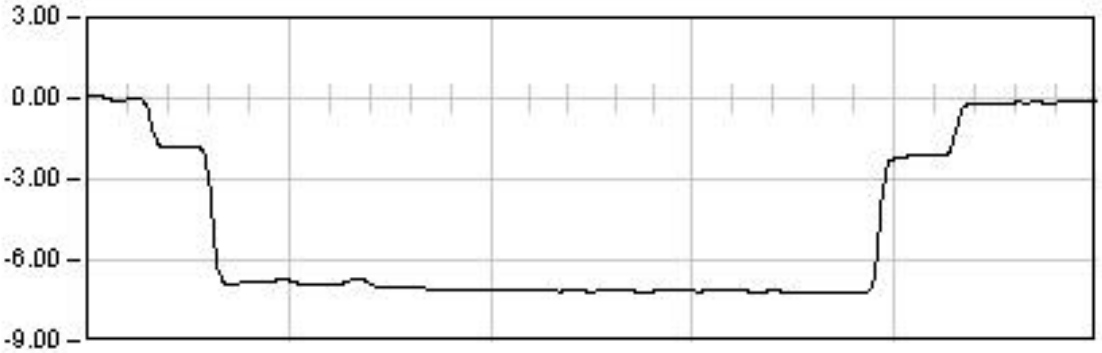
Min: -1.16

Rem: -0.50

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

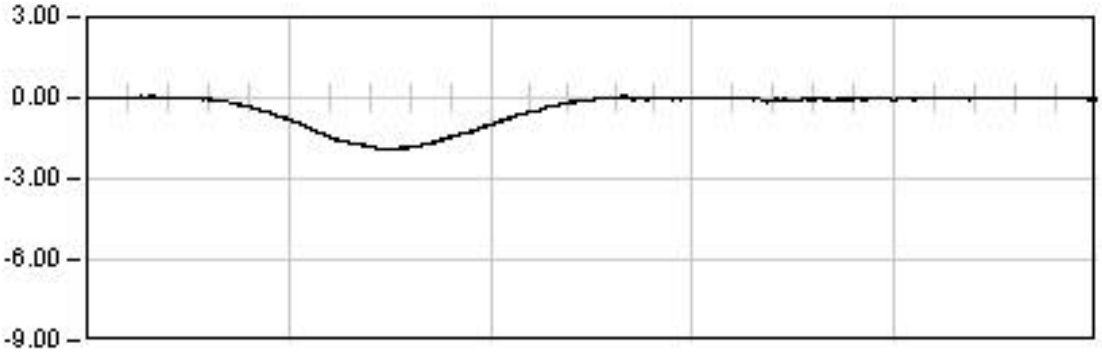
Punto : M501 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1011.0 Seg

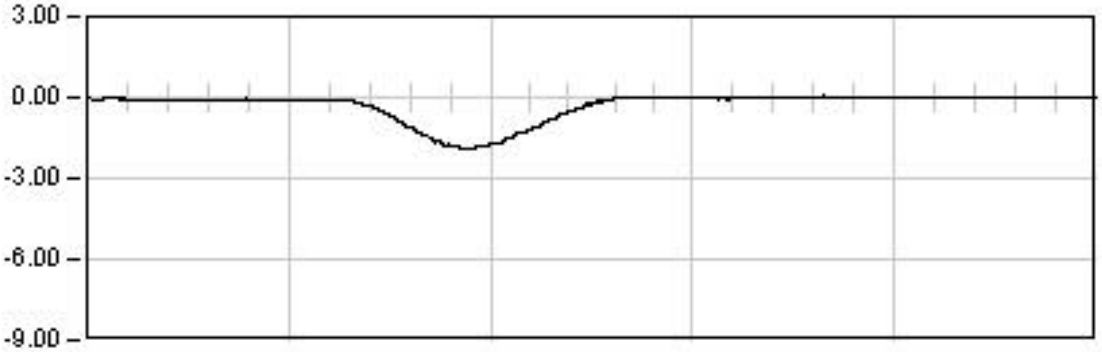
Est: -7.15
Max: -7.20
Min: 0.10
Rem: -0.14



DINAMICA 00

70.0 Seg

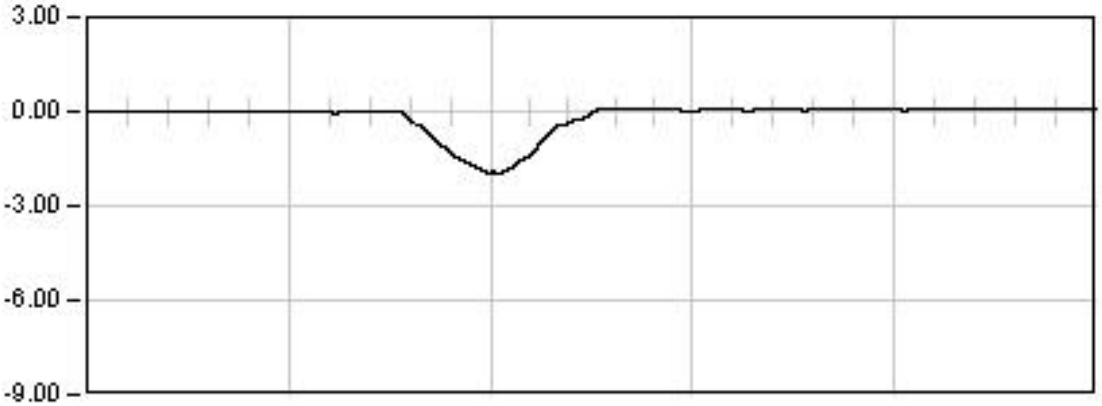
Max: -1.91
Min: 0.07
Rem: 0.00



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -1.93
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 02

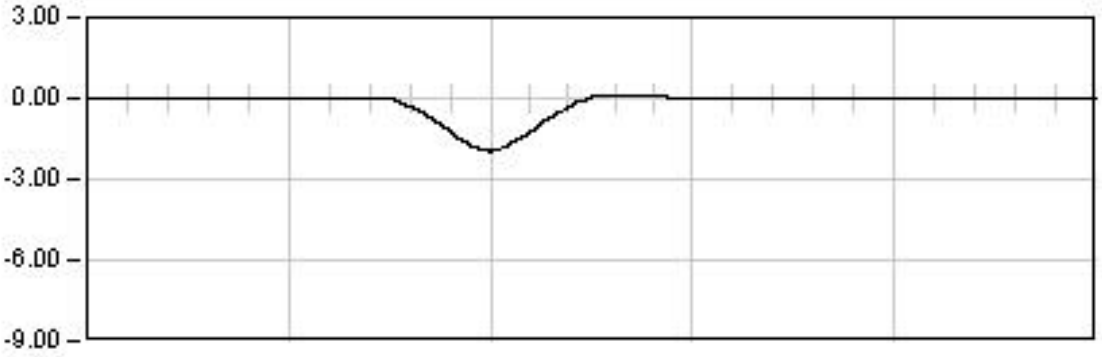
14.0 Seg

Max: -1.94
Min: 0.10
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

Punto : M501 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.95

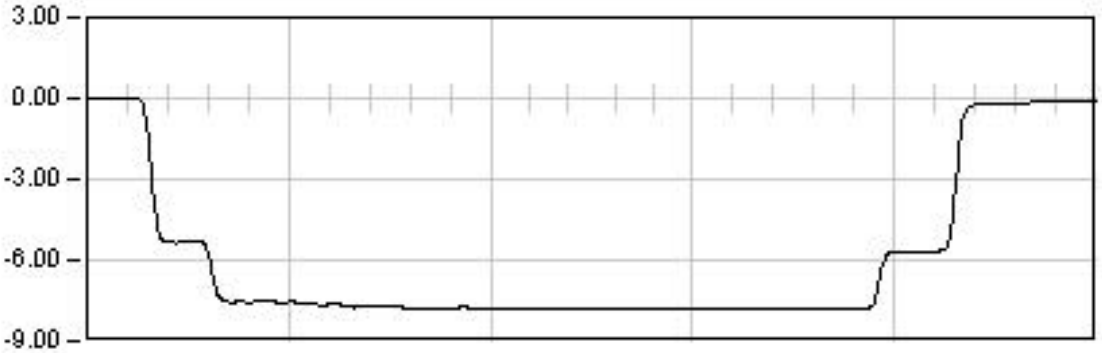
Min: 0.08

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

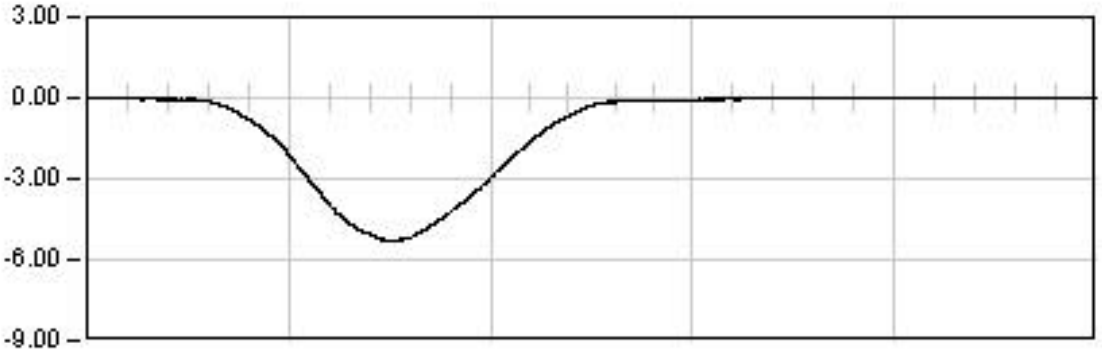
Punto : M502 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1011.0 Seg

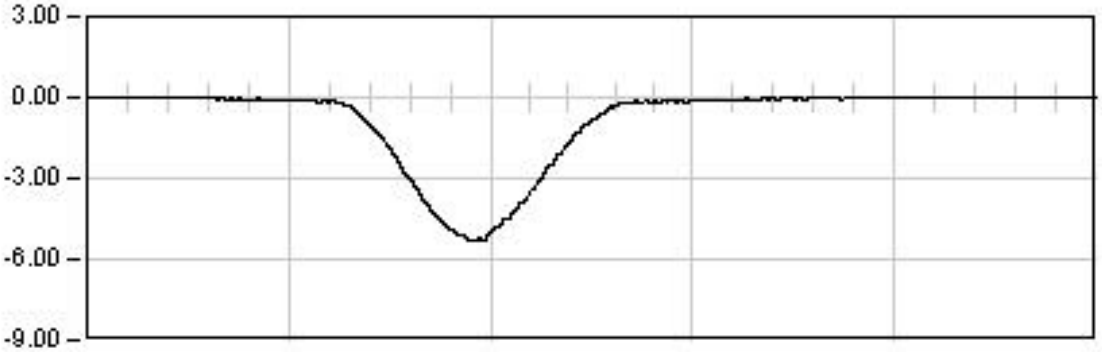
Est: -7.84
Max: -7.85
Min: 0.02
Rem: -0.11



DINAMICA 00

70.0 Seg

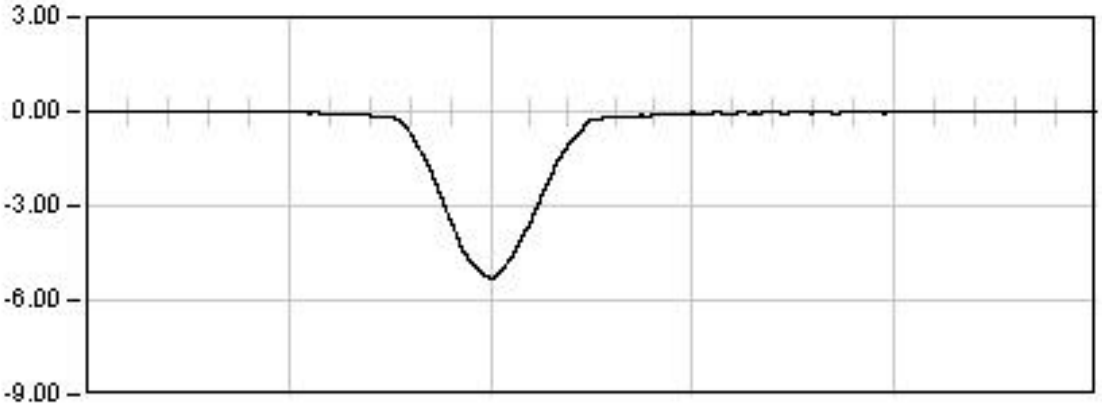
Max: -5.32
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -5.33
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 02

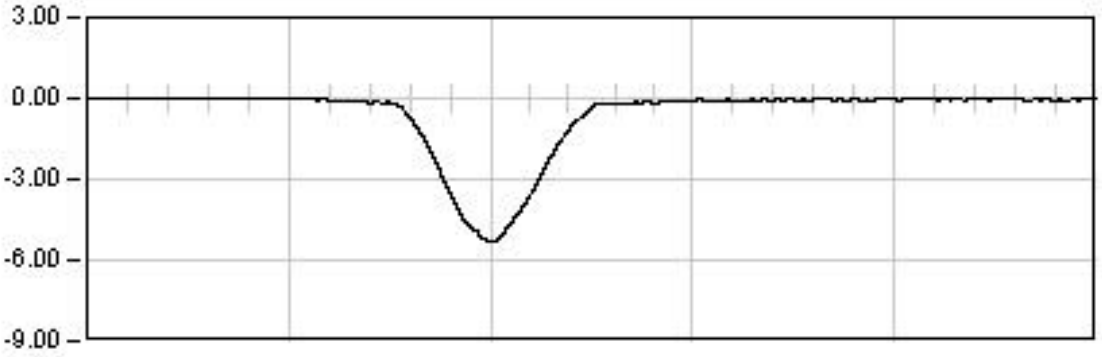
14.0 Seg

Max: -5.32
Min: 0.06
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

Punto : M502 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -5.34

Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

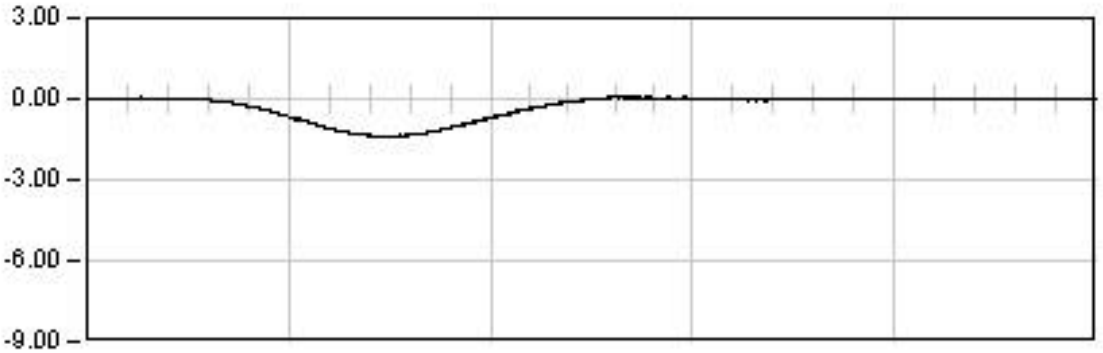
Punto : M503 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1011.0 Seg

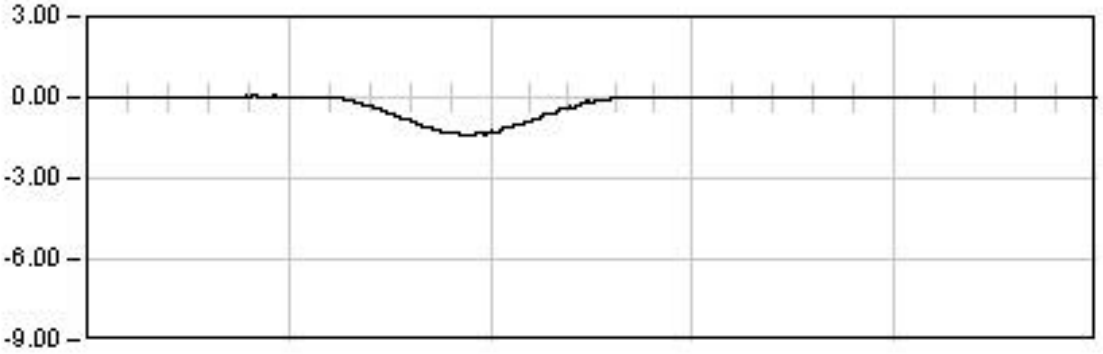
Est: -5.39
Max: -5.32
Min: 0.04
Rem: -0.09



DINAMICA 00

70.0 Seg

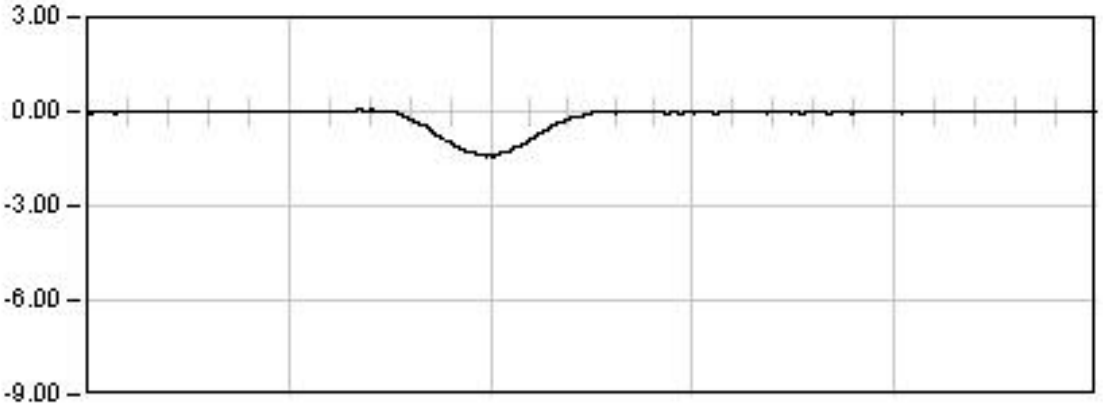
Max: -1.41
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -1.42
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 02

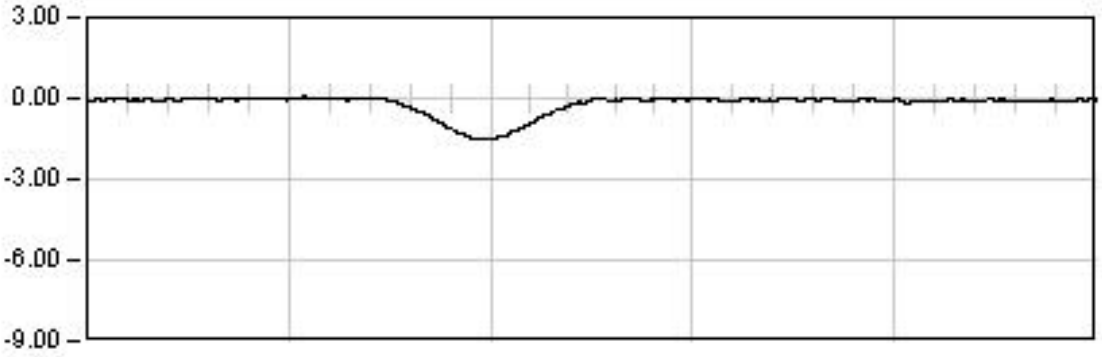
14.0 Seg

Max: -1.43
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

Punto : M503 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.55

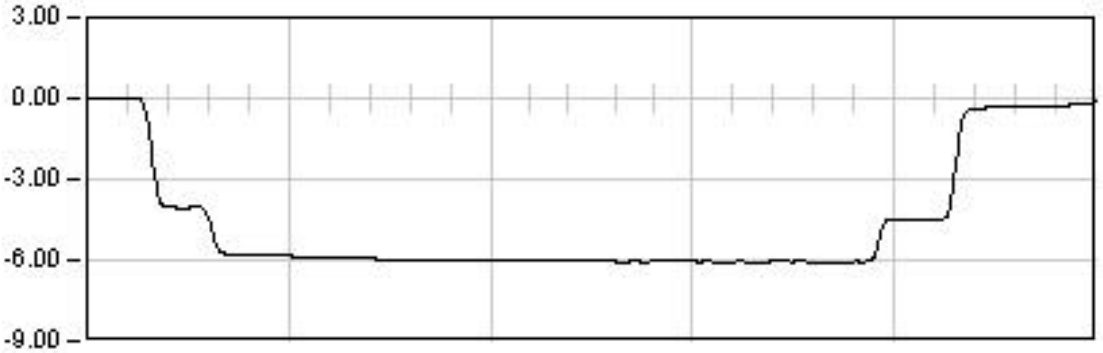
Min: 0.05

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

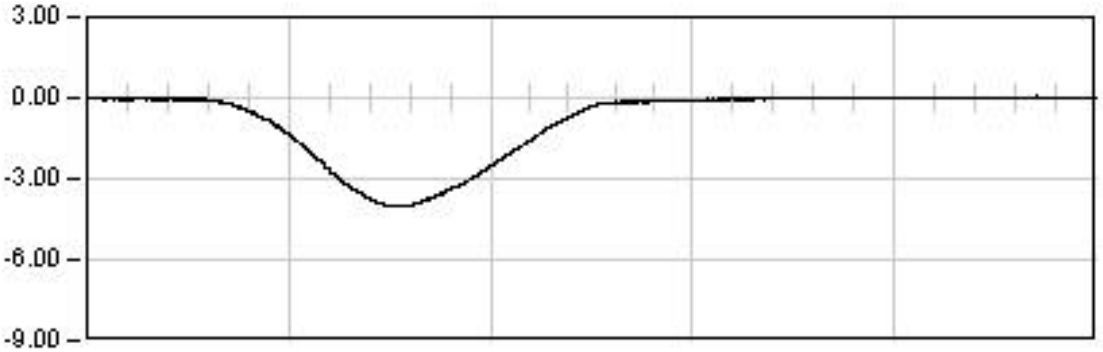
Punto : M504 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1011.0 Seg

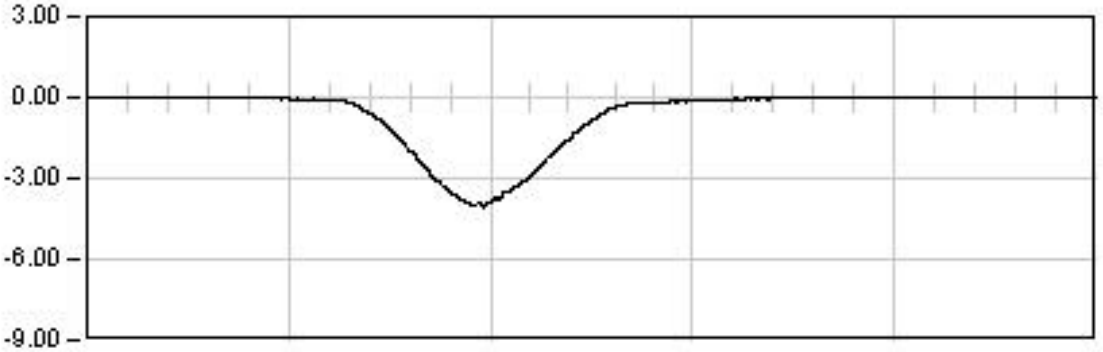
Est: -6.07
Max: -6.08
Min: 0.02
Rem: -0.25



DINAMICA 00

70.0 Seg

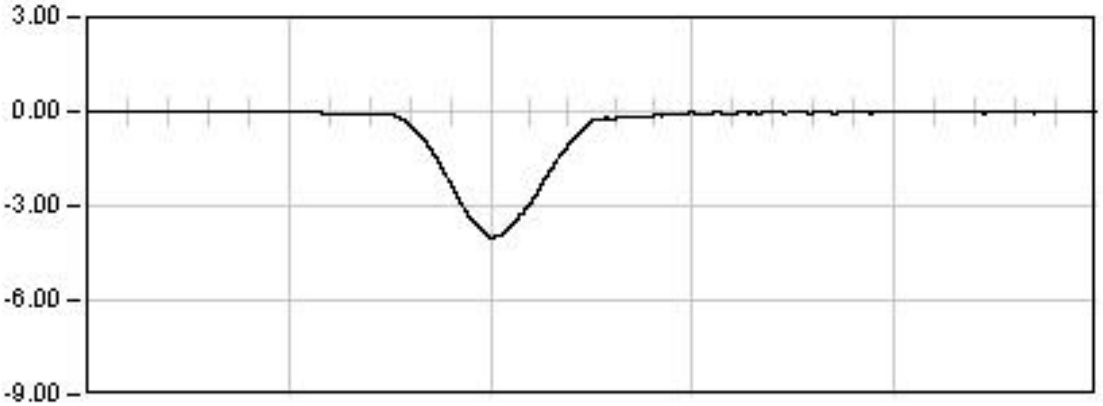
Max: -4.04
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -4.05
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

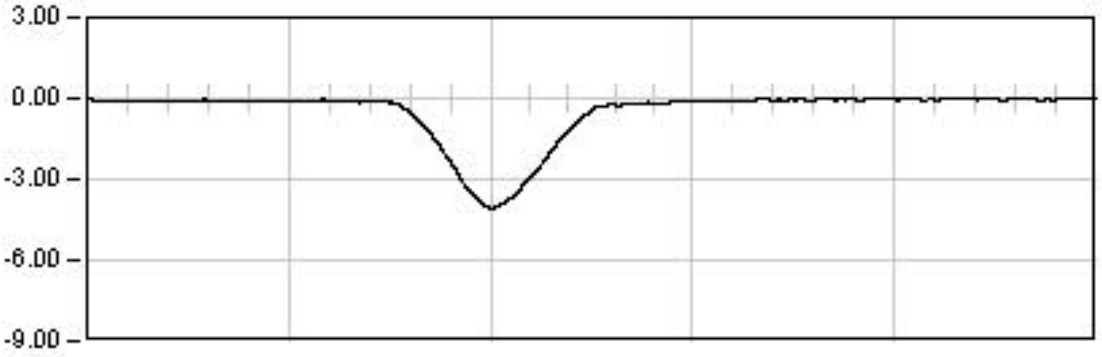
14.0 Seg

Max: -4.01
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

Punto : M504 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -4.09

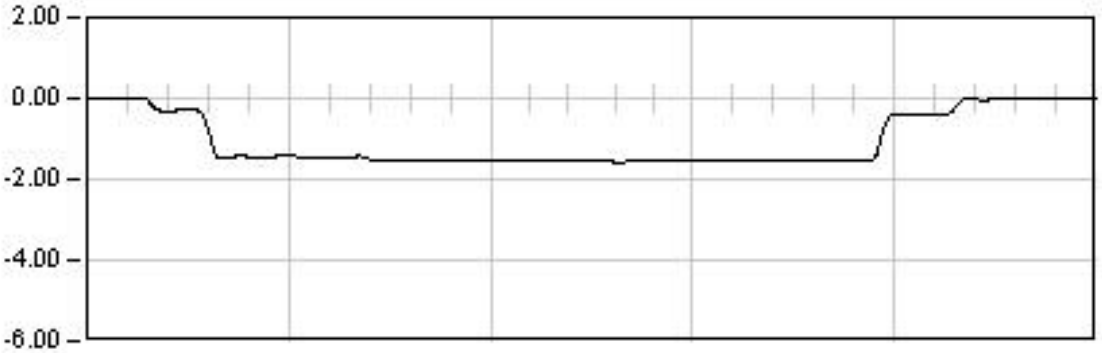
Min: 0.07

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

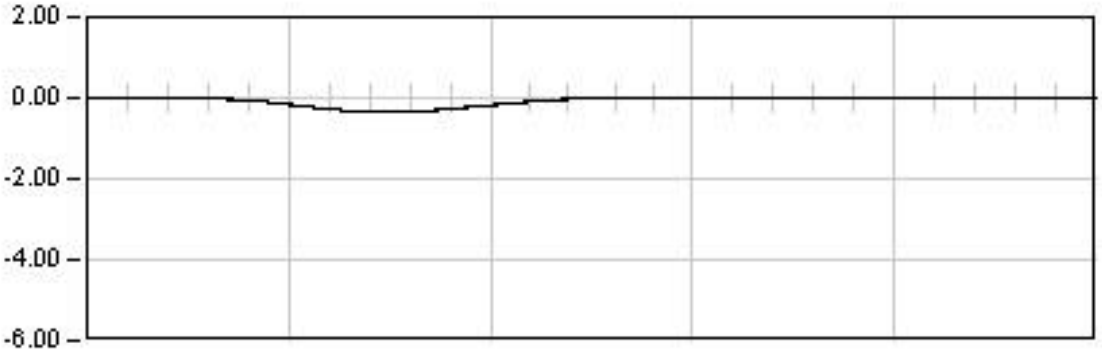
Punto : M505 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1011.0 Seg

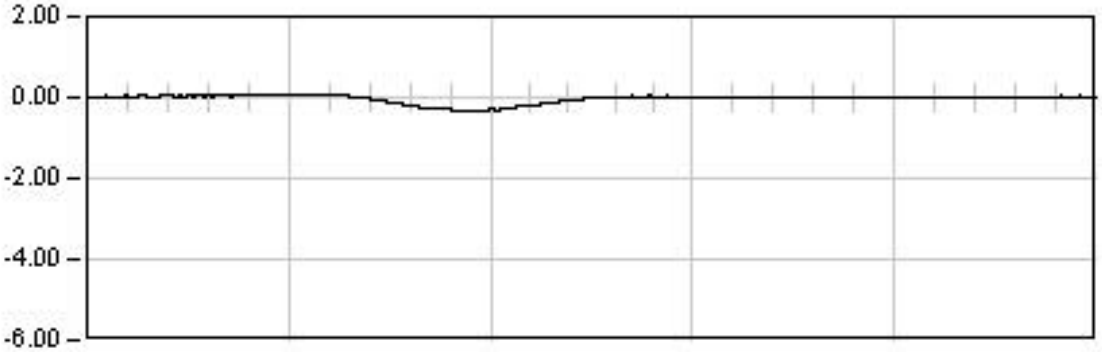
Est: -1.58
Max: -1.58
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 00

70.0 Seg

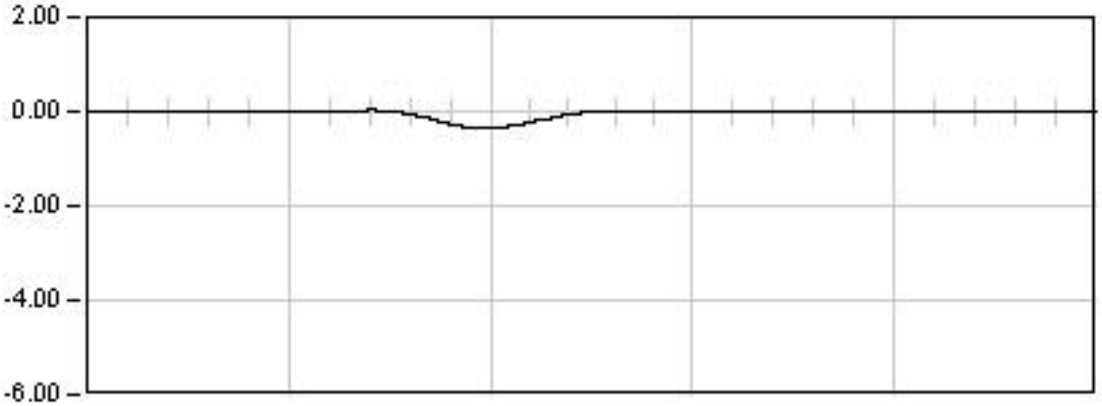
Max: -0.35
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -0.34
Min: 0.07
Rem: 0.01



DINAMICA 02

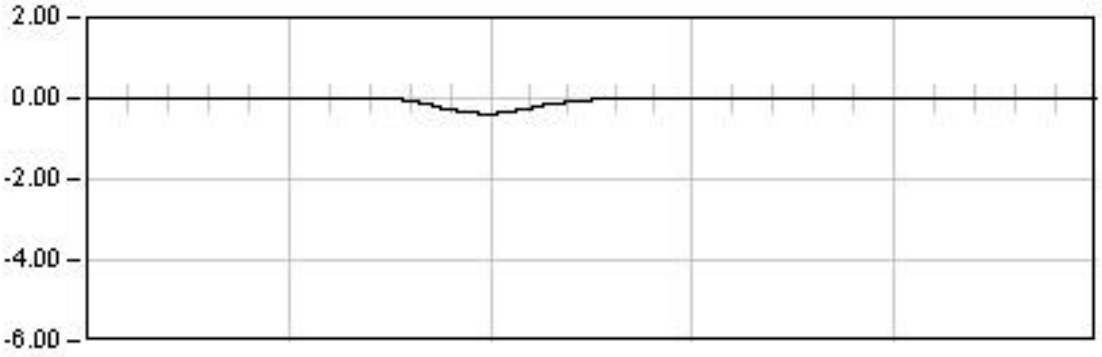
14.0 Seg

Max: -0.37
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

Punto : M505 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -0.38

Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

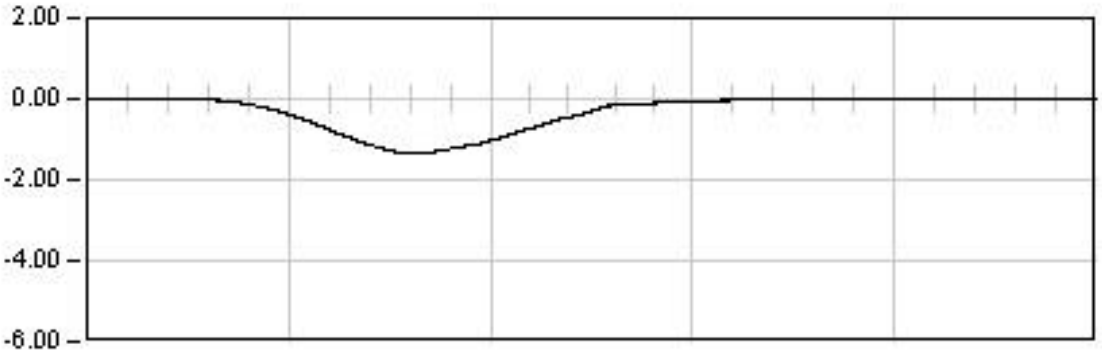
Punto : M506 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1011.0 Seg

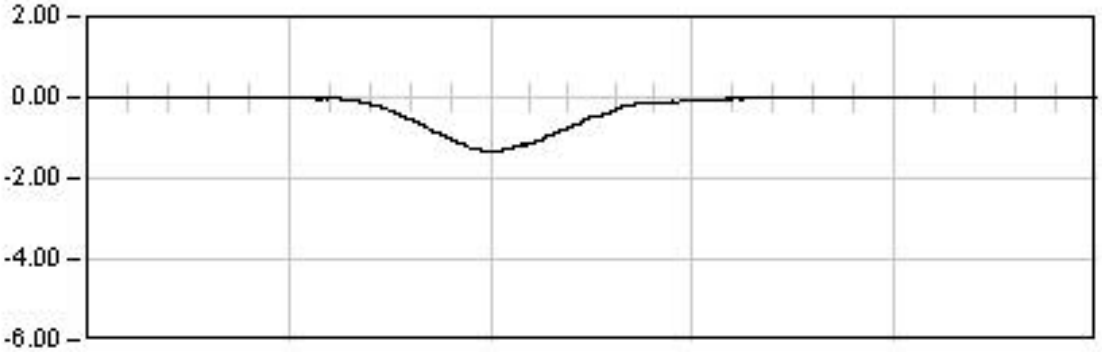
Est: -1.78
Max: -1.80
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 00

70.0 Seg

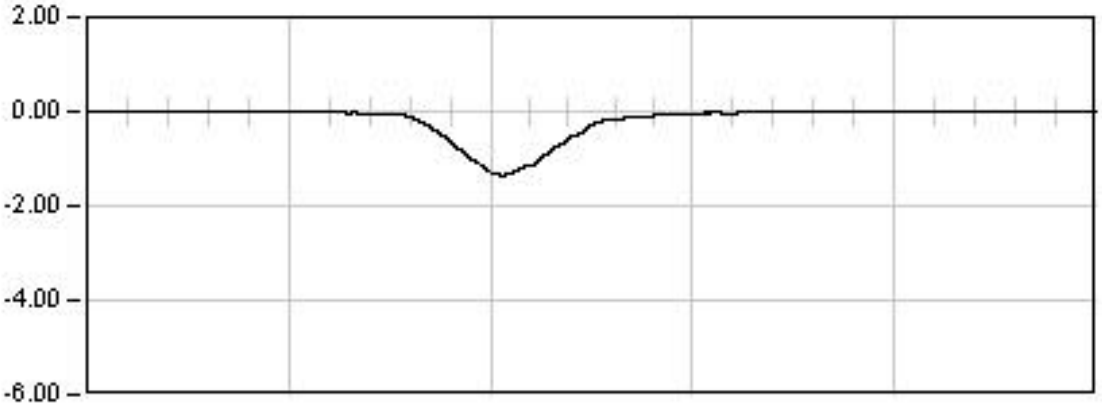
Max: -1.36
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -1.36
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 02

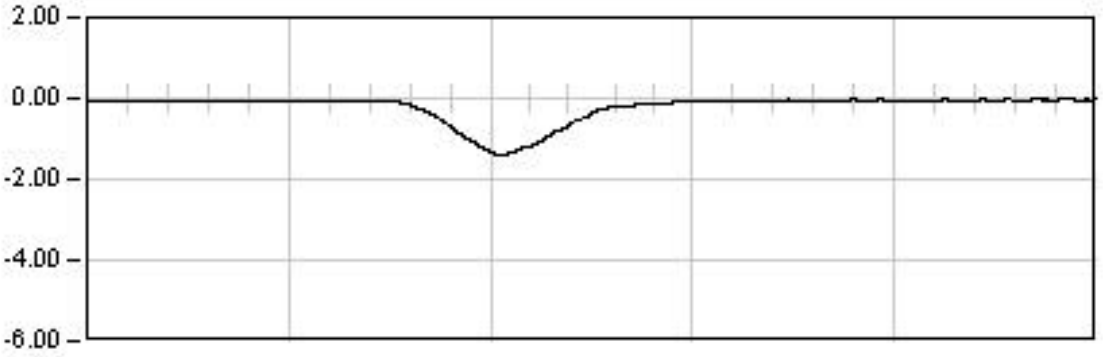
14.0 Seg

Max: -1.35
Min: 0.02
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

Punto : M506 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.40

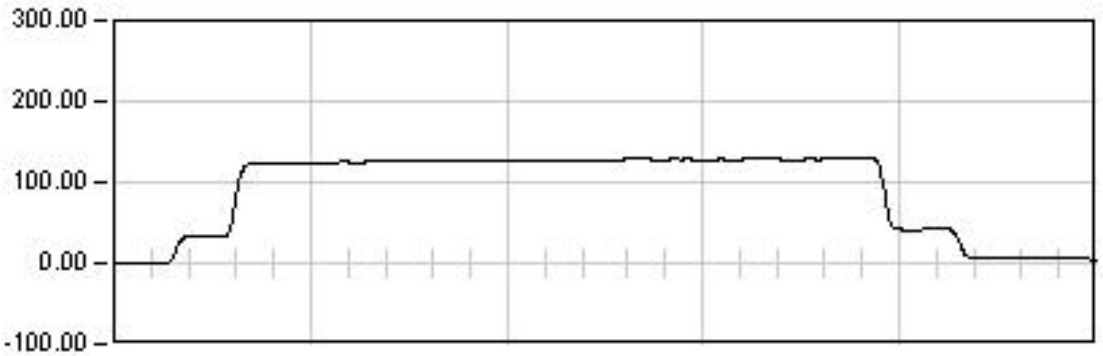
Min: 0.00

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

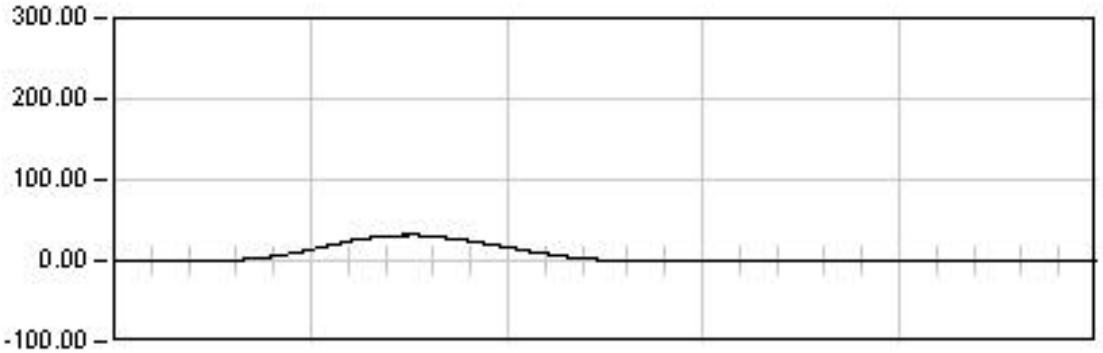
Punto : G501 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1011.0 Seg

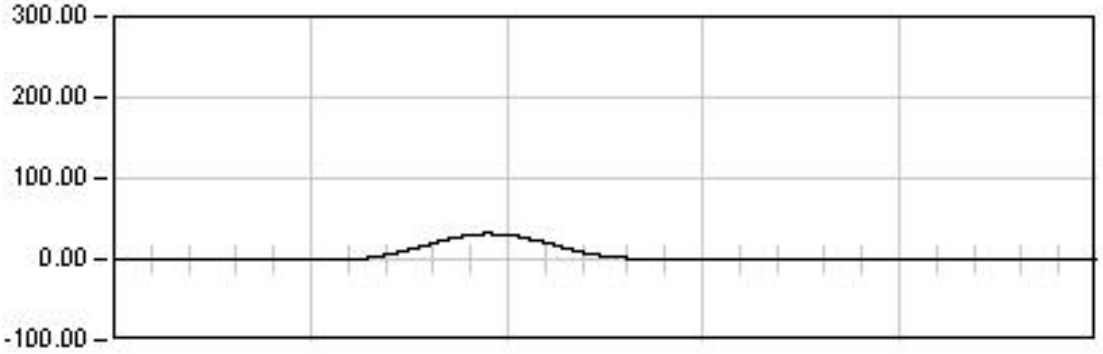
Est: 129.58
Max: 129.42
Min: -0.91
Rem: 5.47



DINAMICA 00

70.0 Seg

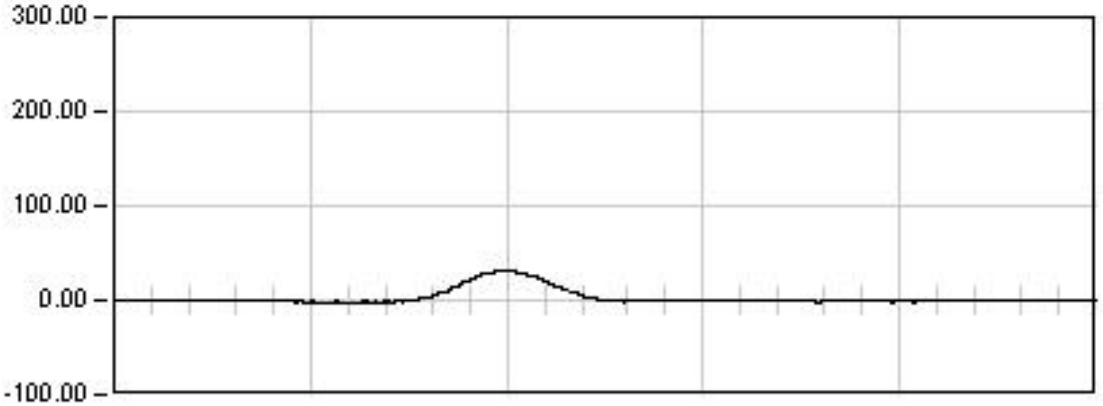
Max: 31.73
Min: -0.43
Rem: 0.29



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: 32.39
Min: -0.99
Rem: 0.37



DINAMICA 02

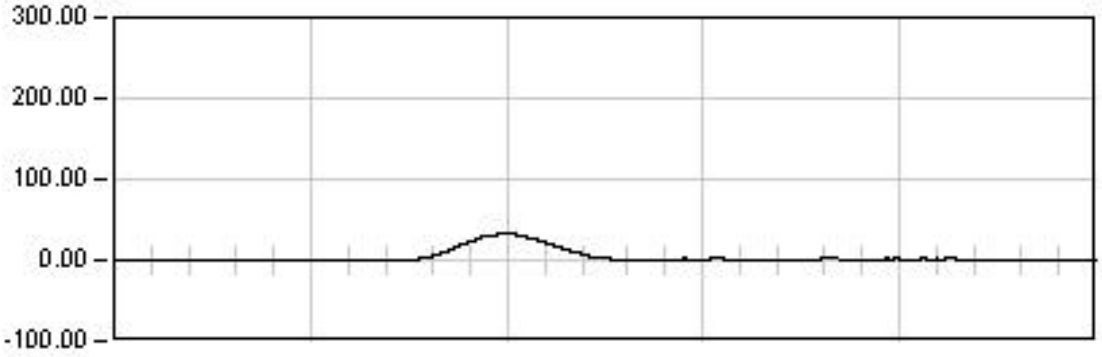
14.0 Seg

Max: 32.10
Min: -2.47
Rem: 0.40

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

Punto : G501 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: 32.55

Min: -0.76

Rem: 0.14

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

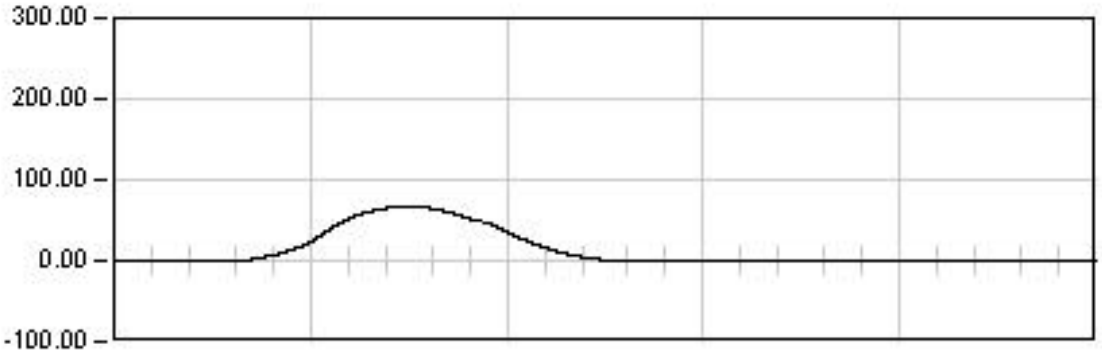
Punto : G502 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1011.0 Seg

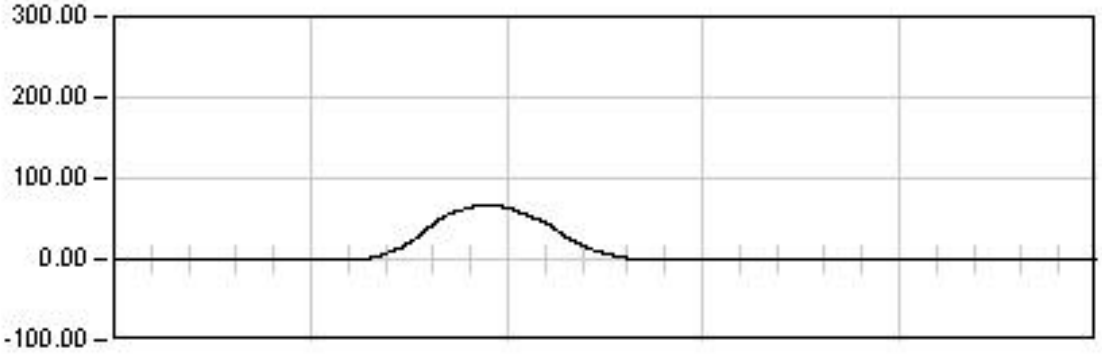
Est: 106.59
Max: 103.92
Min: -0.51
Rem: 1.46



DINAMICA 00

70.0 Seg

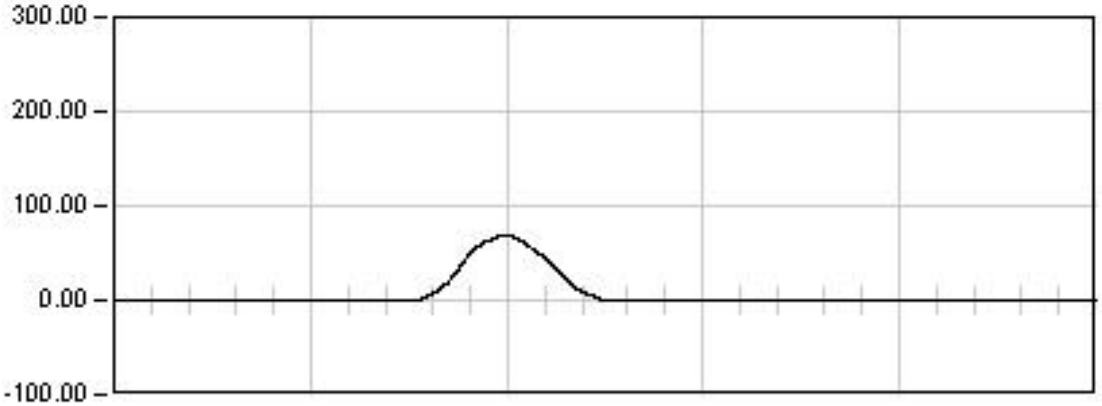
Max: 68.31
Min: -0.50
Rem: 0.33



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: 68.12
Min: -0.54
Rem: -0.27



DINAMICA 02

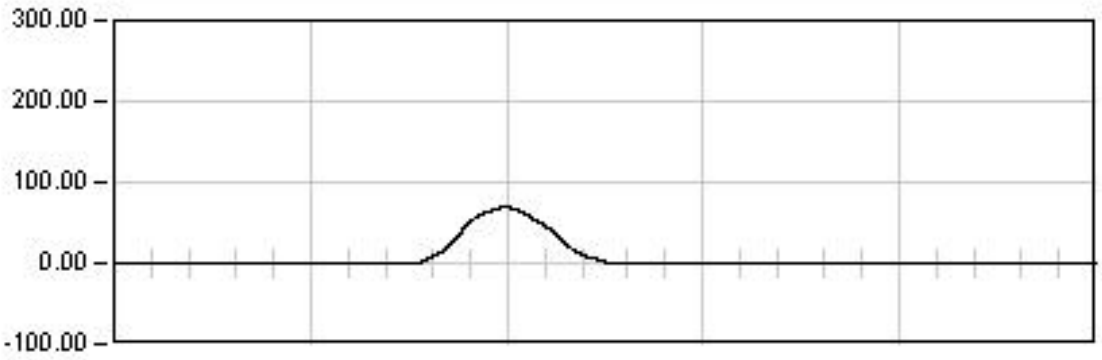
14.0 Seg

Max: 69.08
Min: -1.23
Rem: -0.35

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 50

Punto : G502 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: 69.06

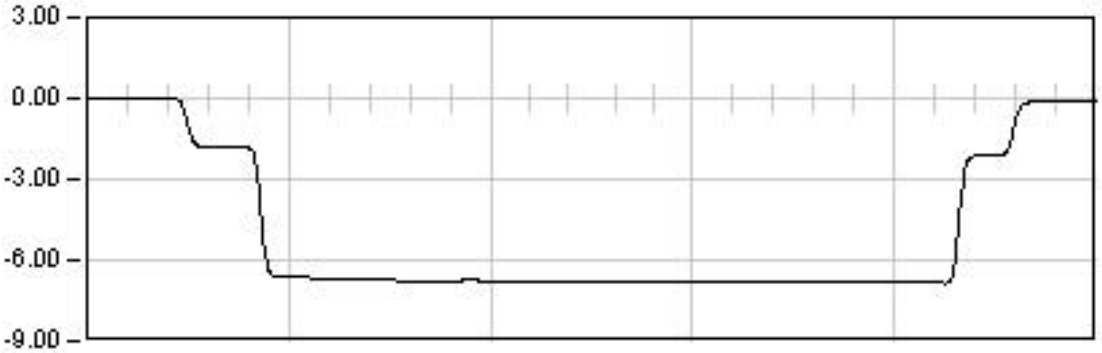
Min: -0.44

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

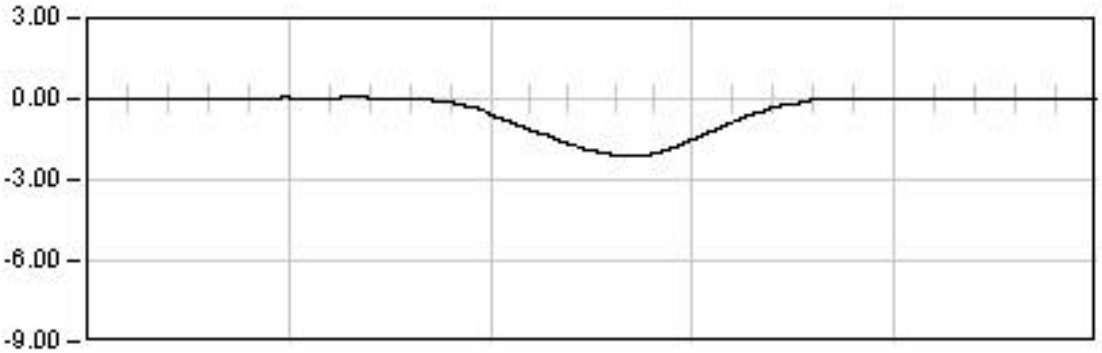
Punto : M511 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

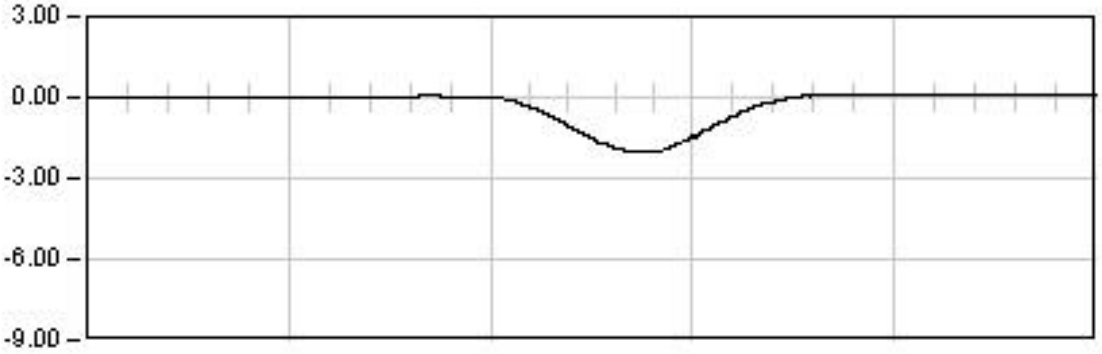
Est: -6.84
Max: -6.85
Min: 0.03
Rem: -0.11



DINAMICA 00

70.0 Seg

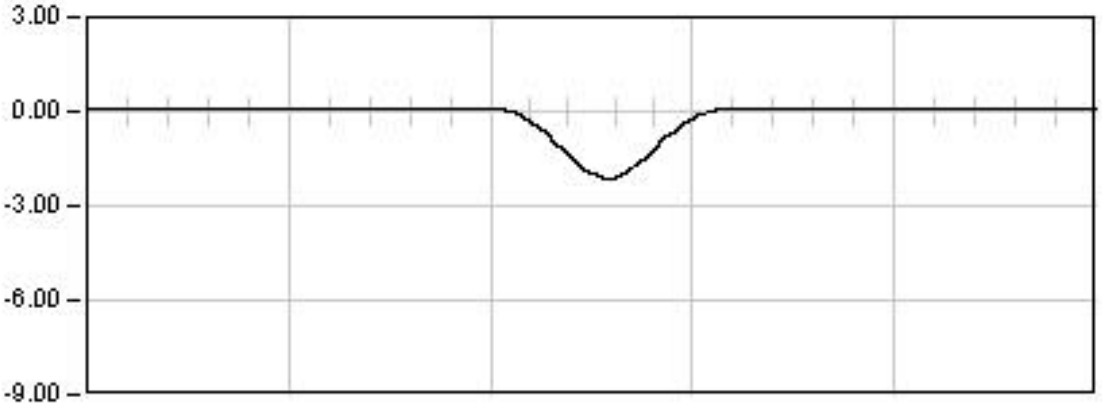
Max: -2.15
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -2.05
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 02

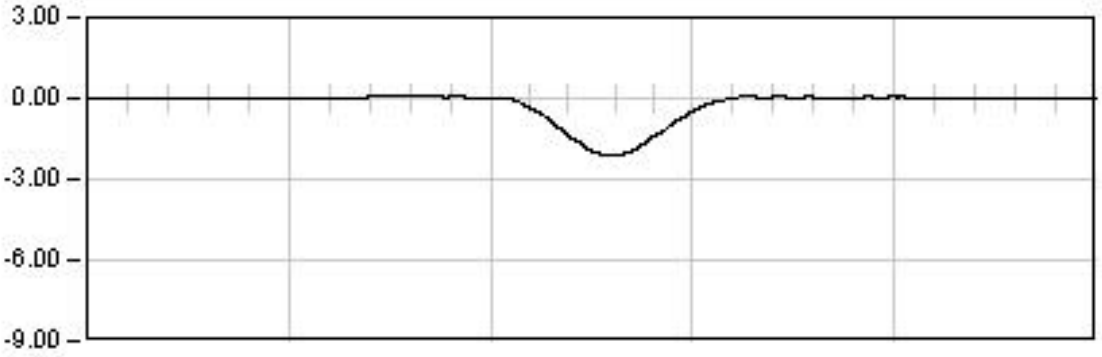
14.0 Seg

Max: -2.13
Min: 0.10
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

Punto : M511 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -2.14

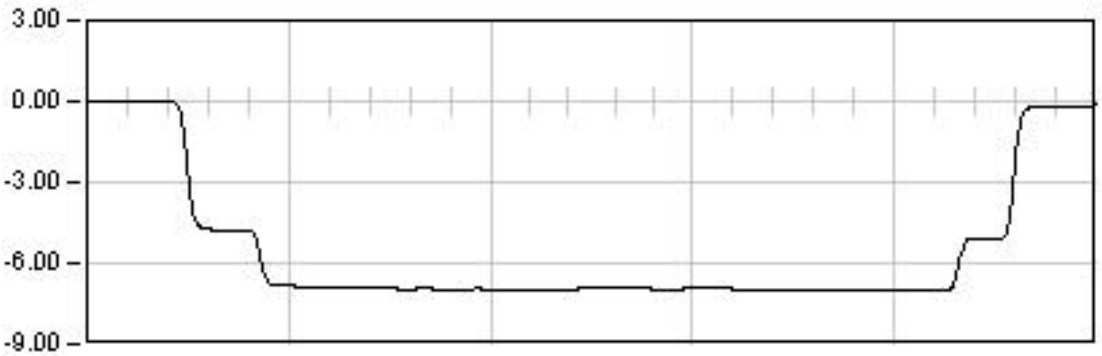
Min: 0.08

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

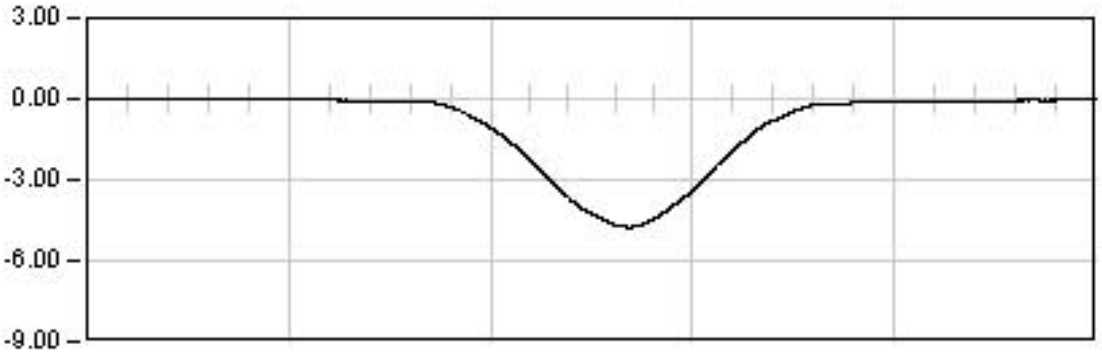
Punto : M512 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

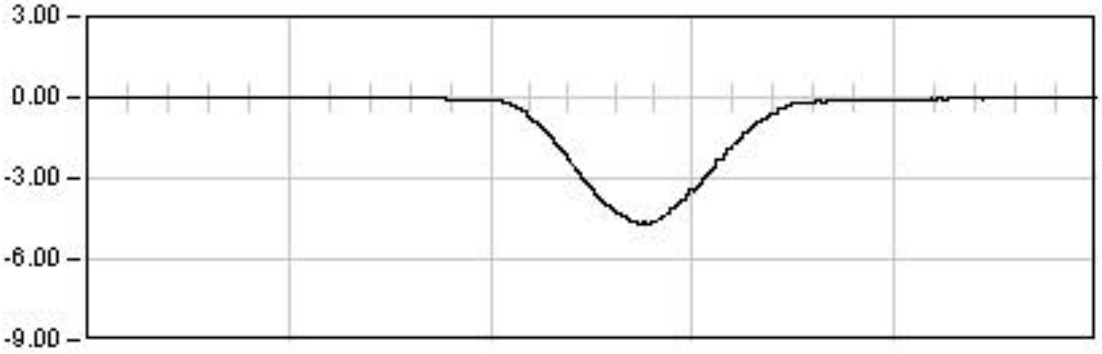
Est: -7.02
Max: -7.01
Min: 0.02
Rem: -0.18



DINAMICA 00

70.0 Seg

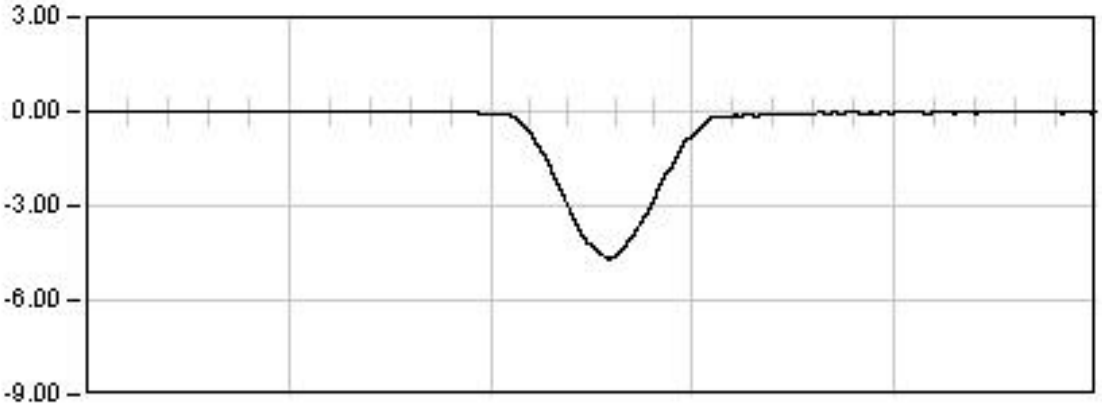
Max: -4.76
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -4.71
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

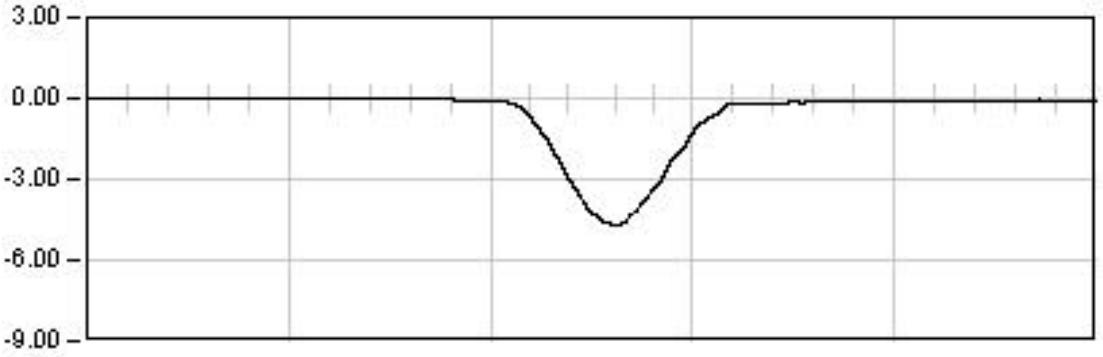
14.0 Seg

Max: -4.68
Min: 0.03
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

Punto : M512 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -4.75

Min: 0.01

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

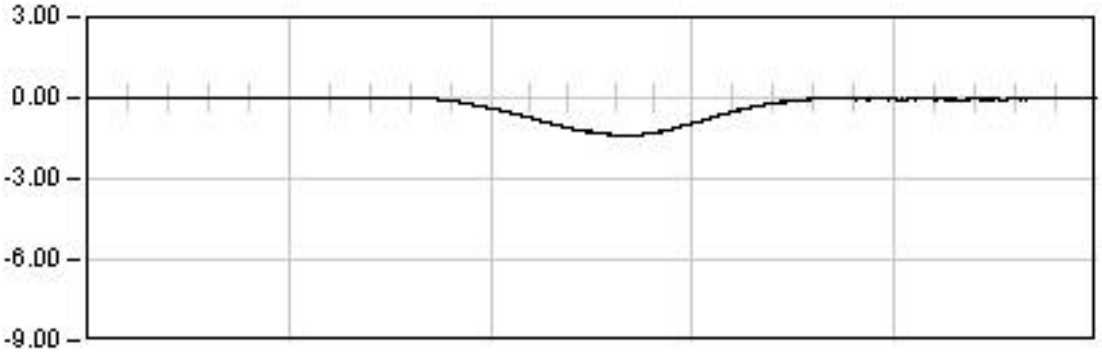
Punto : M513 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

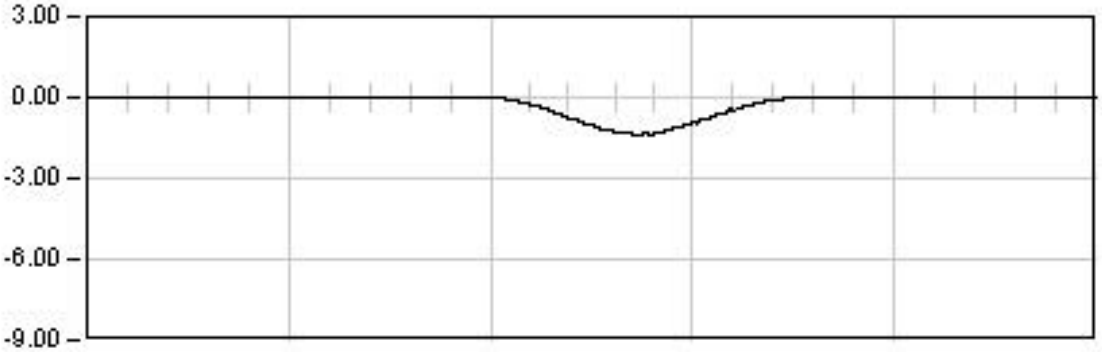
Est: -5.49
Max: -5.48
Min: 0.02
Rem: -0.17



DINAMICA 00

70.0 Seg

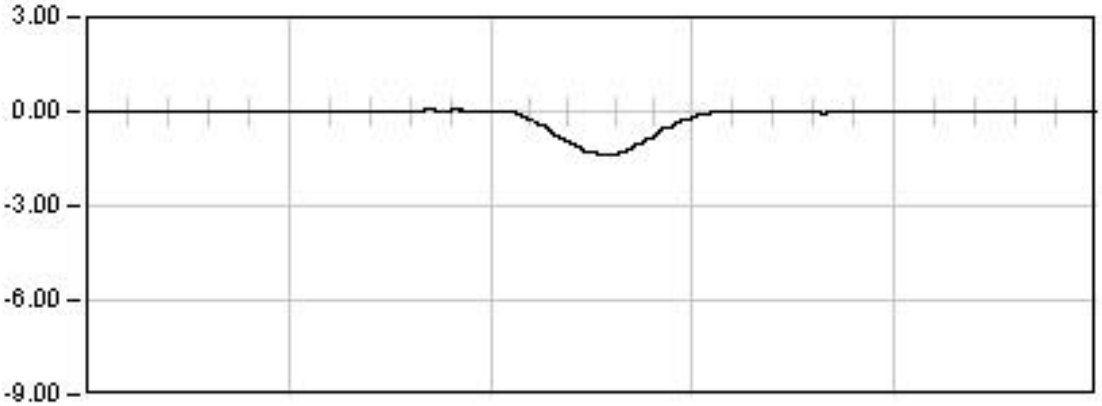
Max: -1.40
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -1.38
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 02

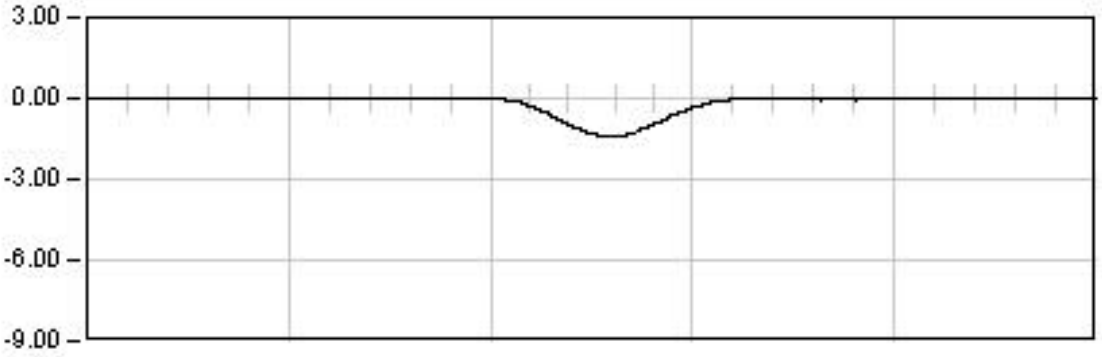
14.0 Seg

Max: -1.38
Min: 0.05
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

Punto : M513 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.44

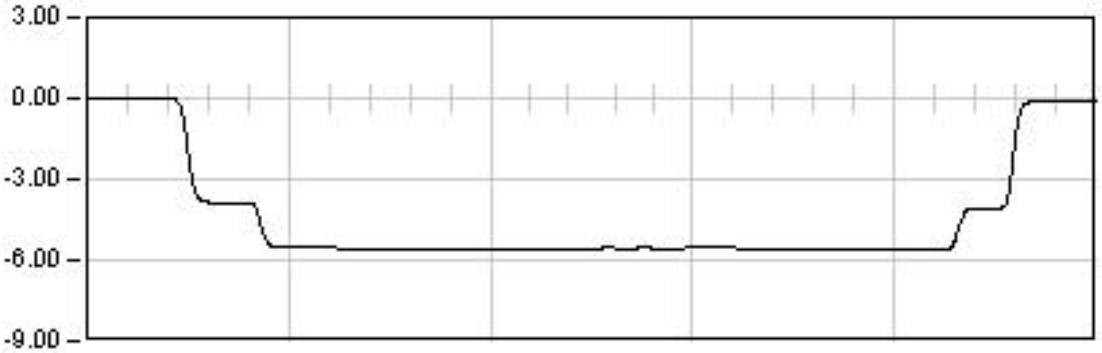
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

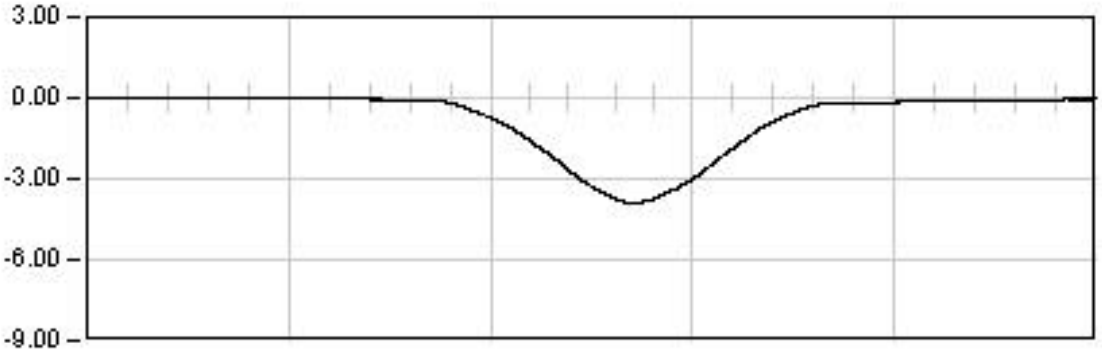
Punto : M514 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

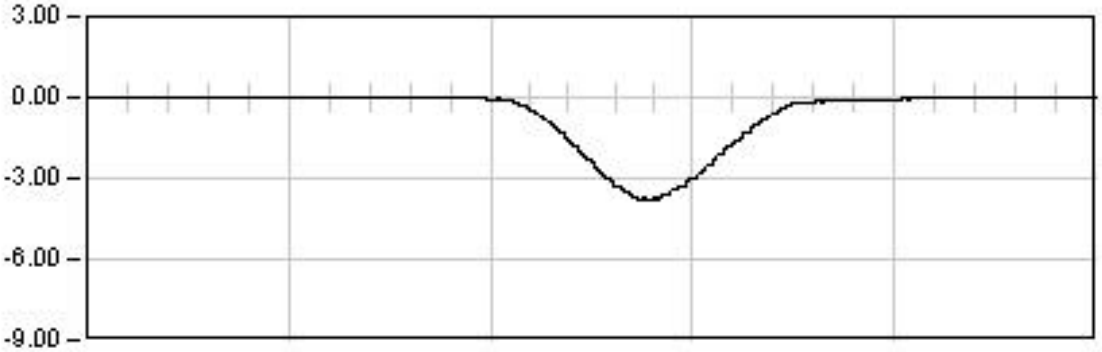
Est: -5.57
Max: -5.61
Min: 0.02
Rem: -0.08



DINAMICA 00

70.0 Seg

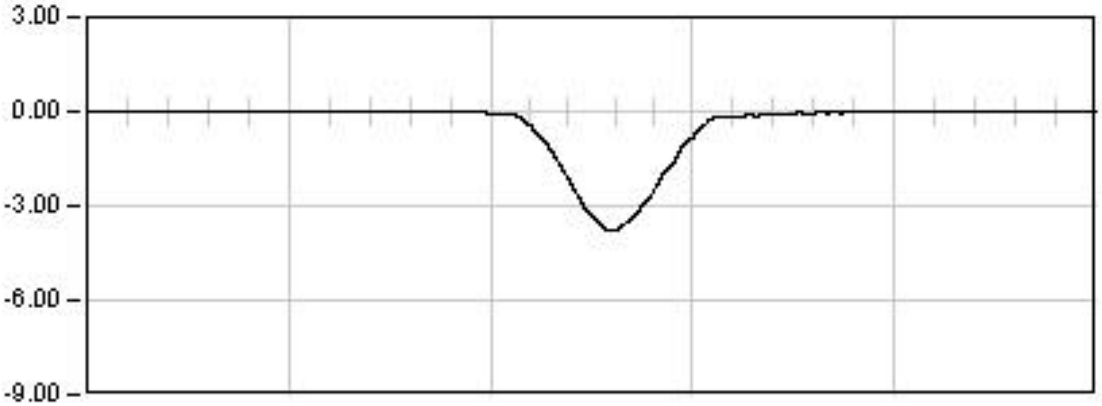
Max: -3.89
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -3.84
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

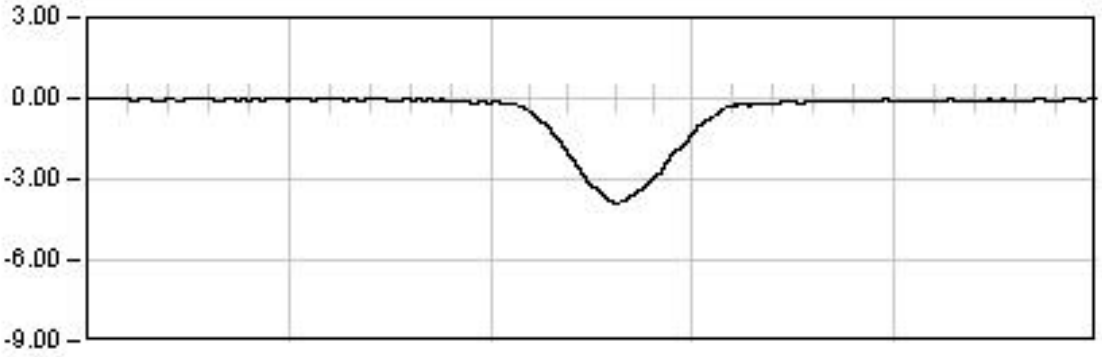
14.0 Seg

Max: -3.80
Min: 0.02
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

Punto : M514 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -3.87

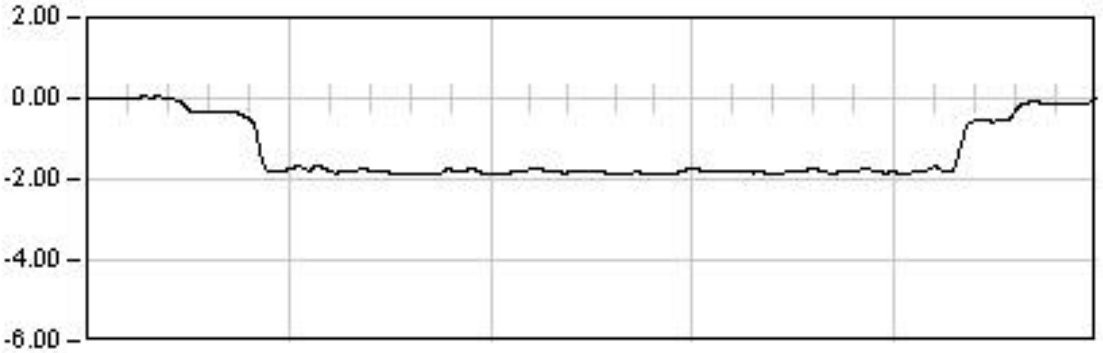
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

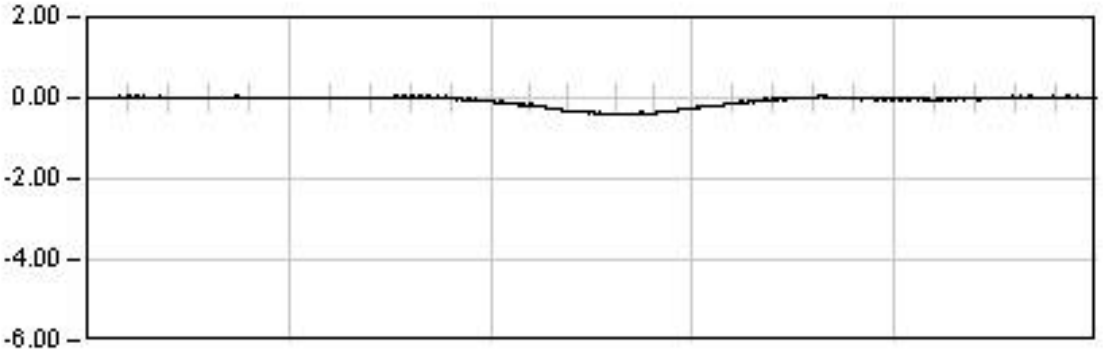
Punto : M515 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

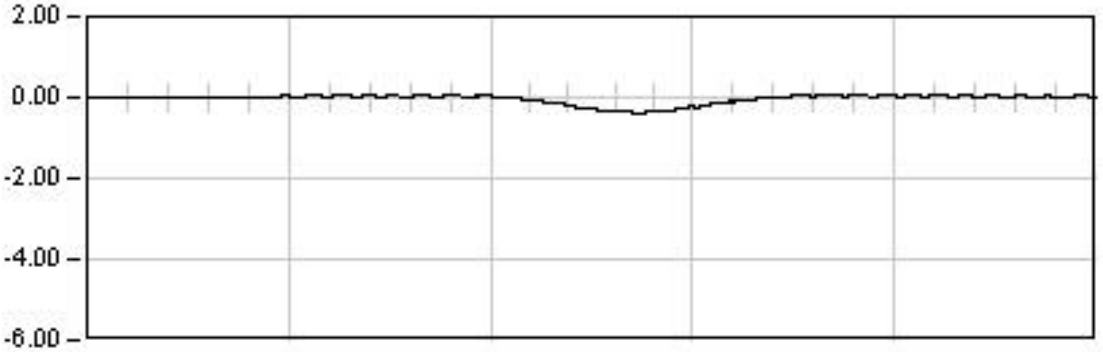
Est: -1.86
Max: -1.89
Min: 0.04
Rem: -0.12



DINAMICA 00

70.0 Seg

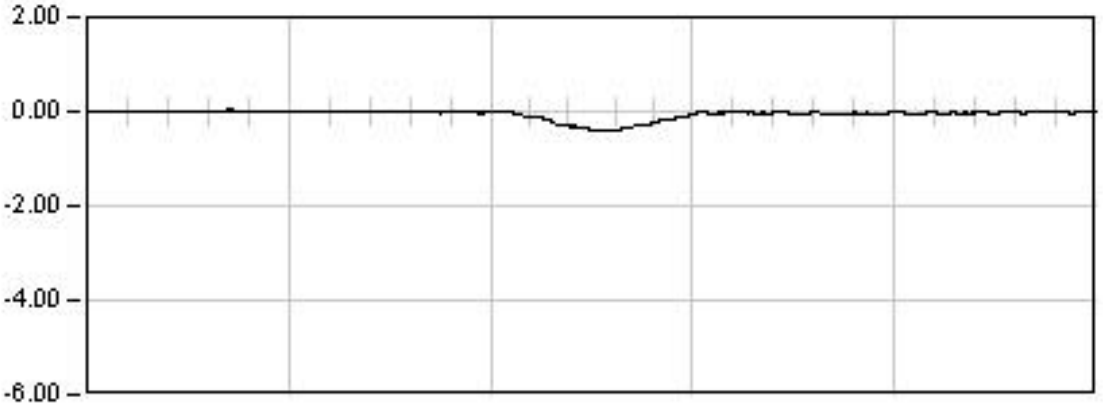
Max: -0.41
Min: 0.07
Rem: -0.02



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -0.39
Min: 0.11
Rem: 0.01



DINAMICA 02

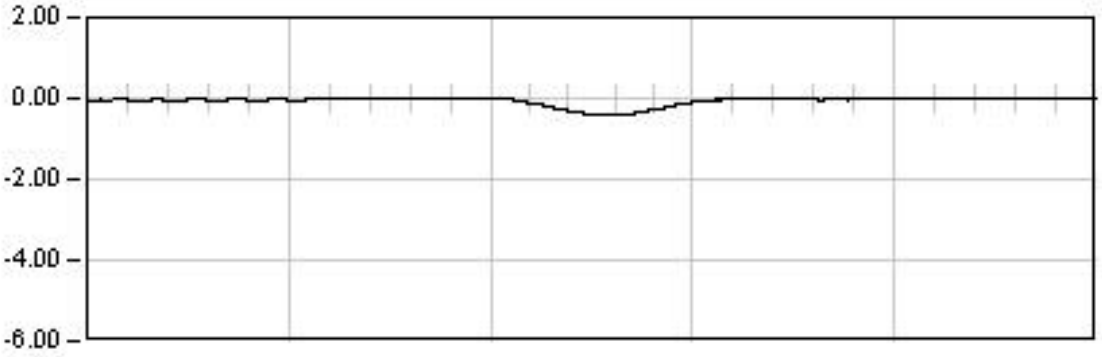
14.0 Seg

Max: -0.42
Min: 0.03
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

Punto : M515 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -0.43

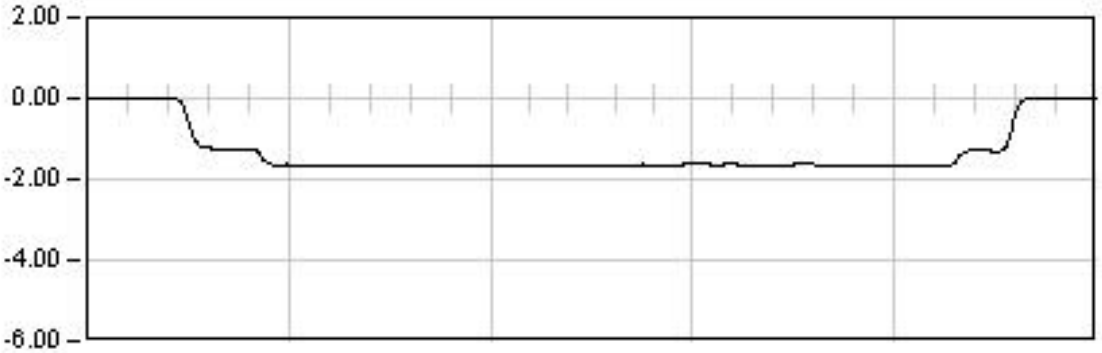
Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

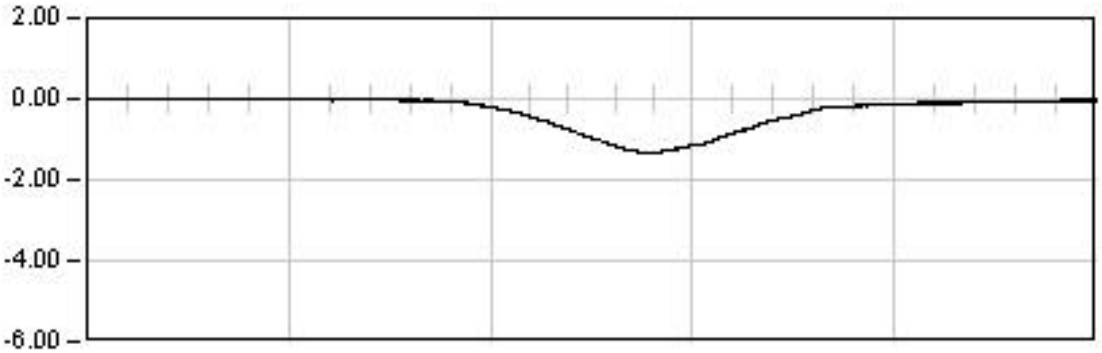
Punto : M516 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1051.0 Seg

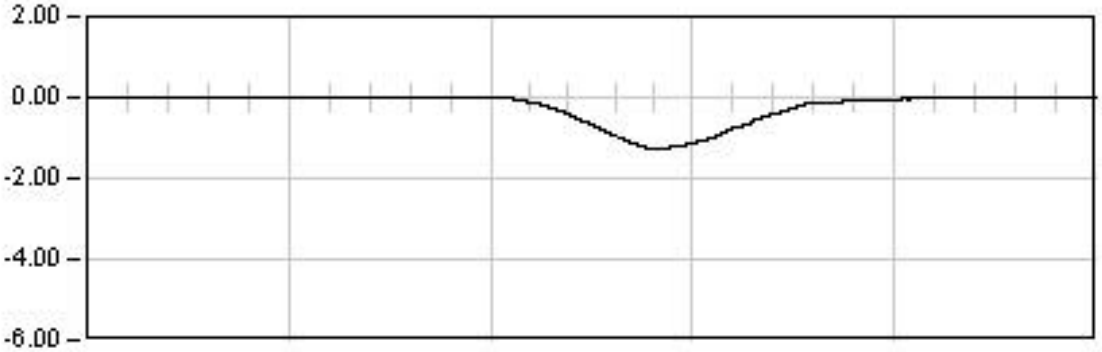
Est: -1.67
Max: -1.70
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 00

70.0 Seg

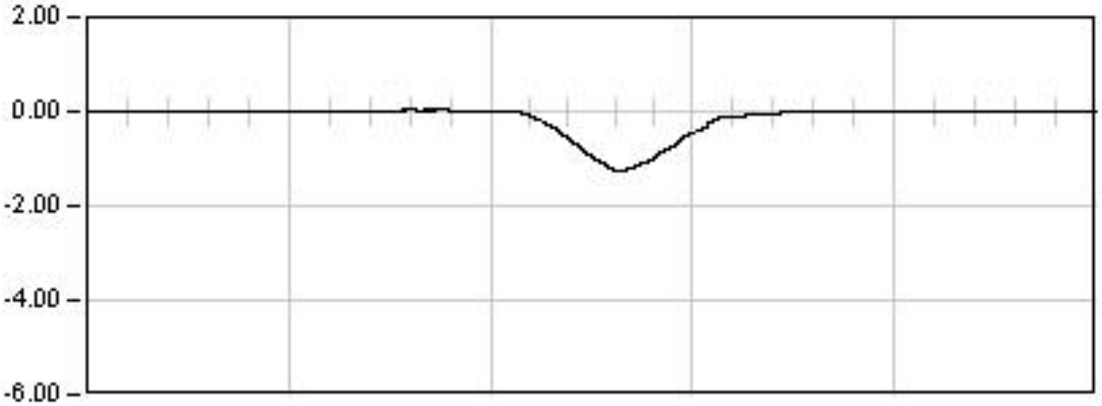
Max: -1.34
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: -1.29
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 02

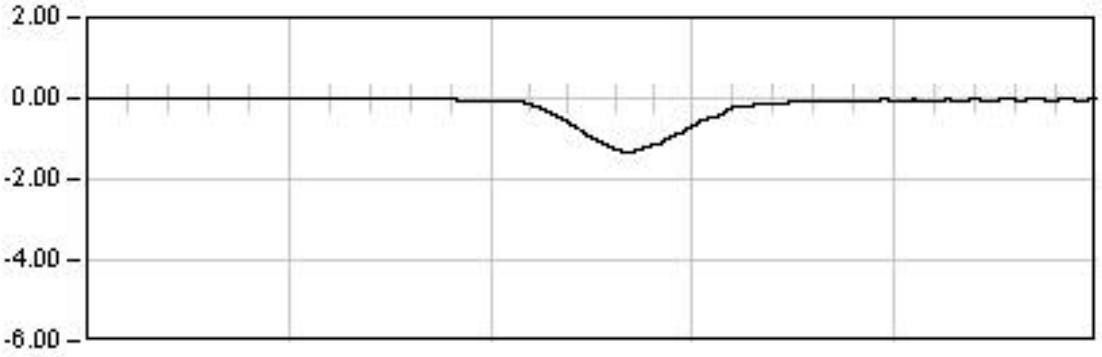
14.0 Seg

Max: -1.25
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

Punto : M516 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: -1.33

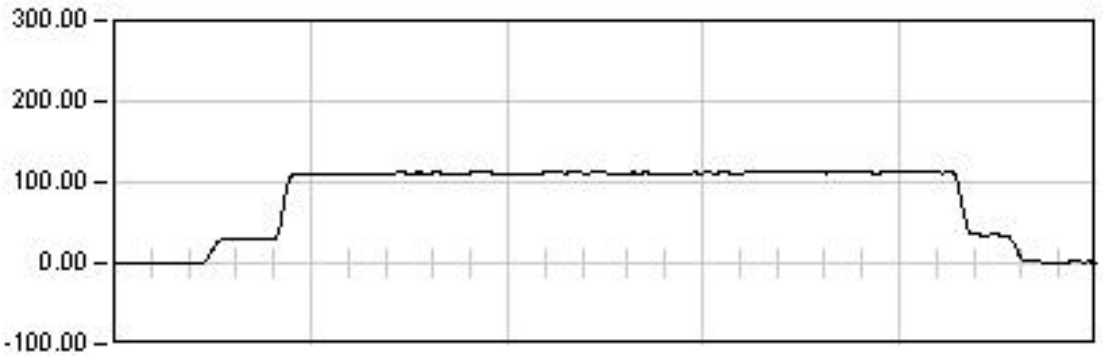
Min: 0.00

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

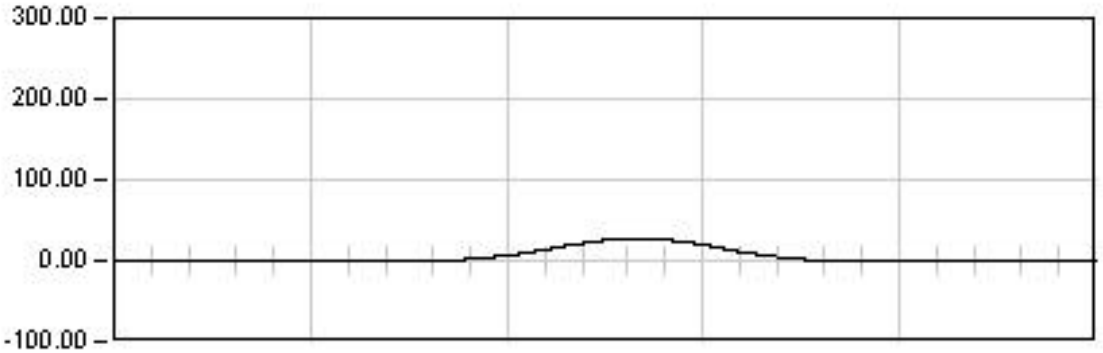
Punto : G511 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1051.0 Seg

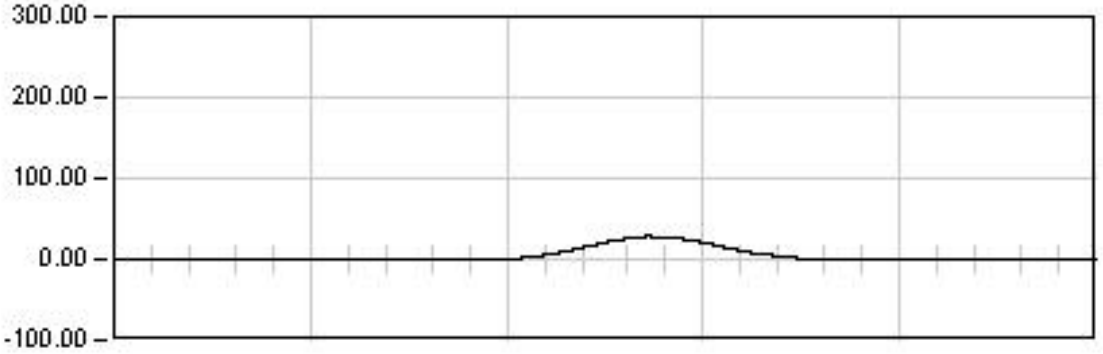
Est: 112.86
Max: 113.81
Min: -1.17
Rem: 1.47



DINAMICA 00

70.0 Seg

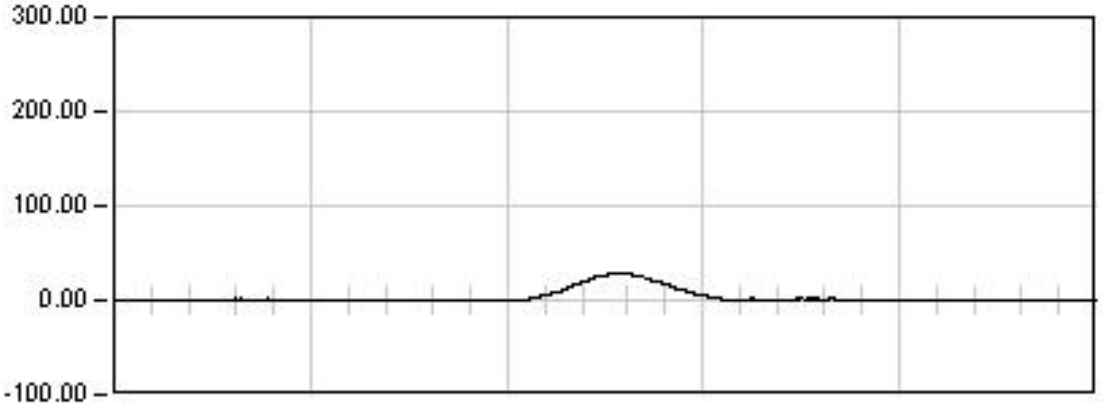
Max: 28.17
Min: -0.57
Rem: -0.05



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: 28.39
Min: -0.64
Rem: 0.88



DINAMICA 02

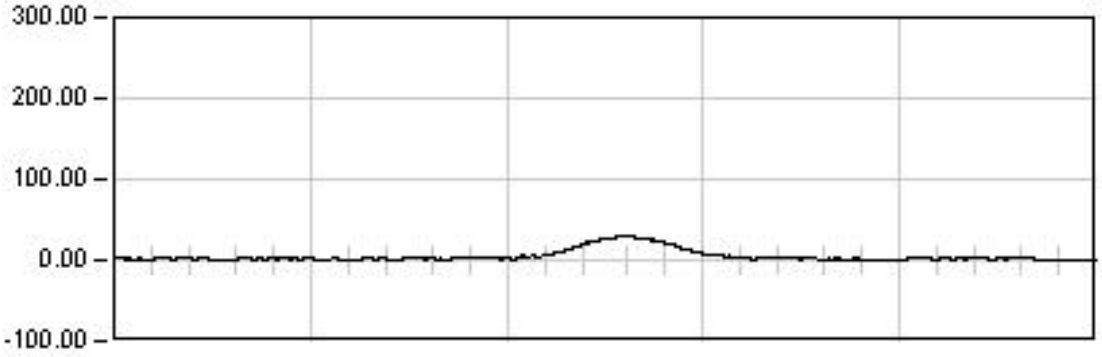
14.0 Seg

Max: 28.88
Min: -1.79
Rem: -0.41

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

Punto : G511 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: 29.84

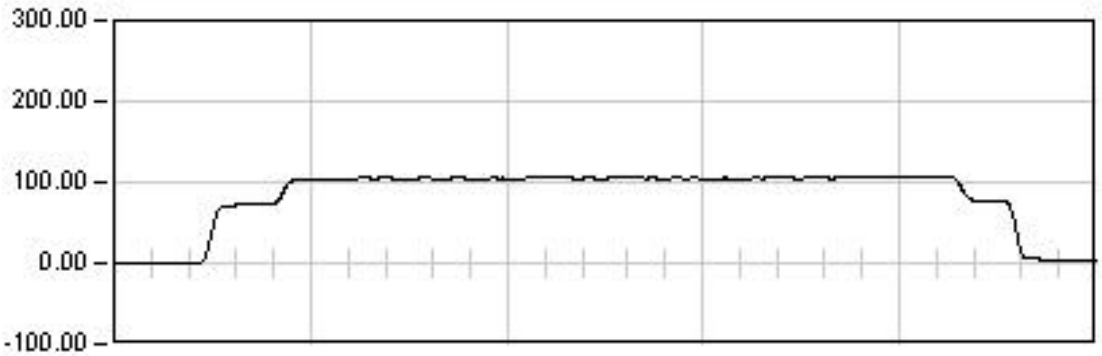
Min: -1.46

Rem: -1.12

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

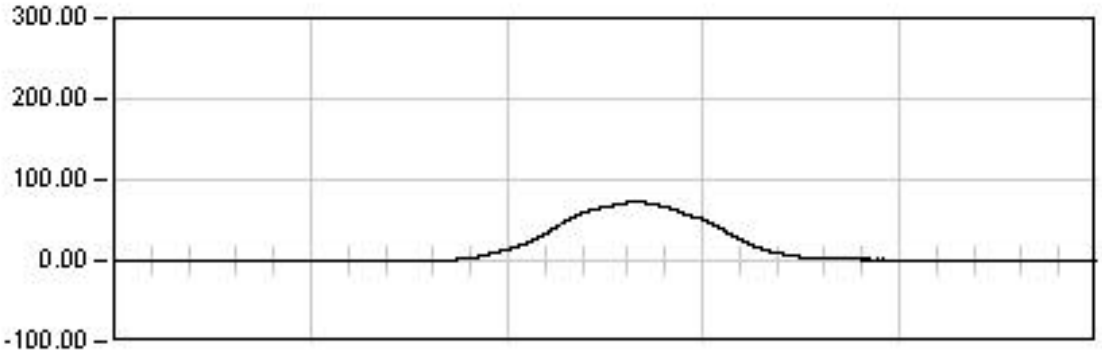
Punto : G512 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1051.0 Seg

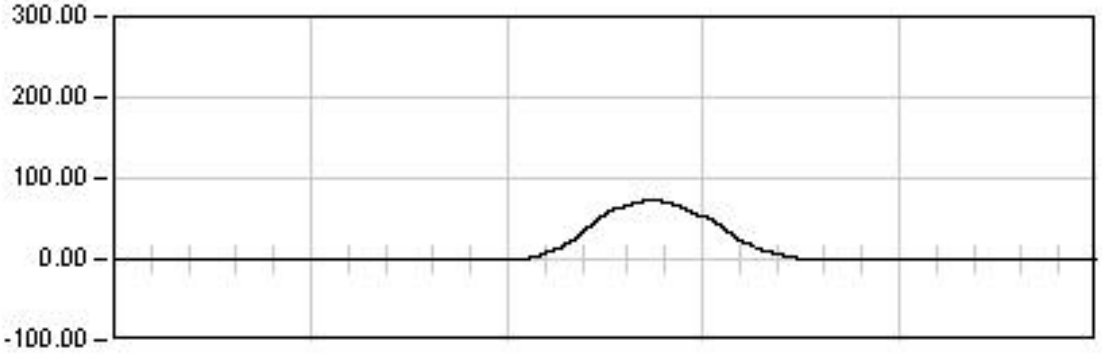
Est: 109.72
Max: 107.53
Min: -0.94
Rem: 3.58



DINAMICA 00

70.0 Seg

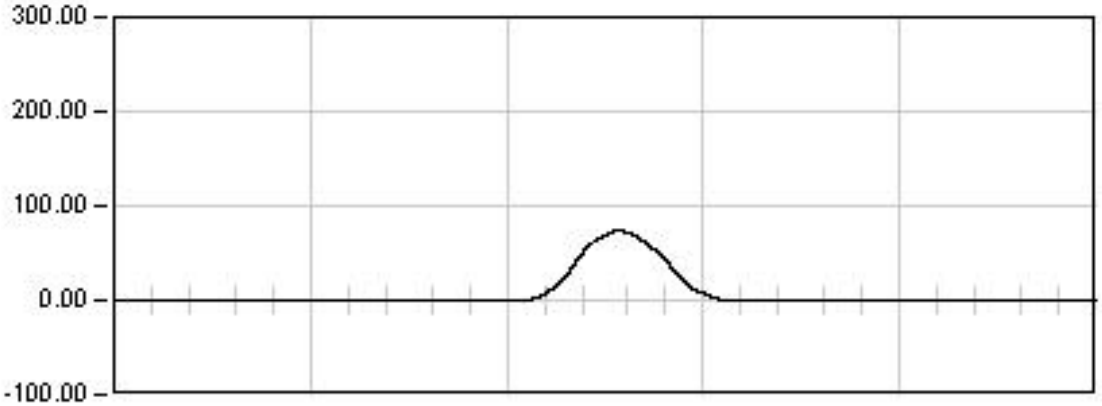
Max: 72.54
Min: -0.40
Rem: 0.25



DINAMICA 01

19.0 Seg

Max: 73.20
Min: -1.20
Rem: -0.10



DINAMICA 02

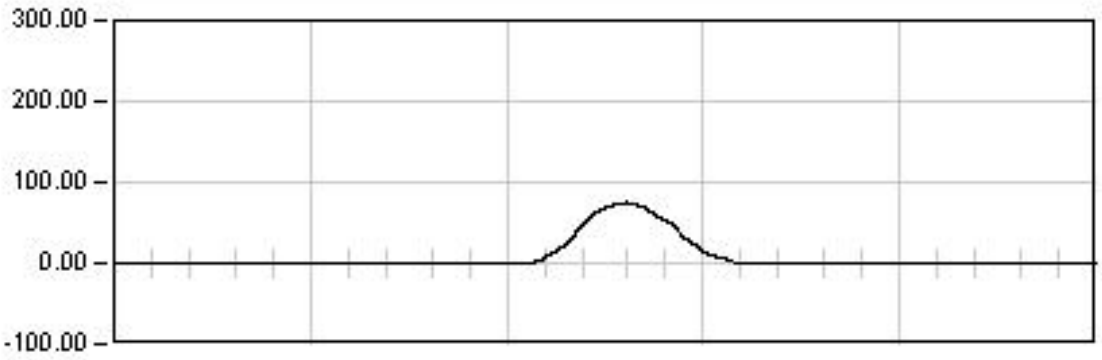
14.0 Seg

Max: 73.99
Min: -0.61
Rem: -0.26

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 51

Punto : G512 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.5 Seg

Max: 75.01

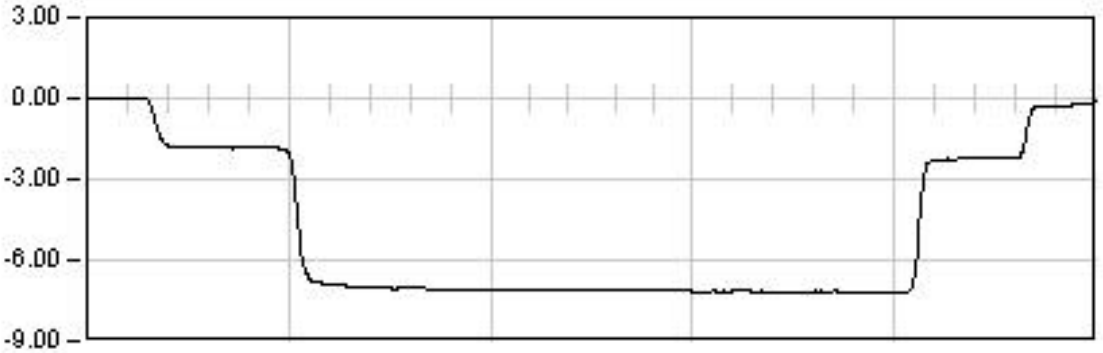
Min: -1.23

Rem: -0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

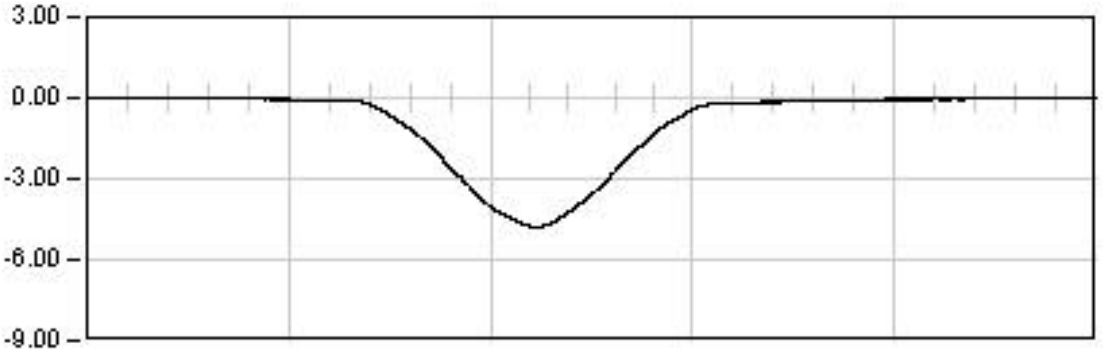
Punto : M521 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1261.0 Seg

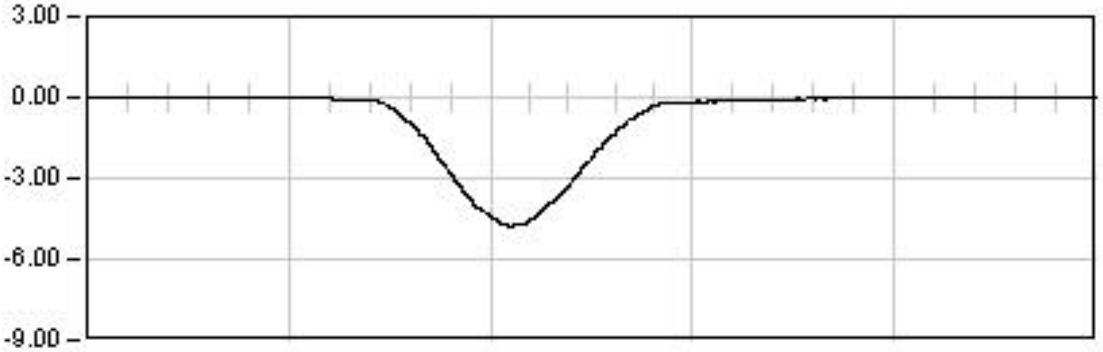
Est: -7.17
Max: -7.19
Min: 0.04
Rem: -0.24



DINAMICA 00

86.0 Seg

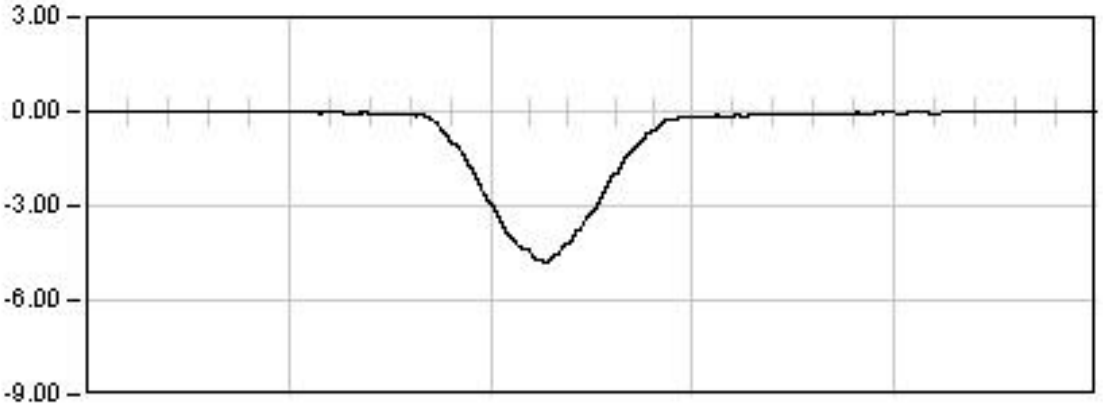
Max: -4.80
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -4.80
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

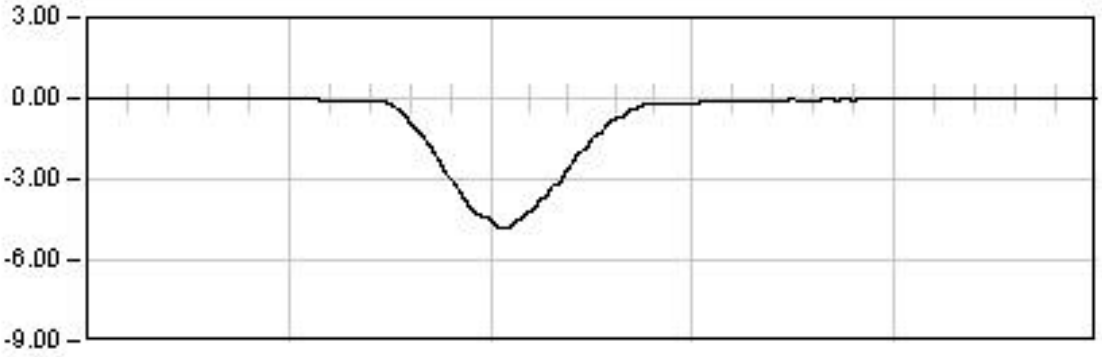
13.0 Seg

Max: -4.80
Min: 0.02
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

Punto : M521 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -4.81

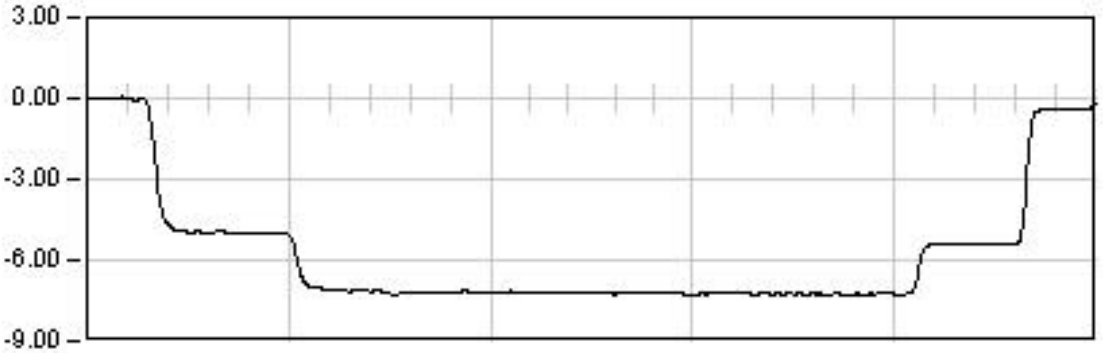
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

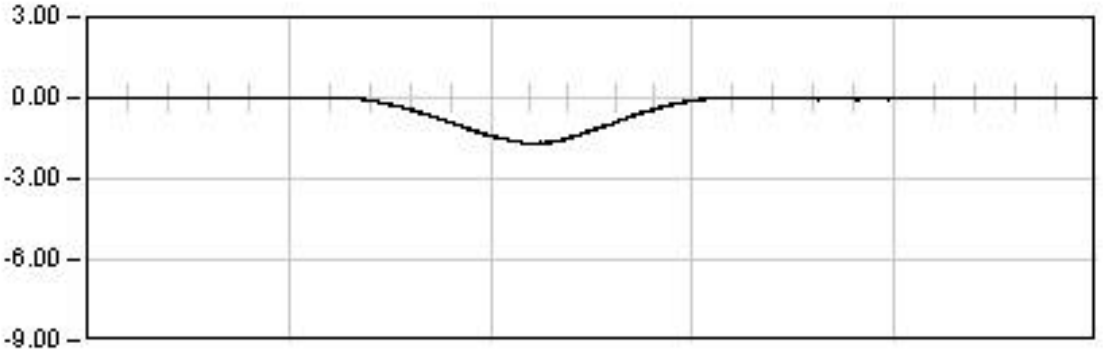
Punto : M522 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1261.0 Seg

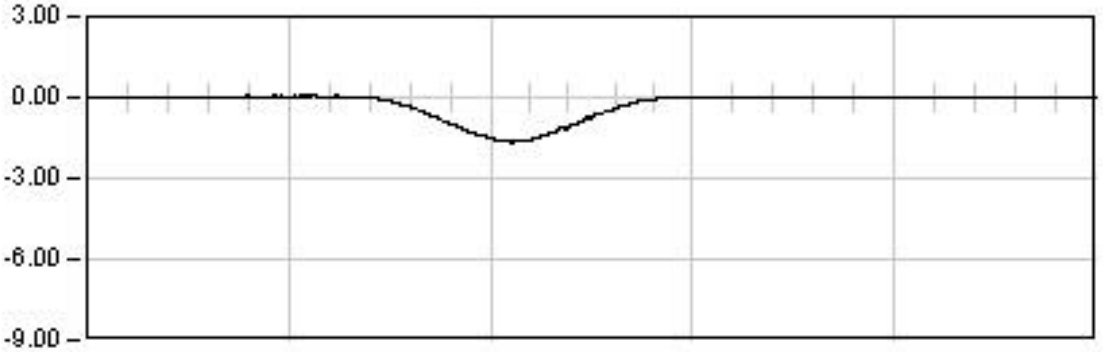
Est: -7.36
Max: -7.31
Min: 0.05
Rem: -0.38



DINAMICA 00

86.0 Seg

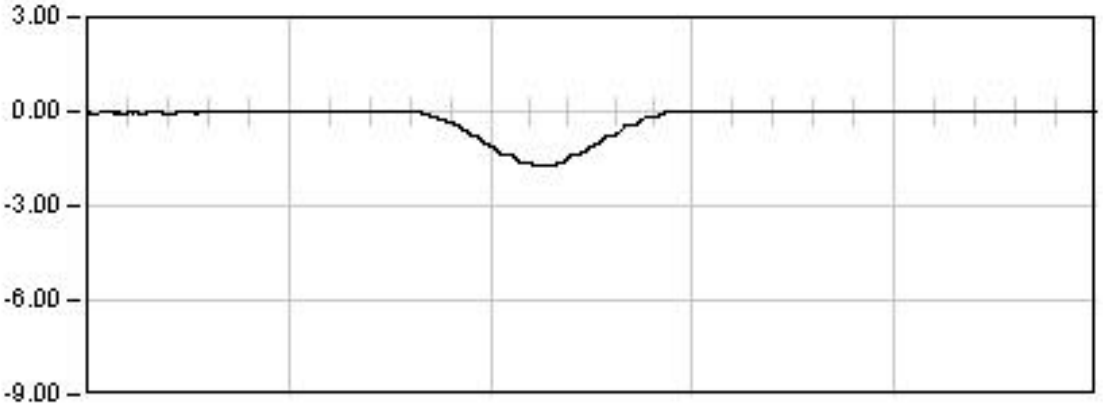
Max: -1.70
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.68
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 02

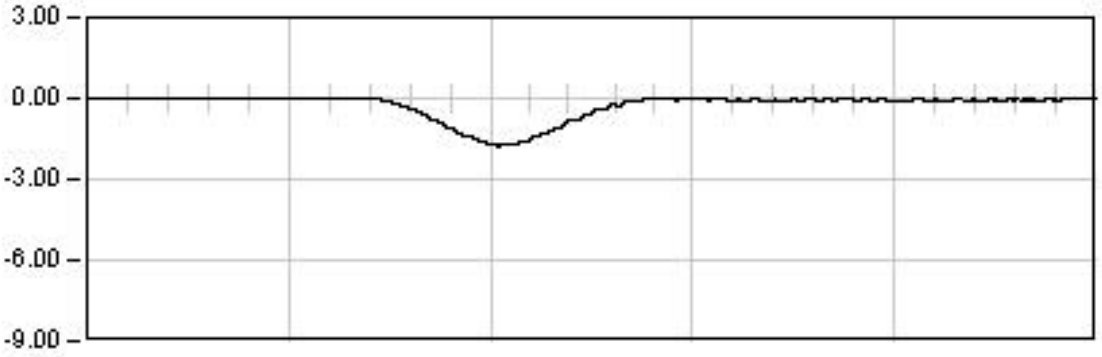
13.0 Seg

Max: -1.75
Min: 0.04
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

Punto : M522 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.75

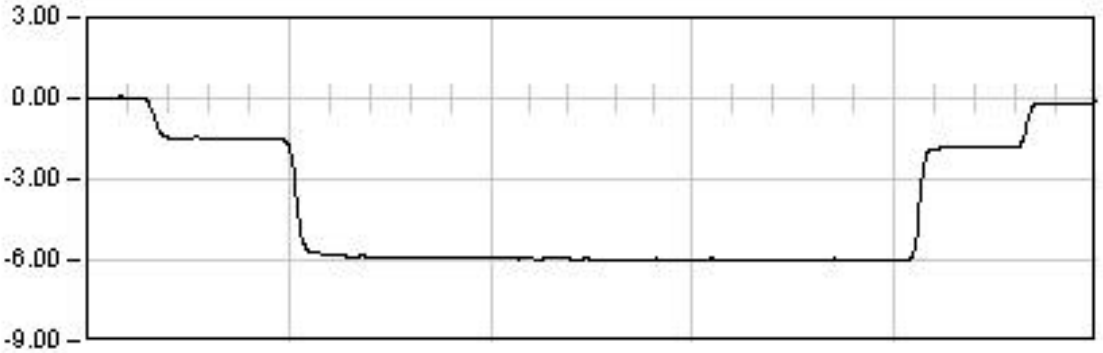
Min: 0.06

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

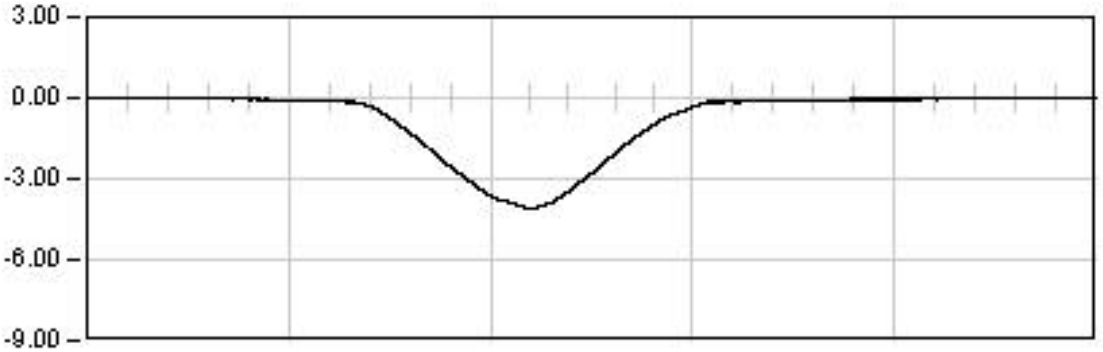
Punto : M523 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1261.0 Seg

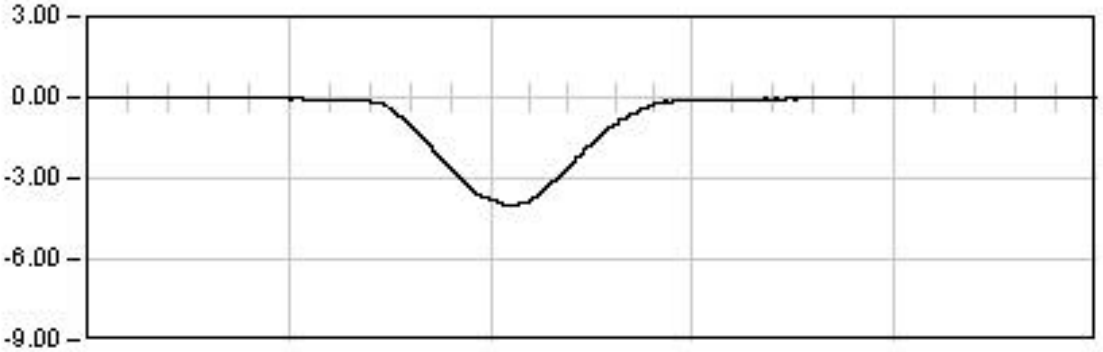
Est: -5.92
Max: -6.00
Min: 0.06
Rem: -0.19



DINAMICA 00

86.0 Seg

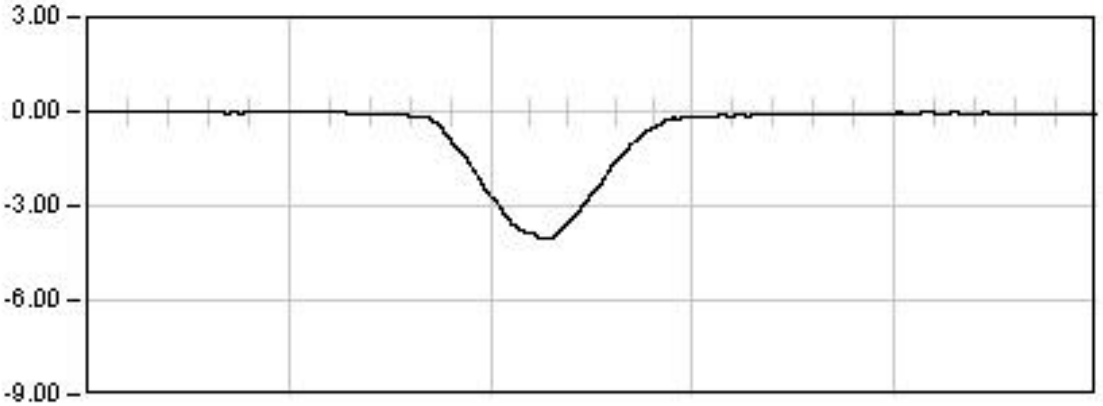
Max: -4.09
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -4.04
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 02

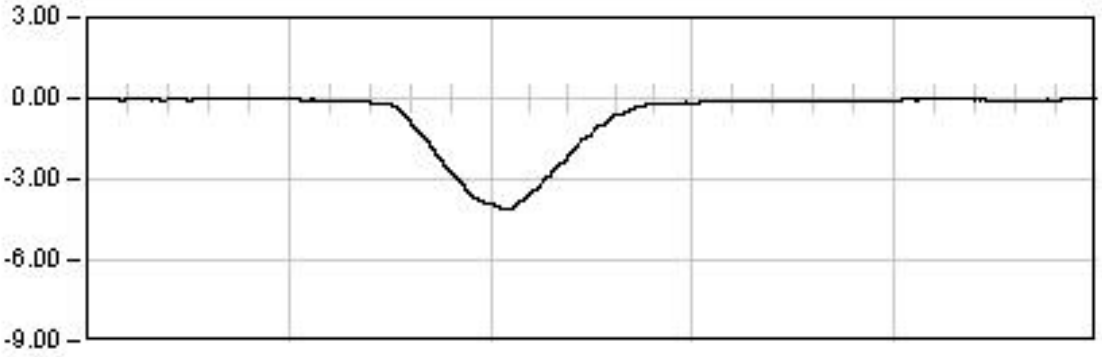
13.0 Seg

Max: -4.07
Min: 0.08
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

Punto : M523 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -4.09

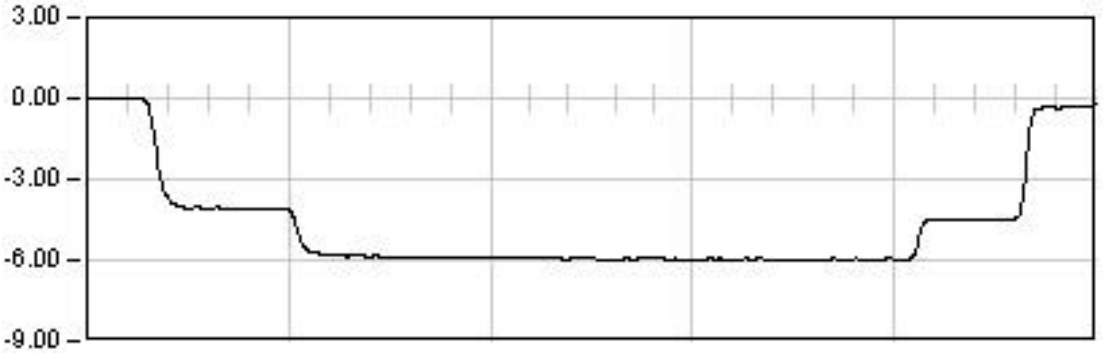
Min: 0.04

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

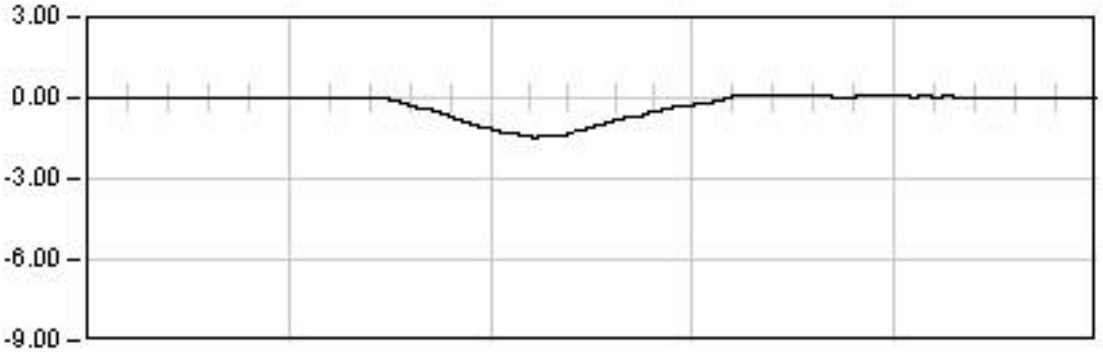
Punto : M524 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1261.0 Seg

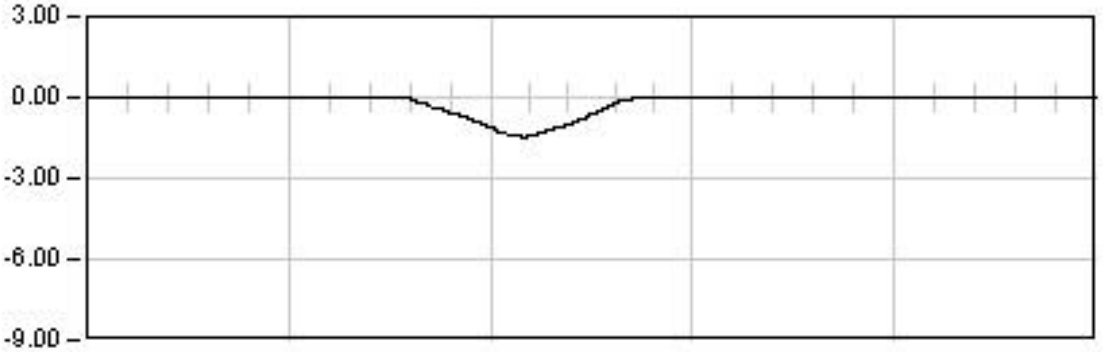
Est: -5.91
Max: -6.00
Min: 0.05
Rem: -0.31



DINAMICA 00

86.0 Seg

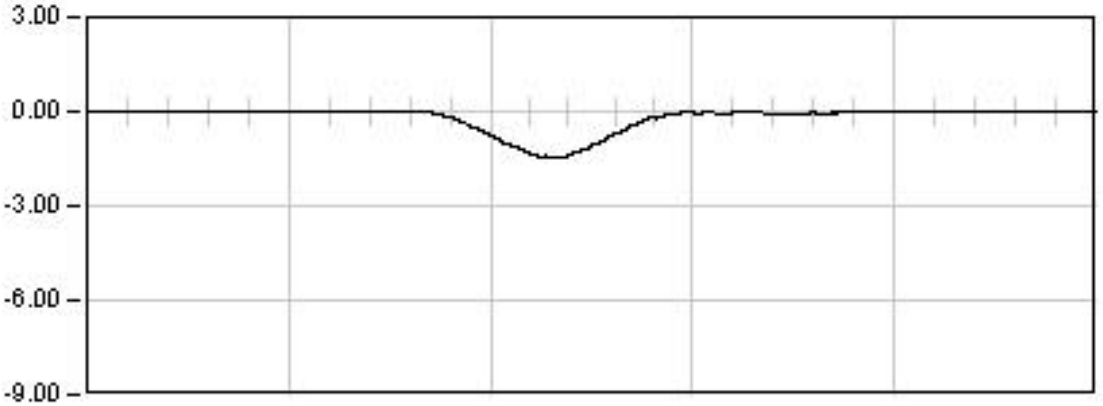
Max: -1.46
Min: 0.09
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.47
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 02

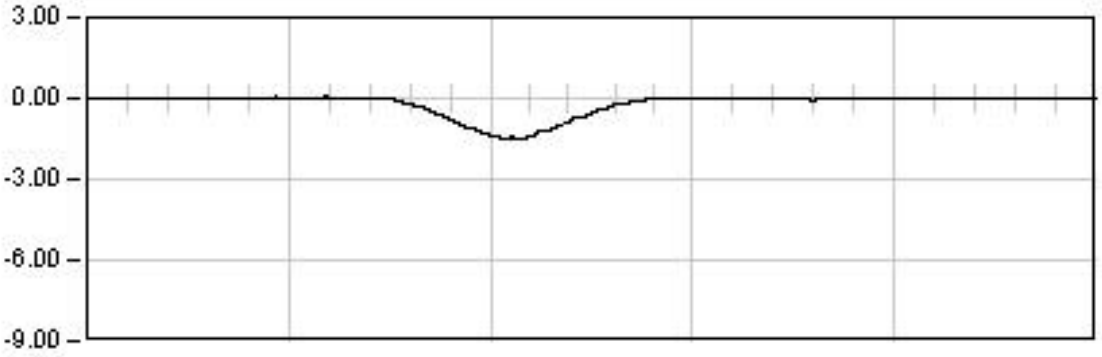
13.0 Seg

Max: -1.46
Min: 0.08
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

Punto : M524 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.48

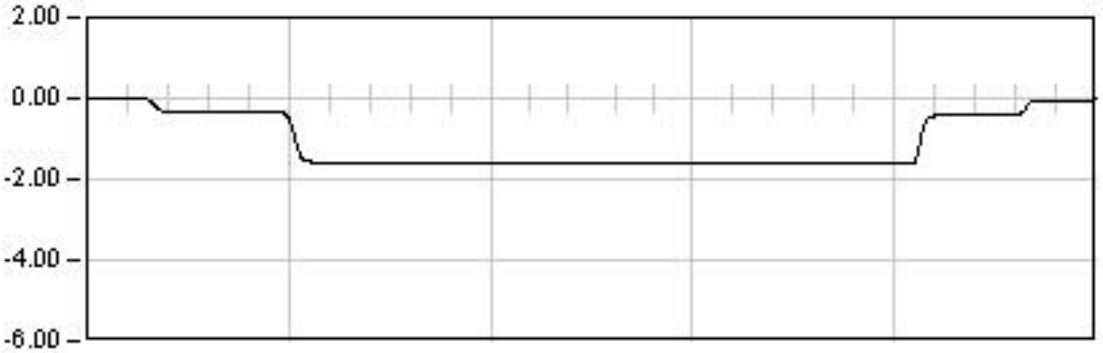
Min: 0.05

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

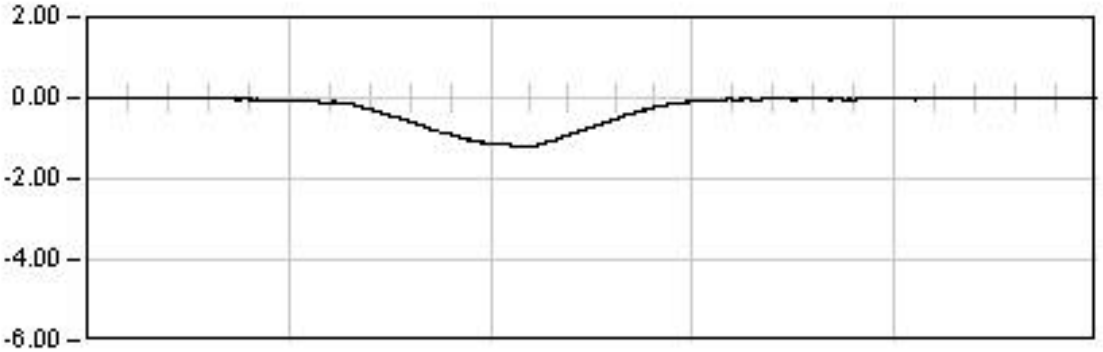
Punto : M525 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1261.0 Seg

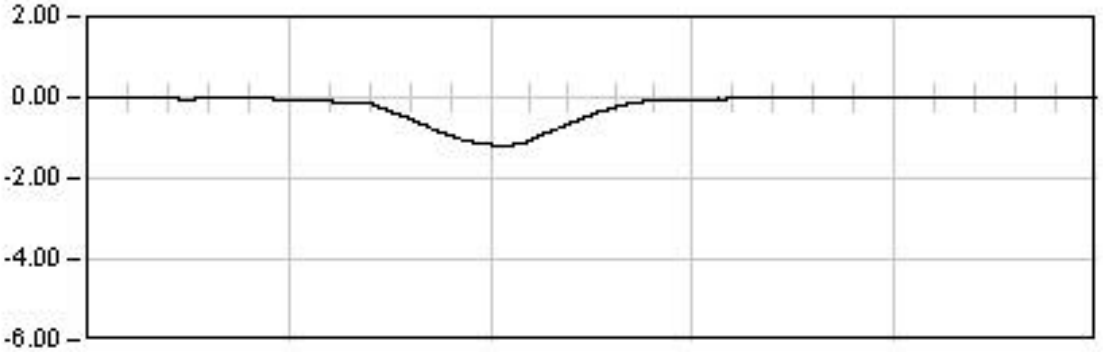
Est: -1.57
Max: -1.62
Min: 0.02
Rem: -0.05



DINAMICA 00

86.0 Seg

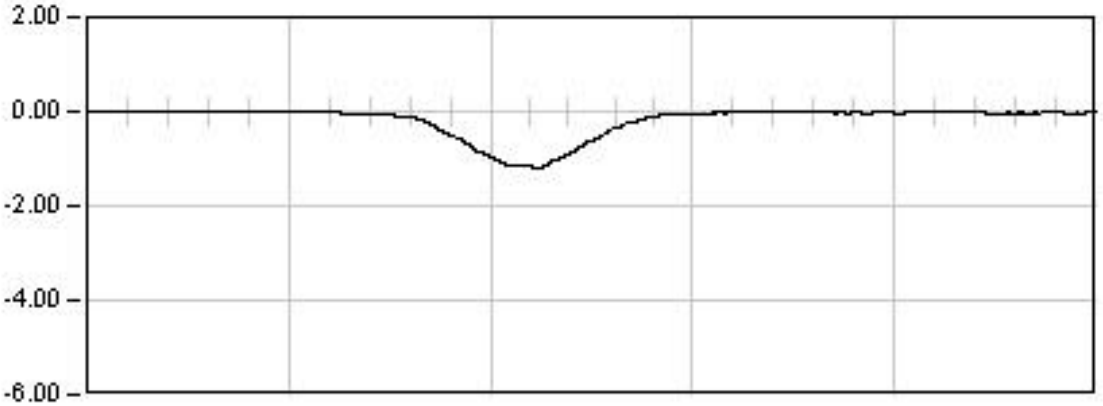
Max: -1.20
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.20
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 02

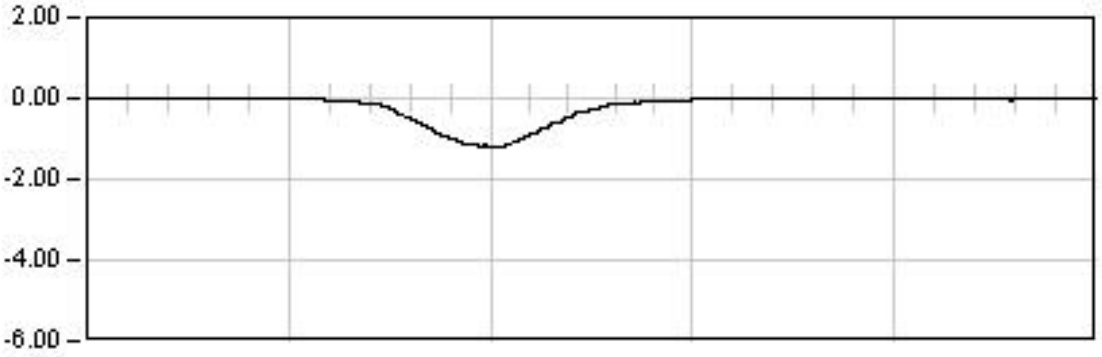
13.0 Seg

Max: -1.19
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

Punto : M525 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.23

Min: 0.05

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

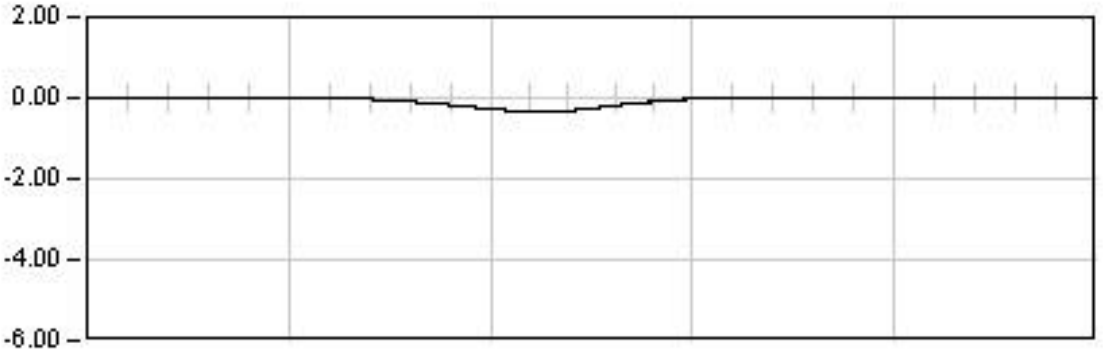
Punto : M526 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1261.0 Seg

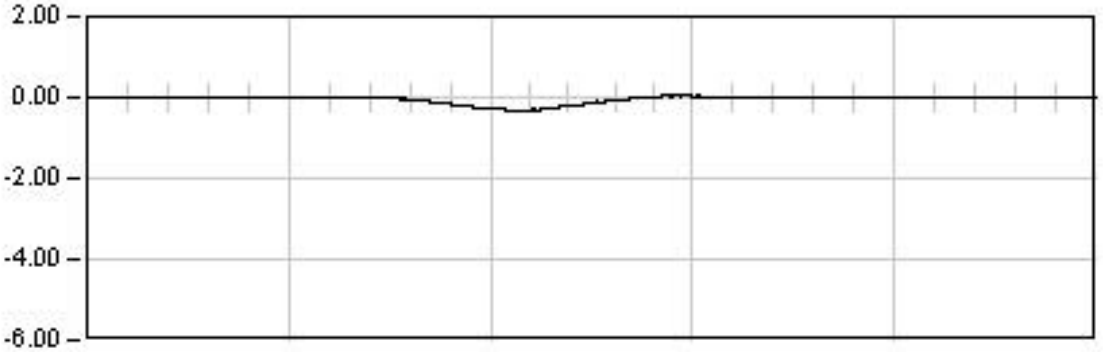
Est: -1.67
Max: -1.68
Min: 0.01
Rem: -0.16



DINAMICA 00

86.0 Seg

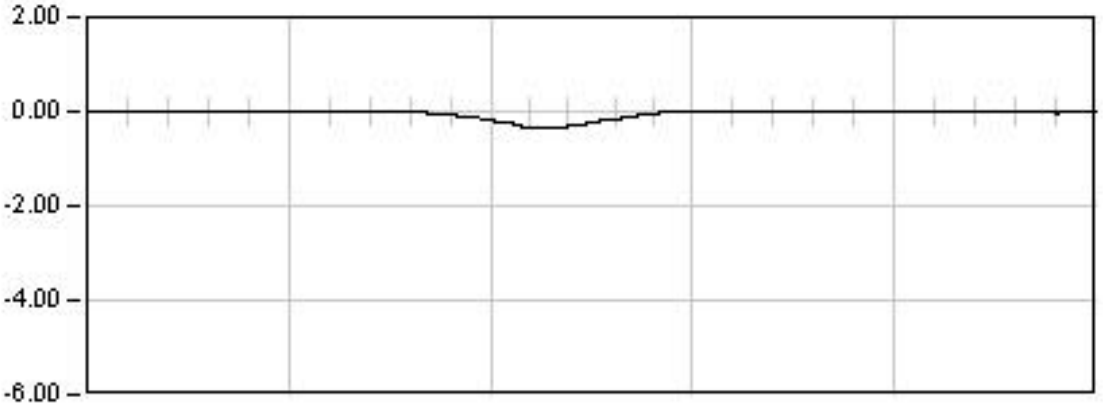
Max: -0.35
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -0.33
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

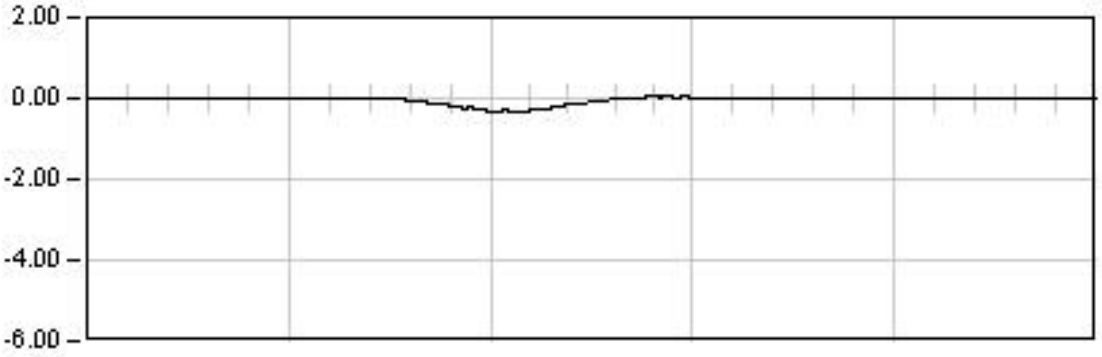
13.0 Seg

Max: -0.35
Min: 0.01
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

Punto : M526 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -0.33

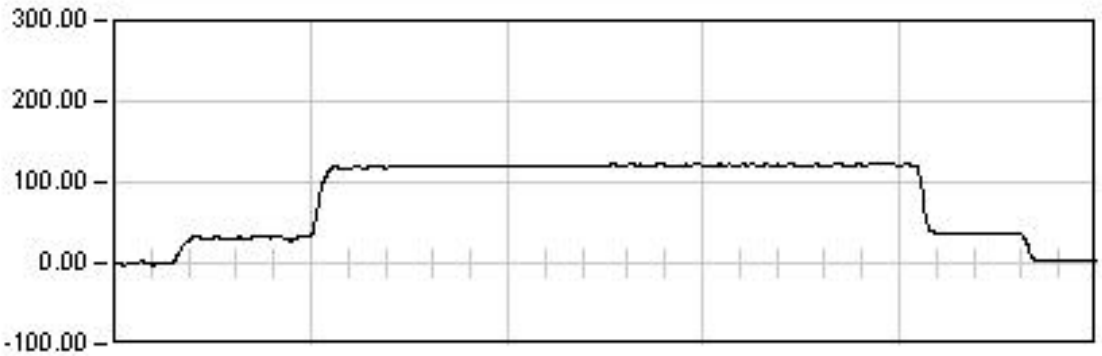
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

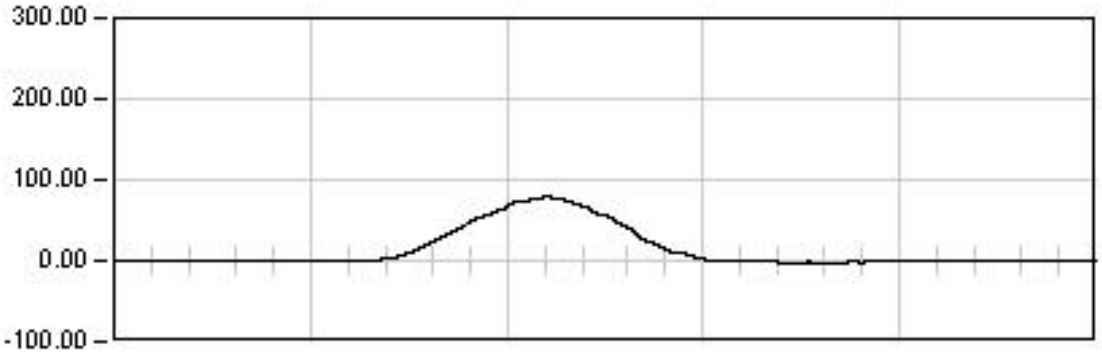
Punto : G521 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1261.0 Seg

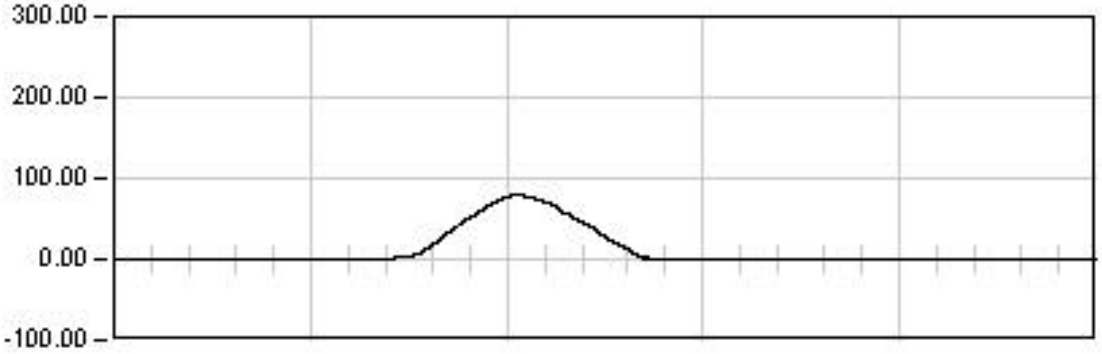
Est: 122.26
Max: 123.73
Min: -2.53
Rem: 2.79



DINAMICA 00

86.0 Seg

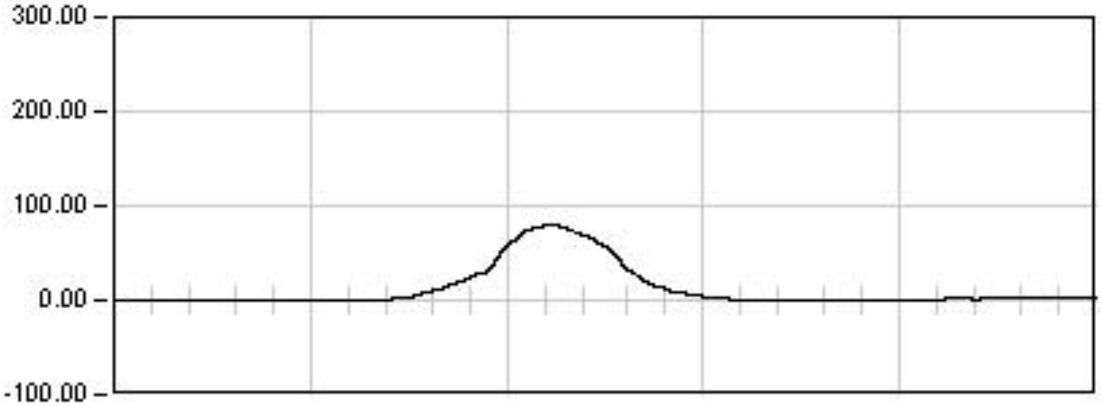
Max: 78.87
Min: -1.92
Rem: -0.28



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 79.83
Min: -1.74
Rem: -0.07



DINAMICA 02

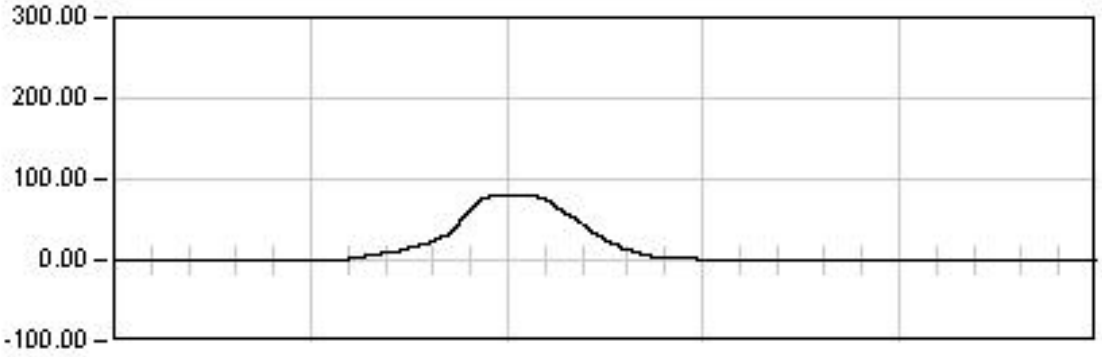
13.0 Seg

Max: 80.63
Min: -2.69
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

Punto : G521 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: 81.60

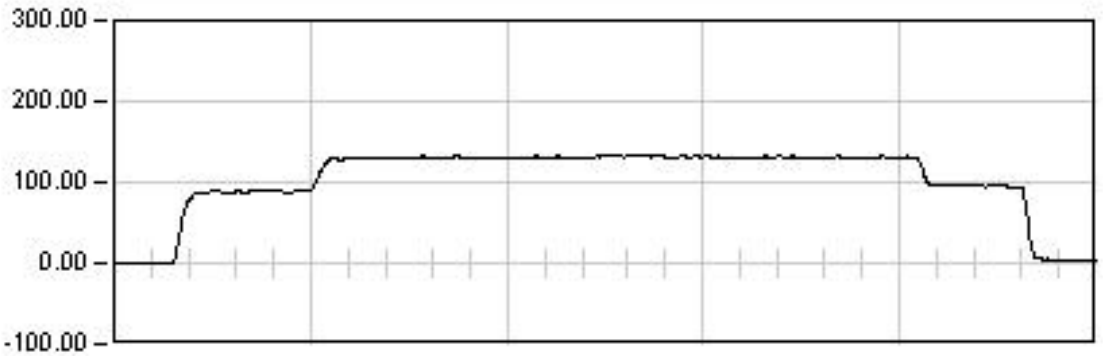
Min: -1.03

Rem: -0.39

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

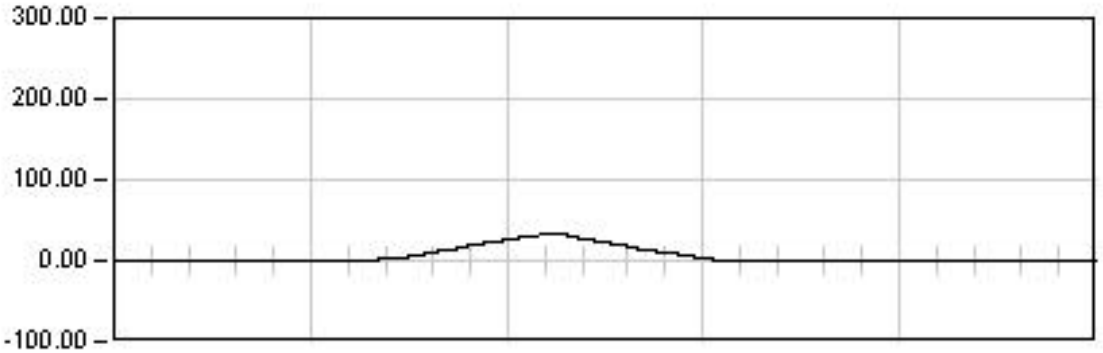
Punto : G522 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1261.0 Seg

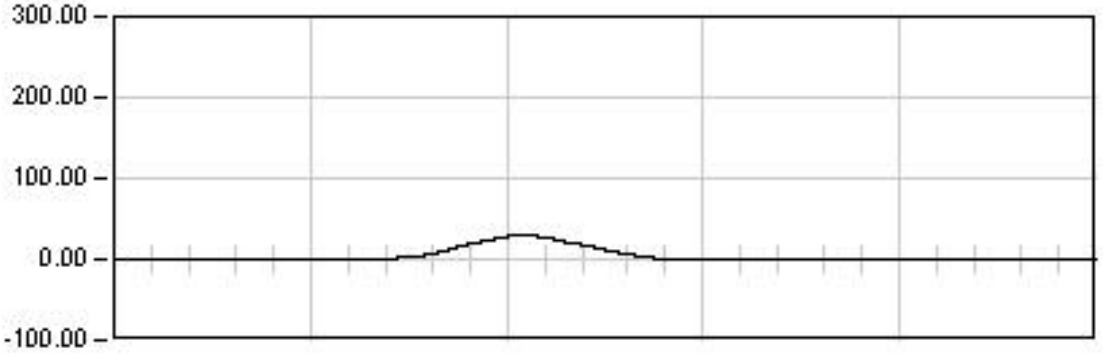
Est: 130.48
Max: 132.83
Min: -1.61
Rem: 3.40



DINAMICA 00

86.0 Seg

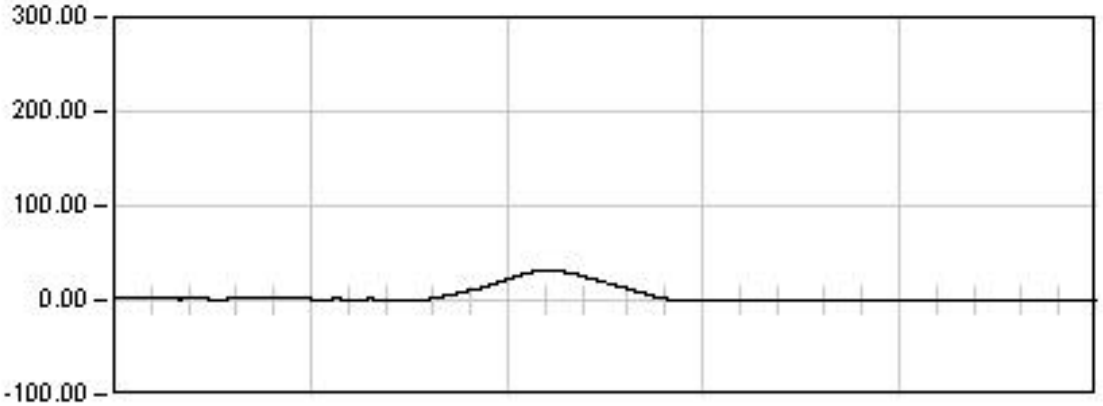
Max: 32.92
Min: -0.71
Rem: 0.11



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 30.73
Min: -1.07
Rem: 0.27



DINAMICA 02

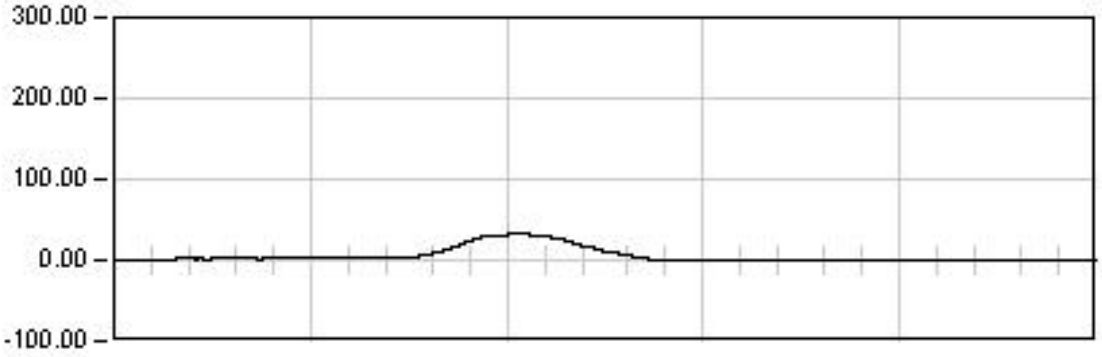
13.0 Seg

Max: 31.19
Min: -0.40
Rem: -0.23

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 52

Punto : G522 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: 32.24

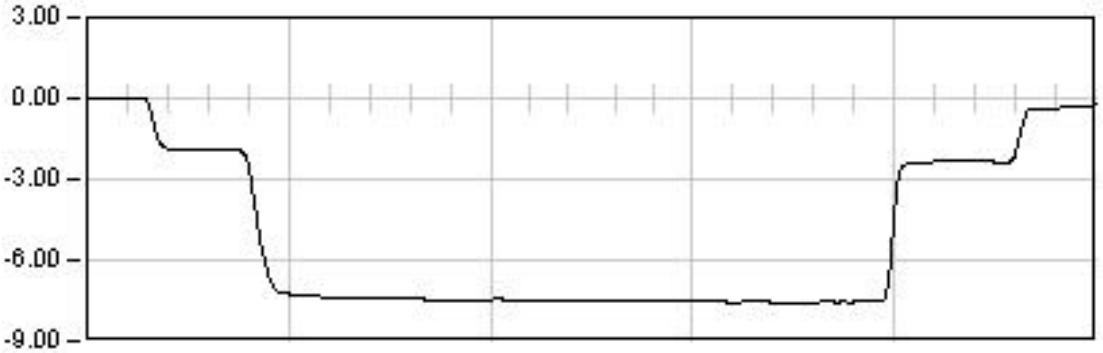
Min: -0.92

Rem: -0.14

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

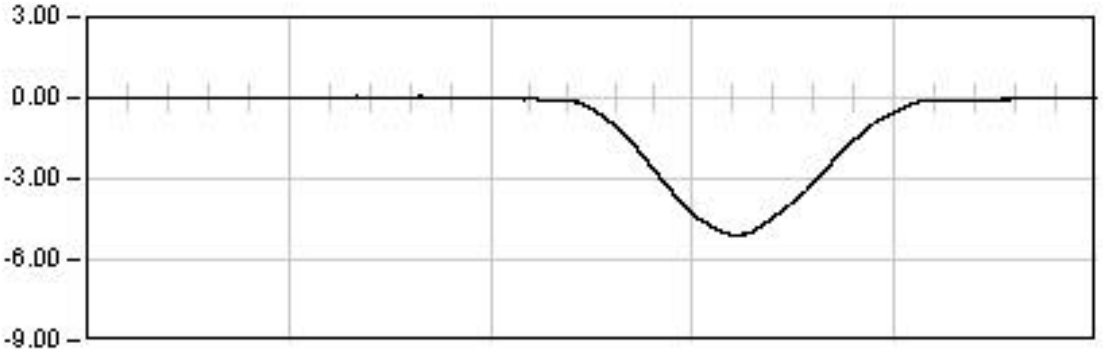
Punto : M531 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1102.0 Seg

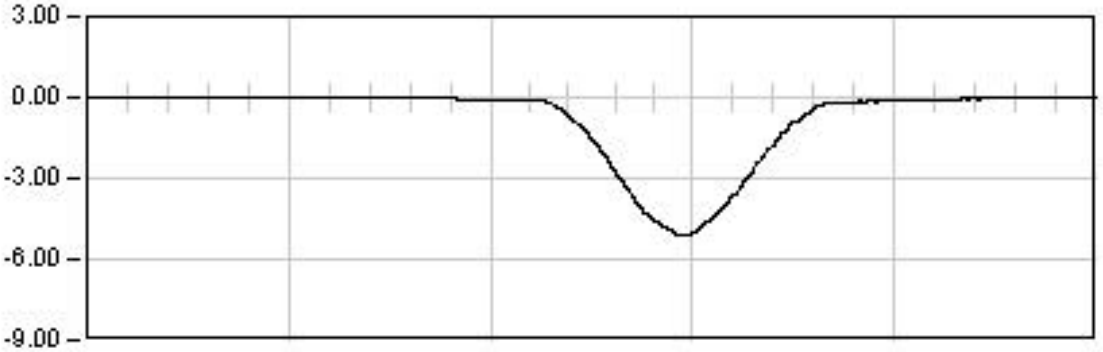
Est: -7.54
Max: -7.57
Min: 0.02
Rem: -0.33



DINAMICA 00

86.0 Seg

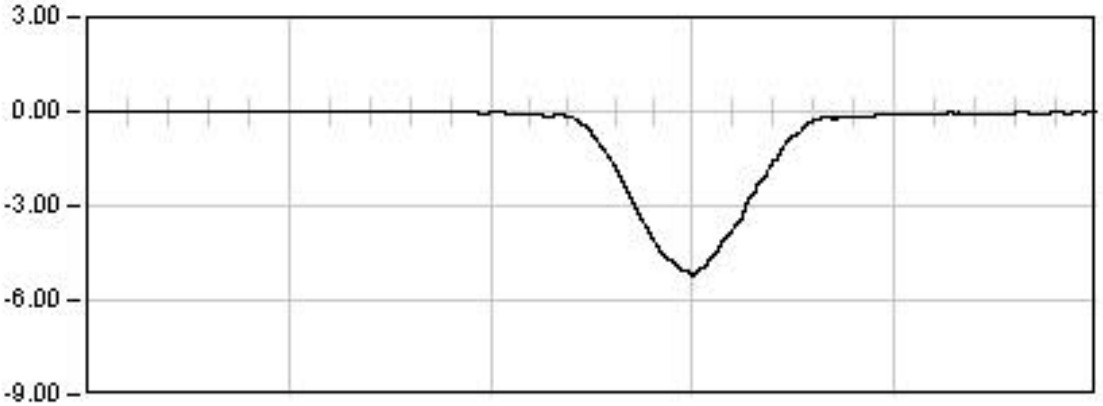
Max: -5.09
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -5.14
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

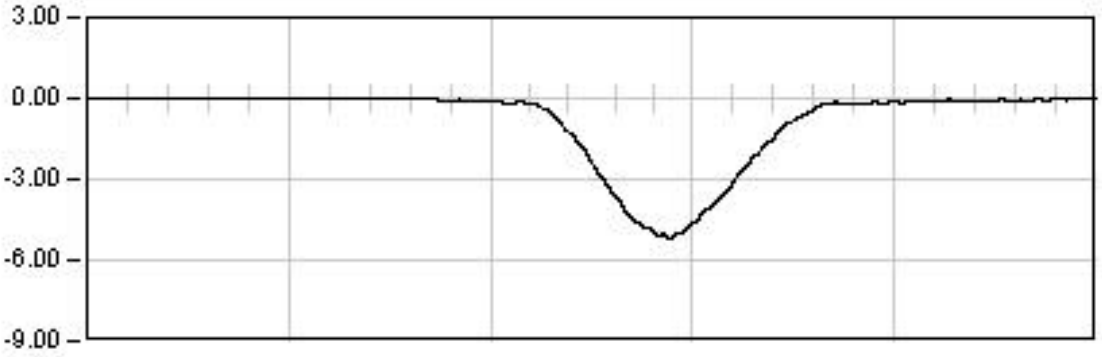
13.0 Seg

Max: -5.20
Min: 0.02
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

Punto : M531 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -5.22

Min: 0.06

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

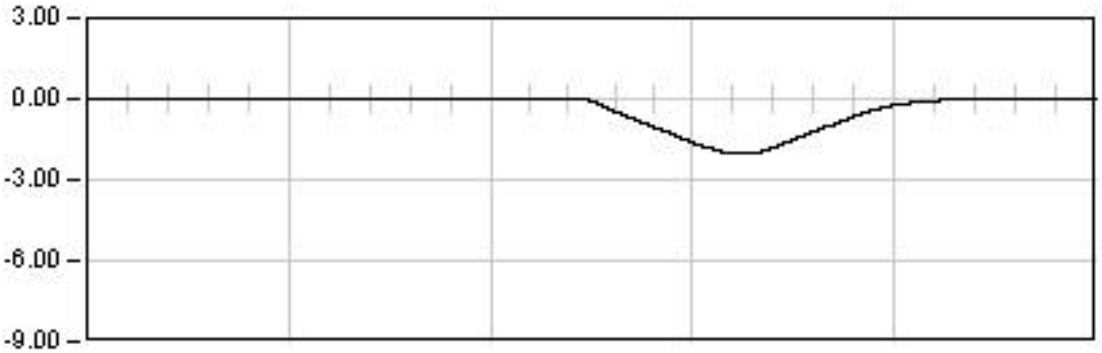
Punto : M532 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1102.0 Seg

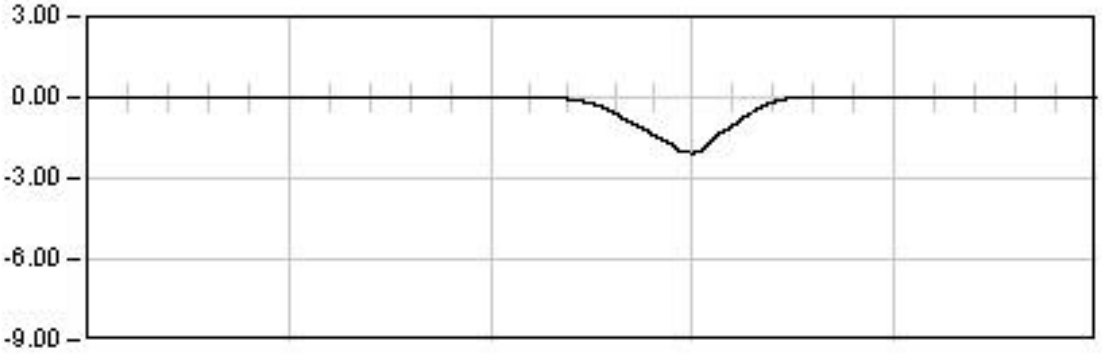
Est: -7.36
Max: -7.37
Min: 0.01
Rem: -0.44



DINAMICA 00

86.0 Seg

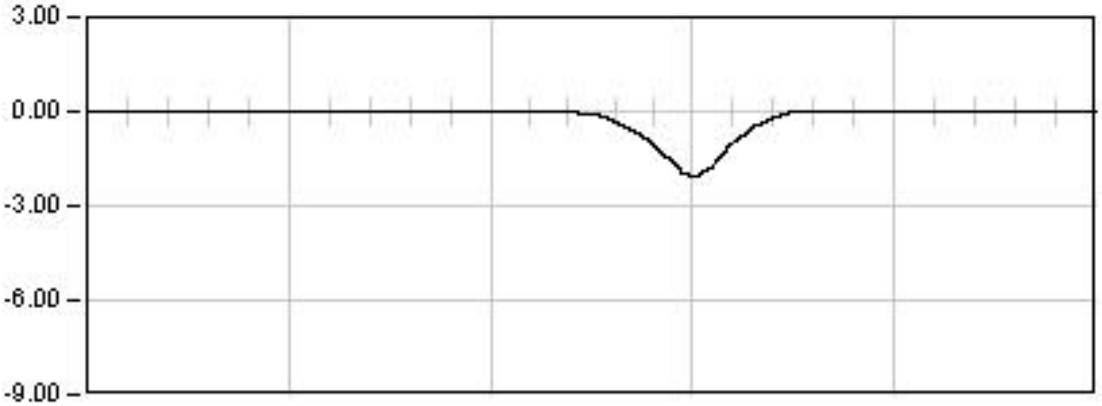
Max: -2.04
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -2.06
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 02

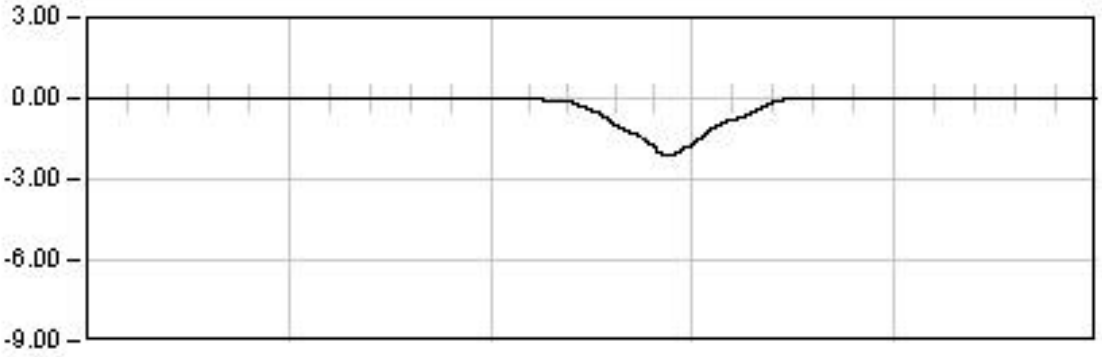
13.0 Seg

Max: -2.07
Min: 0.01
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

Punto : M532 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -2.09

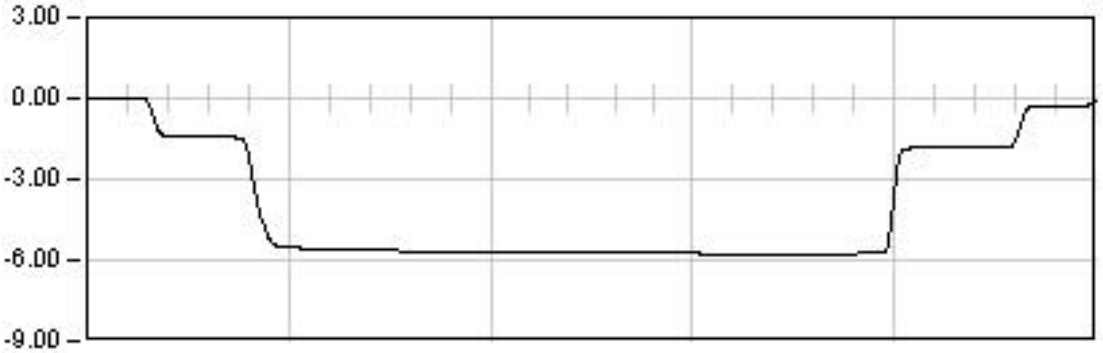
Min: 0.01

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

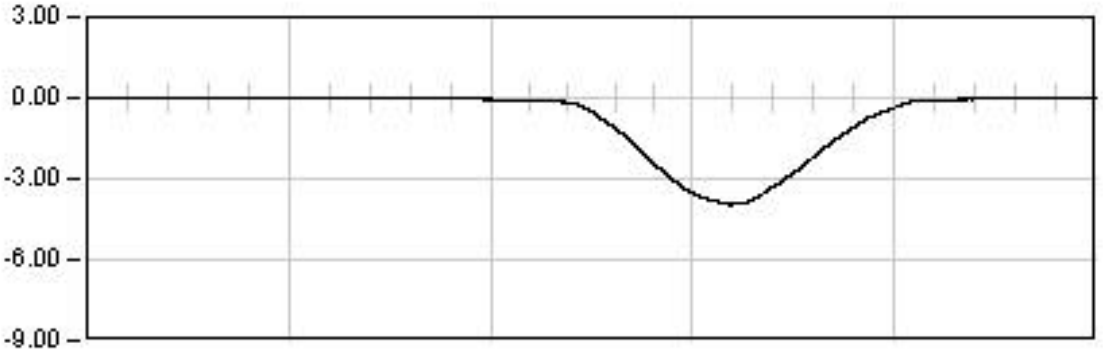
Punto : M533 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1102.0 Seg

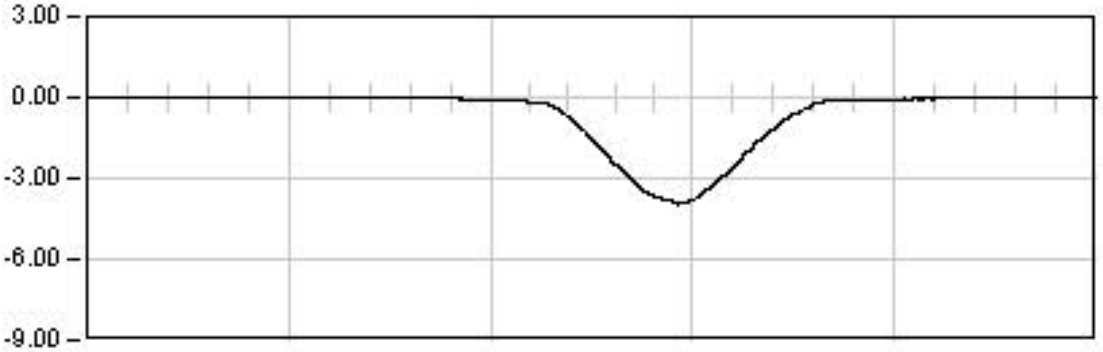
Est: -5.74
Max: -5.78
Min: 0.03
Rem: -0.27



DINAMICA 00

86.0 Seg

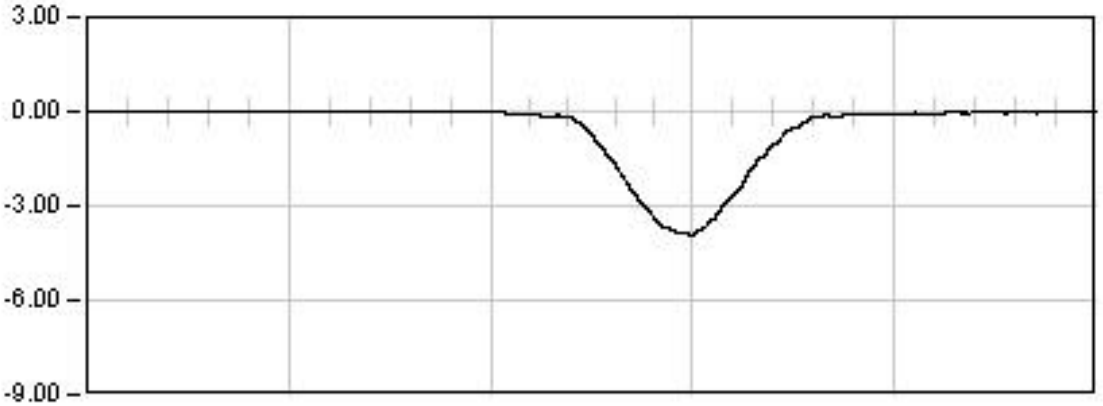
Max: -3.96
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -3.95
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 02

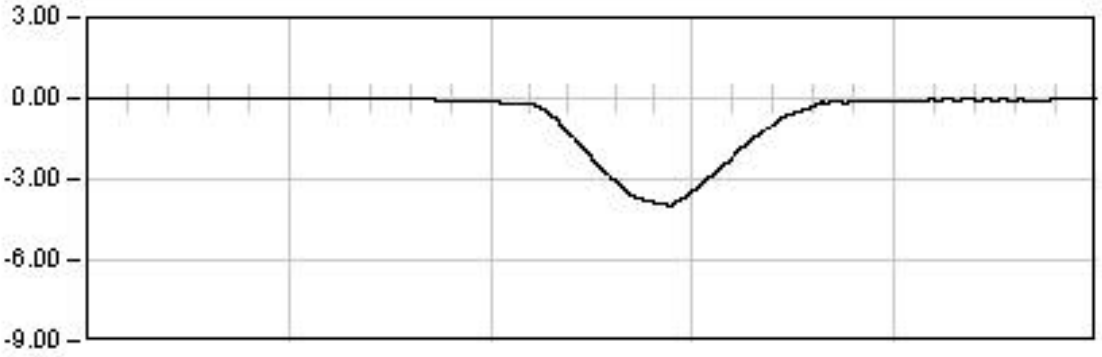
13.0 Seg

Max: -3.95
Min: 0.02
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

Punto : M533 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -3.97

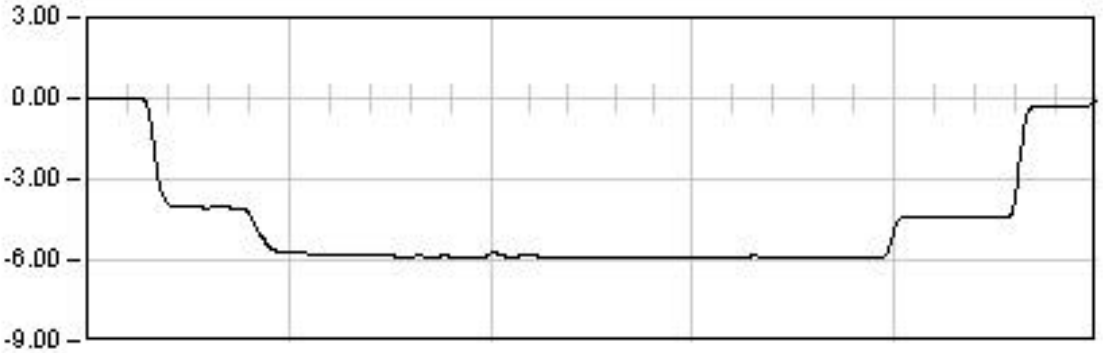
Min: 0.03

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

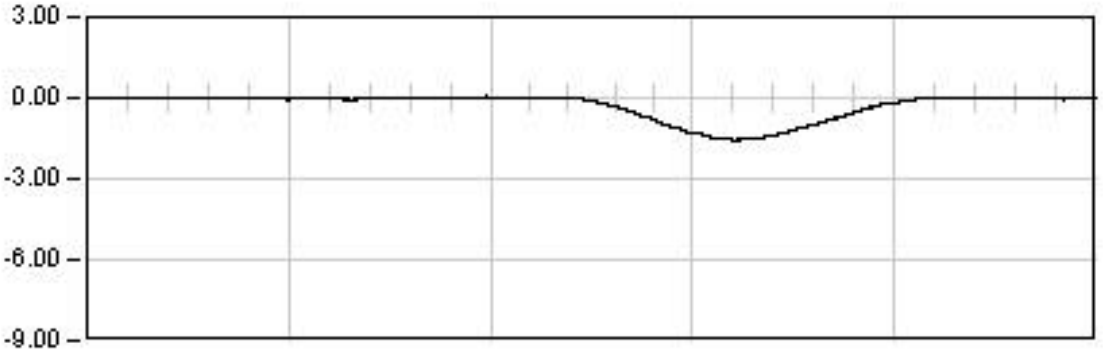
Punto : M534 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1102.0 Seg

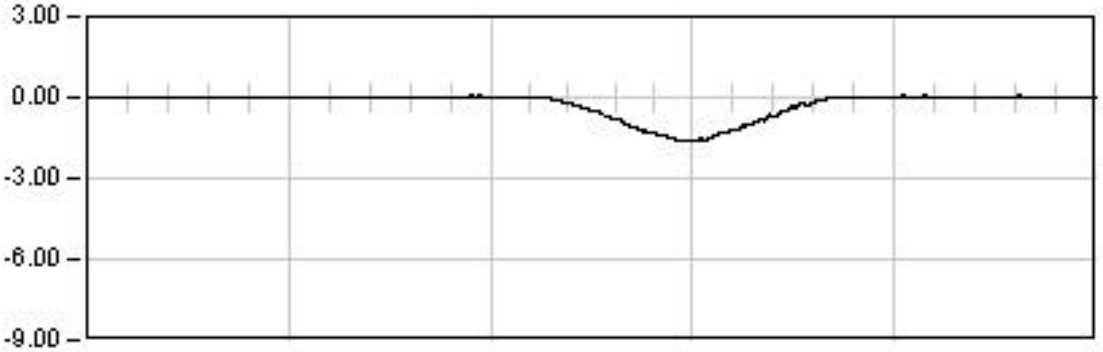
Est: -5.90
Max: -5.94
Min: 0.01
Rem: -0.27



DINAMICA 00

86.0 Seg

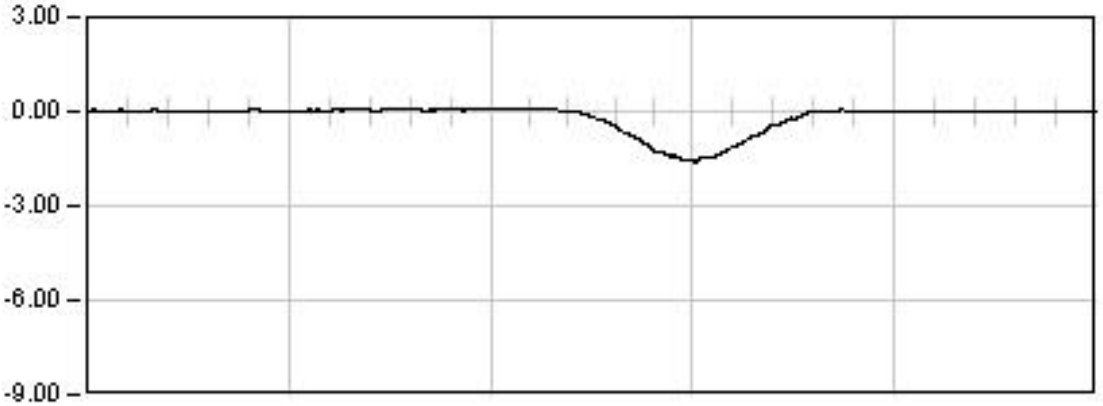
Max: -1.59
Min: 0.05
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.62
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 02

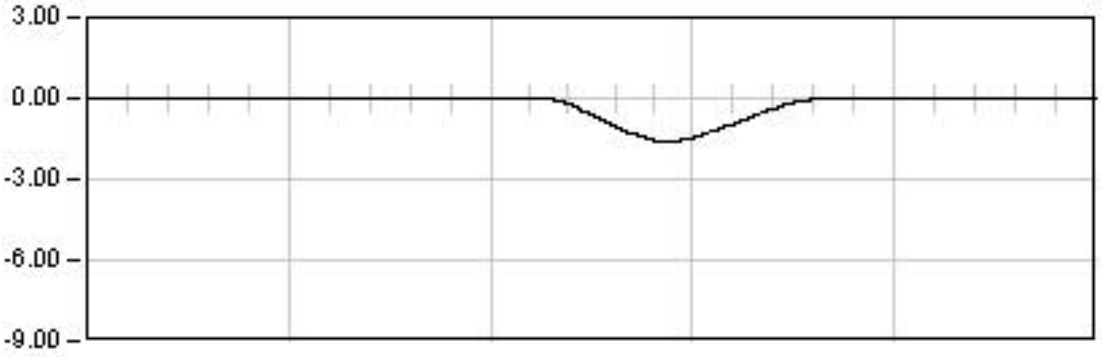
13.0 Seg

Max: -1.63
Min: 0.10
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

Punto : M534 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.64

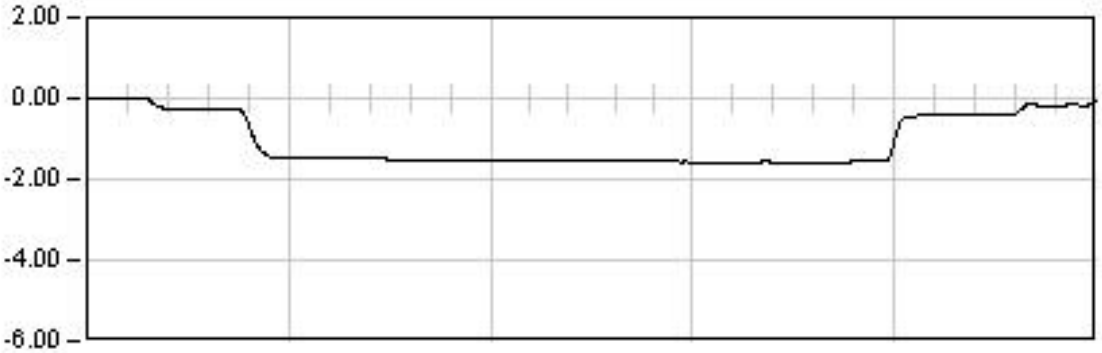
Min: 0.05

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

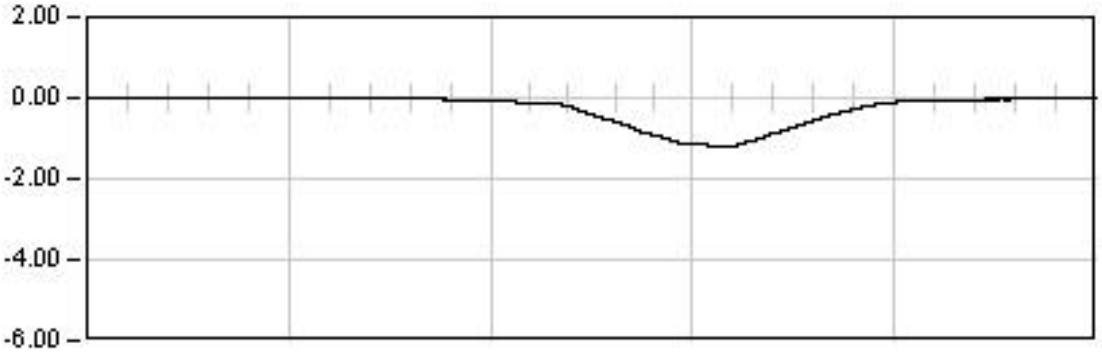
Punto : M535 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1102.0 Seg

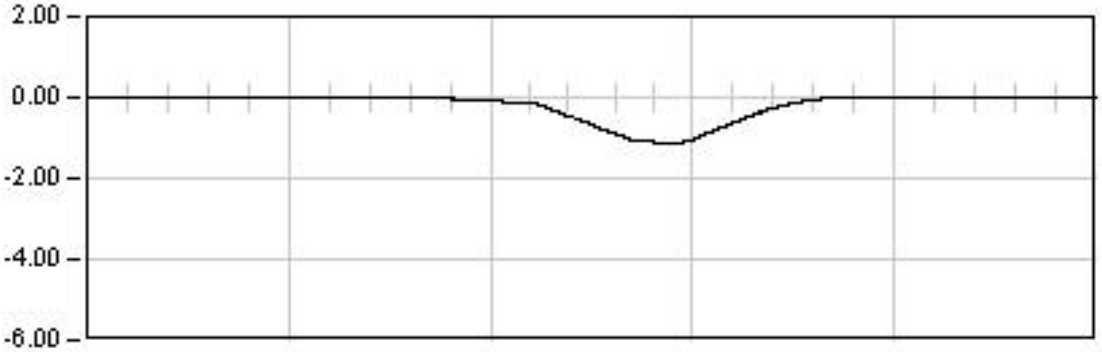
Est: -1.56
Max: -1.58
Min: 0.01
Rem: -0.16



DINAMICA 00

86.0 Seg

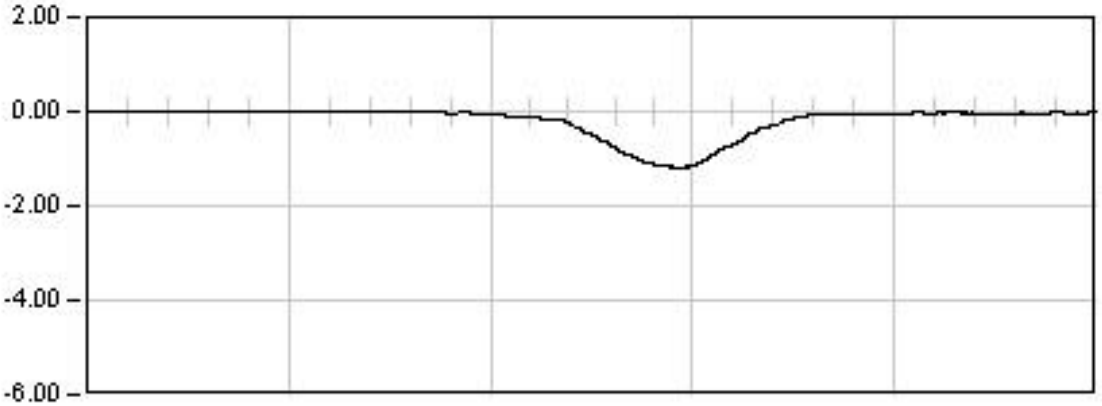
Max: -1.21
Min: 0.00
Rem: -0.02



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.16
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 02

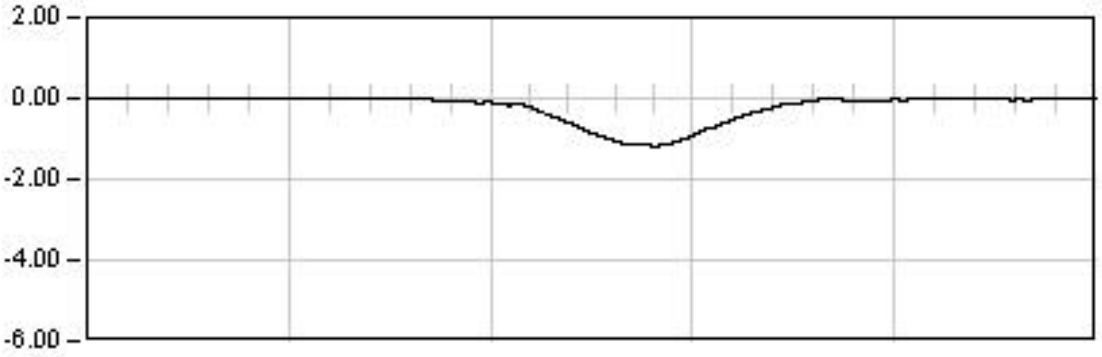
13.0 Seg

Max: -1.21
Min: 0.01
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

Punto : M535 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -1.17

Min: 0.03

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

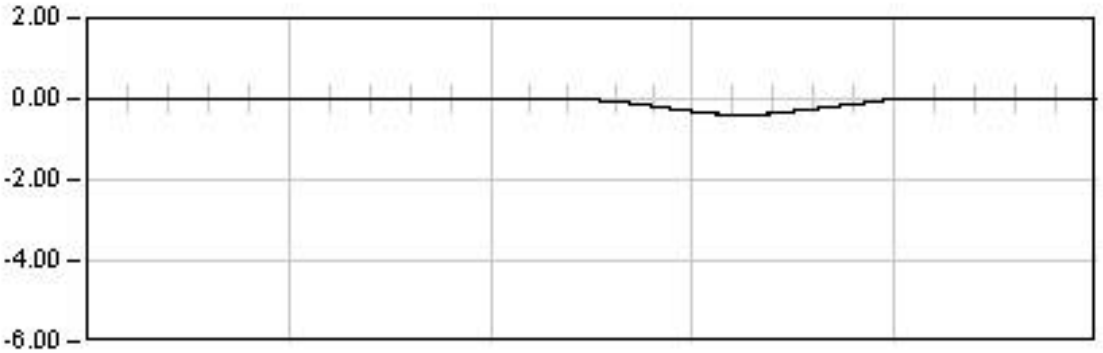
Punto : M536 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1102.0 Seg

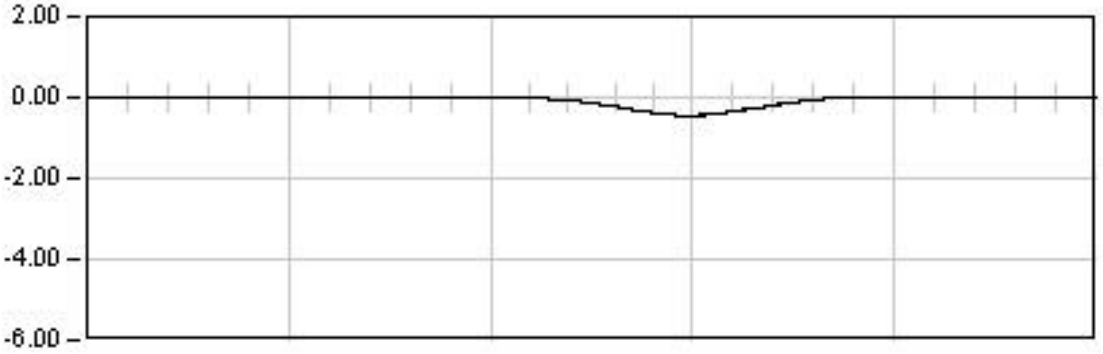
Est: -1.84
Max: -1.87
Min: 0.01
Rem: -0.17



DINAMICA 00

86.0 Seg

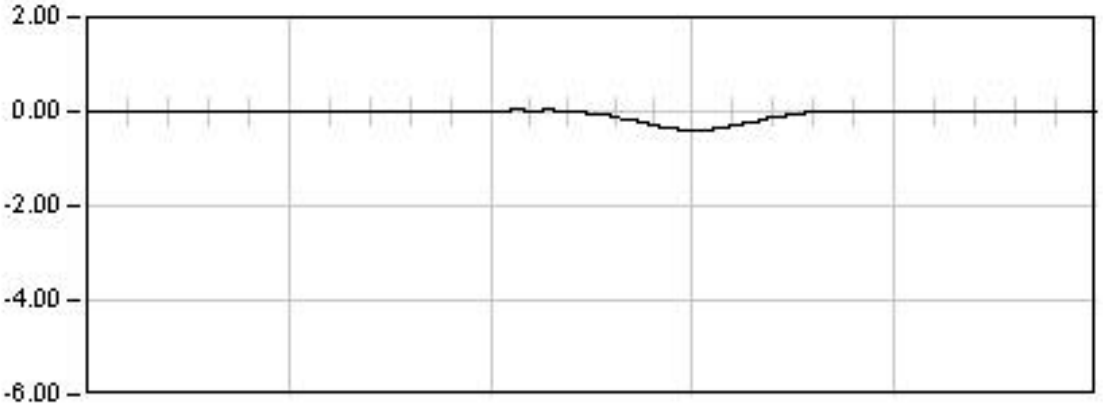
Max: -0.40
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -0.45
Min: 0.00
Rem: -0.00



DINAMICA 02

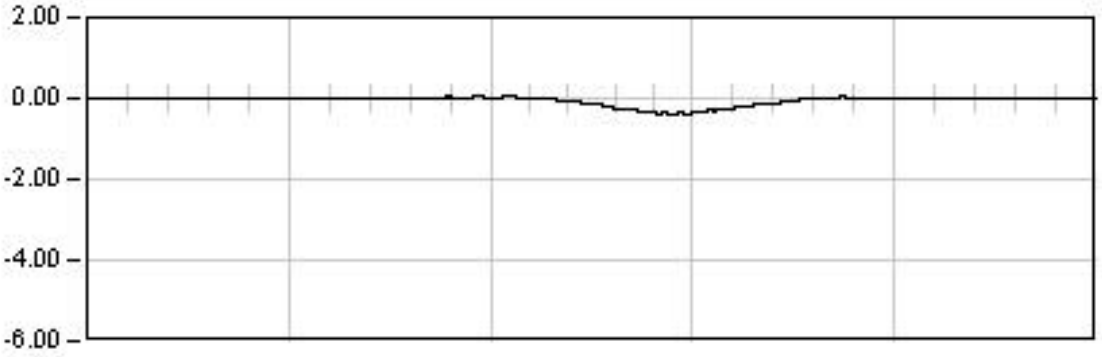
13.0 Seg

Max: -0.42
Min: 0.04
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

Punto : M536 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: -0.39

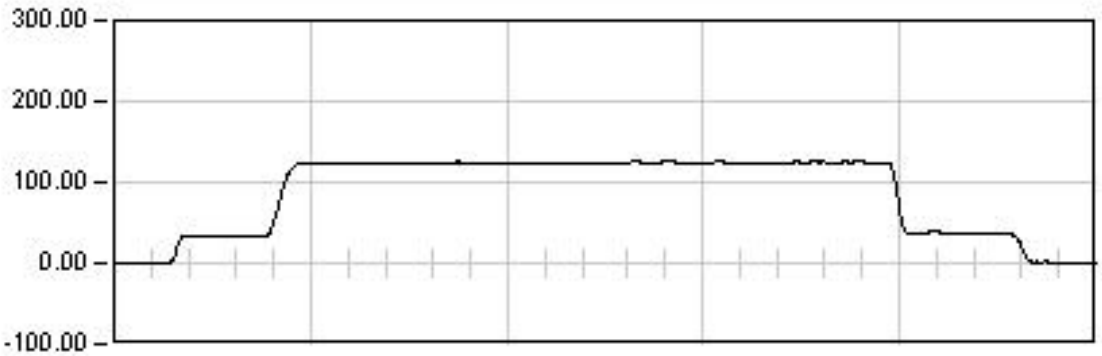
Min: 0.04

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

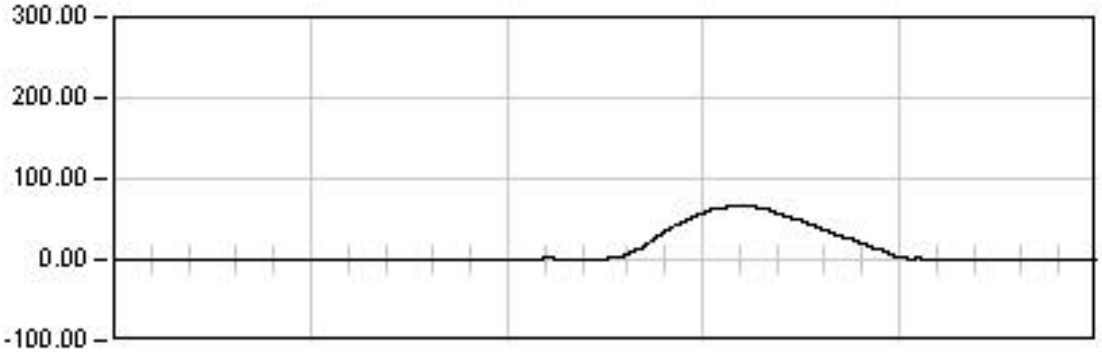
Punto : G531 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1102.0 Seg

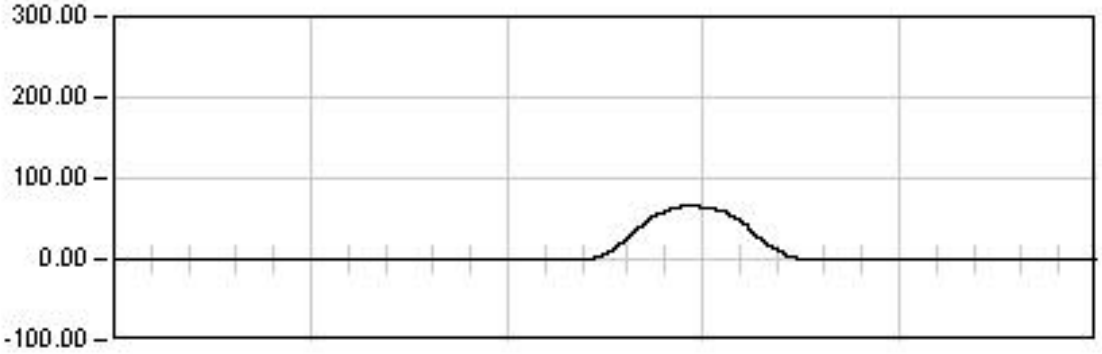
Est: 124.28
Max: 125.71
Min: -0.98
Rem: 1.08



DINAMICA 00

86.0 Seg

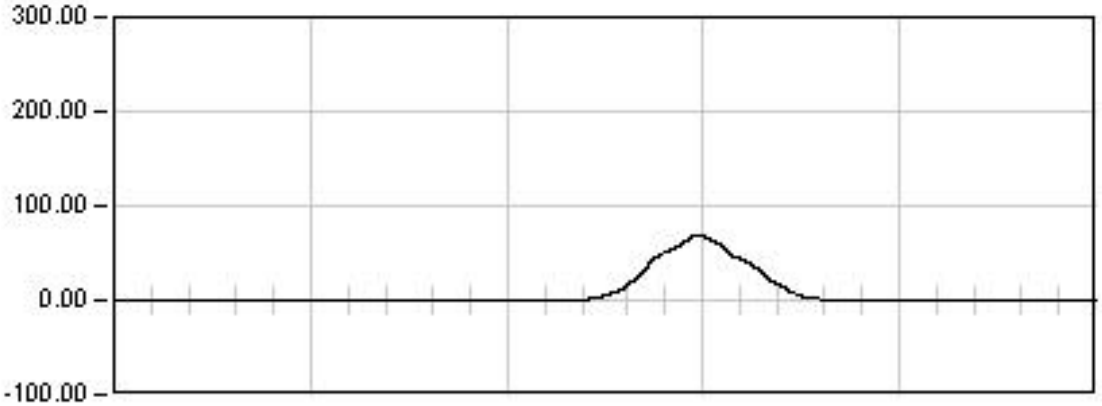
Max: 66.18
Min: -0.52
Rem: -0.18



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 66.93
Min: -2.22
Rem: -0.19



DINAMICA 02

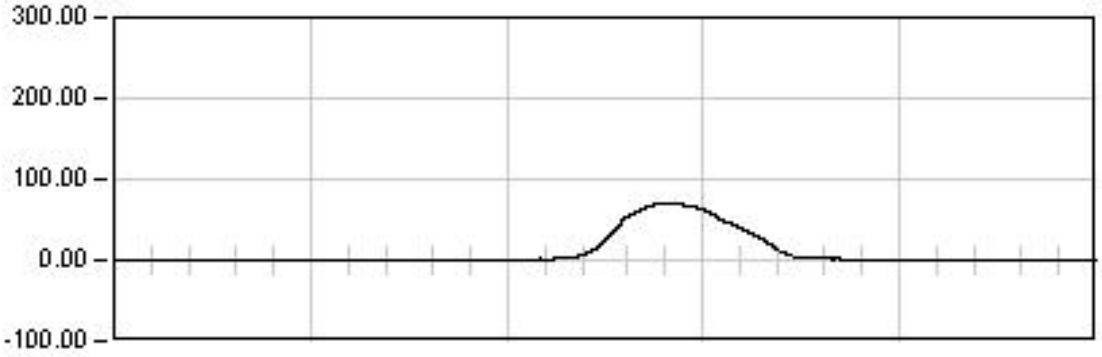
13.0 Seg

Max: 69.28
Min: -0.84
Rem: 0.11

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

Punto : G531 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: 70.56

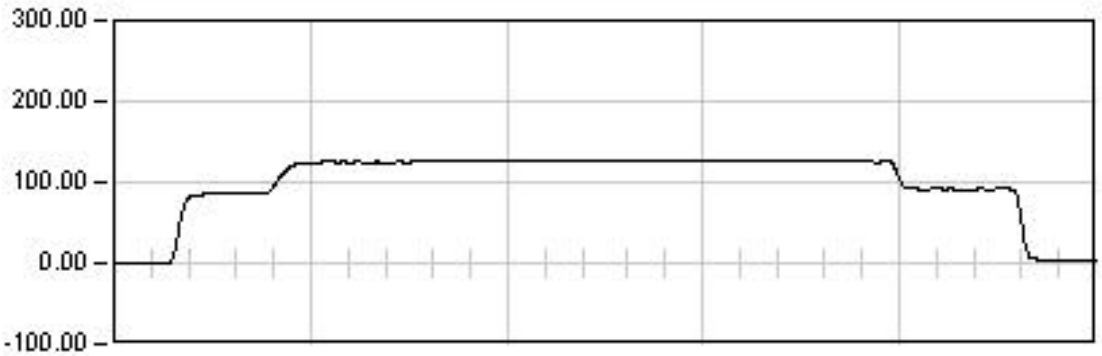
Min: -0.64

Rem: -0.13

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

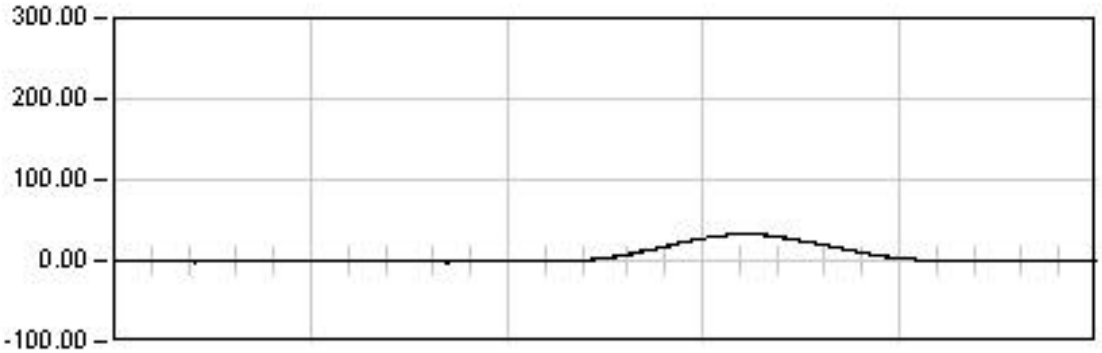
Punto : G532 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1102.0 Seg

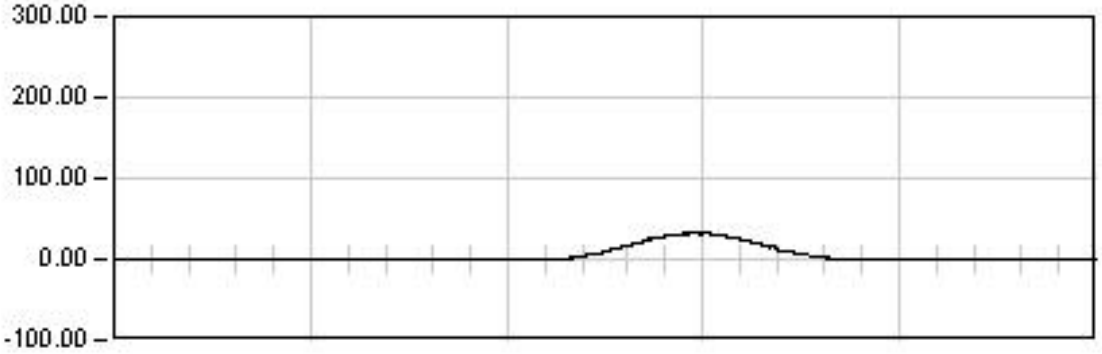
Est: 124.35
Max: 128.19
Min: -1.13
Rem: 3.48



DINAMICA 00

86.0 Seg

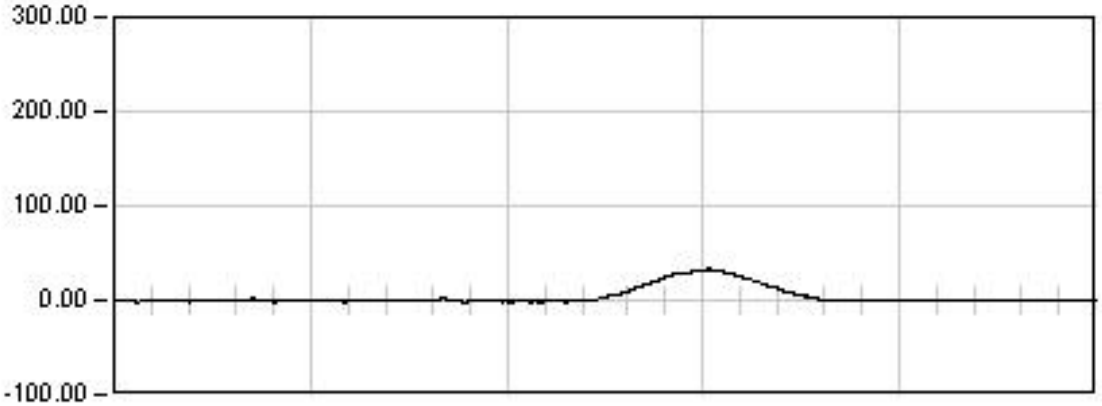
Max: 33.09
Min: -3.72
Rem: 0.05



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 32.97
Min: -2.22
Rem: 0.67



DINAMICA 02

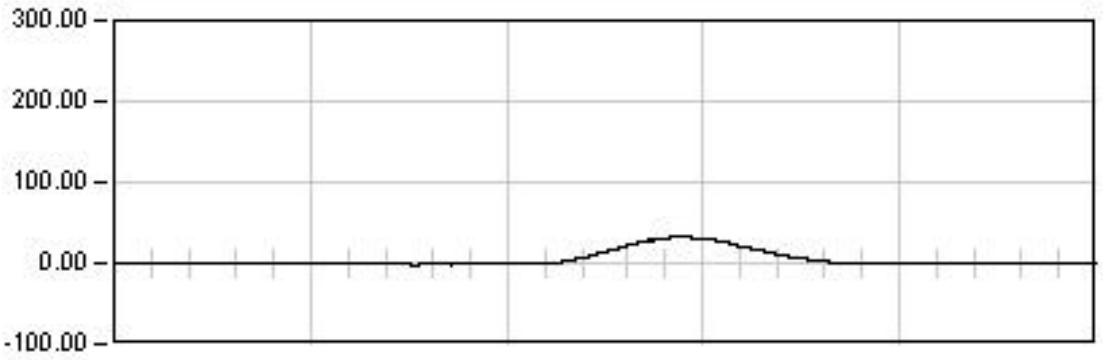
13.0 Seg

Max: 33.13
Min: -2.03
Rem: 0.38

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 53

Punto : G532 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

13.0 Seg

Max: 33.78

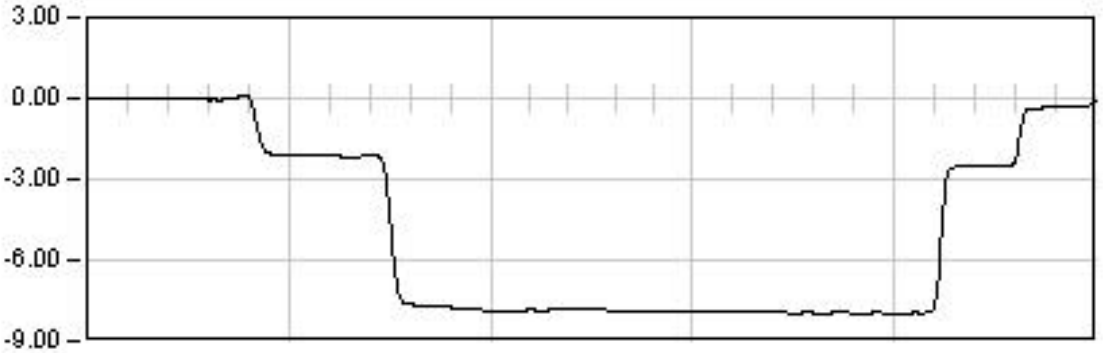
Min: -3.56

Rem: -0.13

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

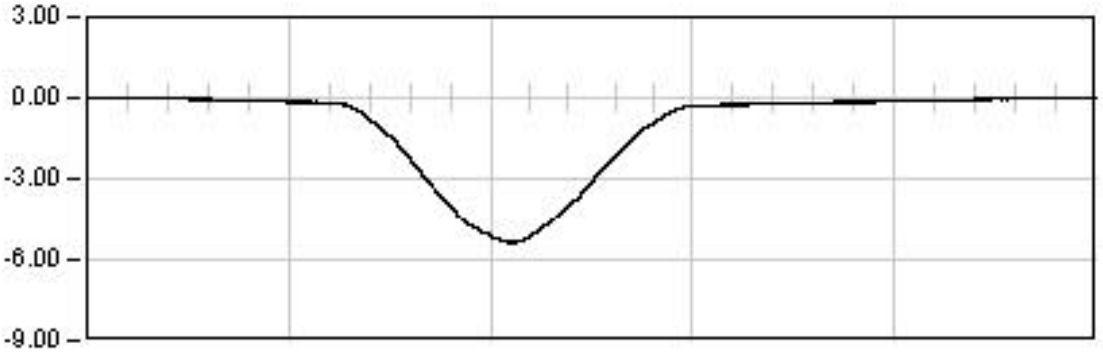
Punto : M541 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1306.0 Seg

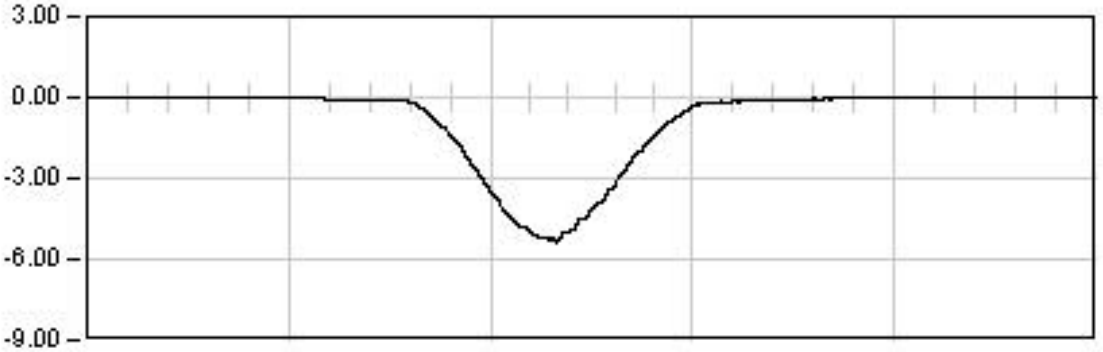
Est: -7.98
Max: -7.98
Min: 0.11
Rem: -0.27



DINAMICA 00

84.0 Seg

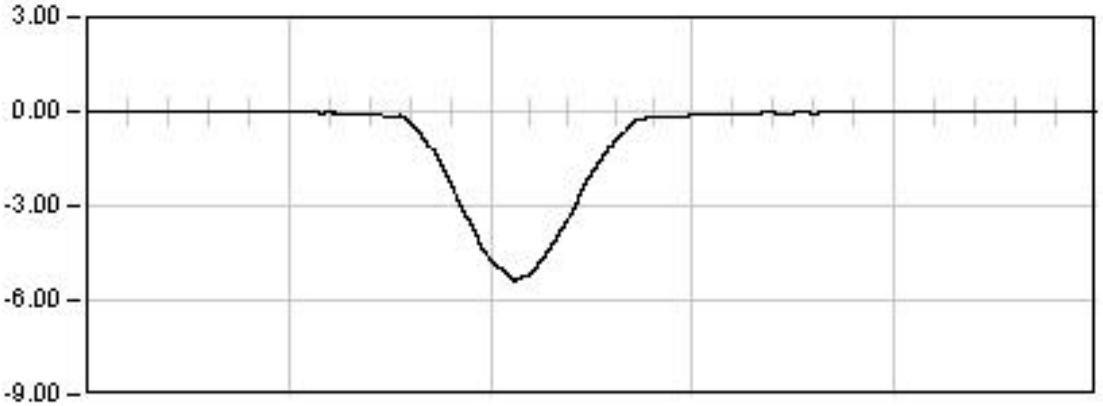
Max: -5.36
Min: 0.02
Rem: -0.02



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -5.36
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

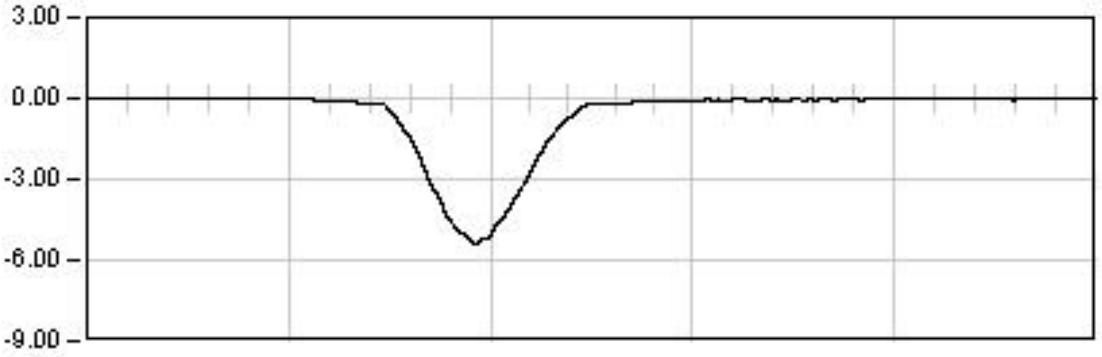
13.0 Seg

Max: -5.37
Min: 0.04
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

Punto : M541 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -5.38

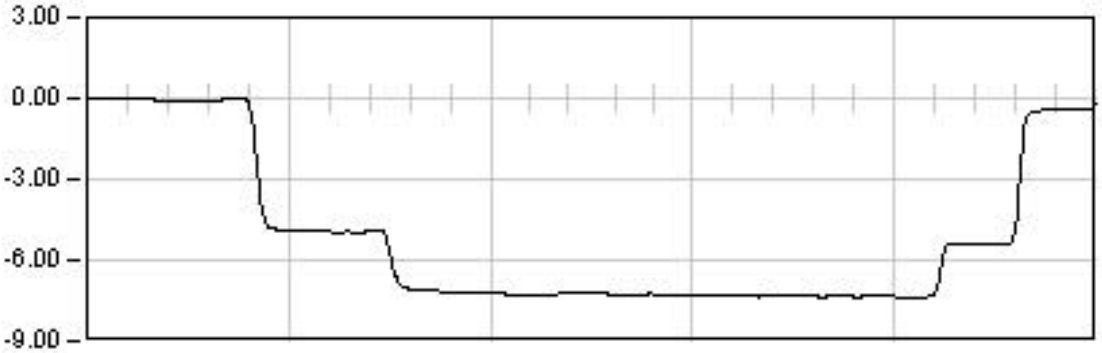
Min: 0.01

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

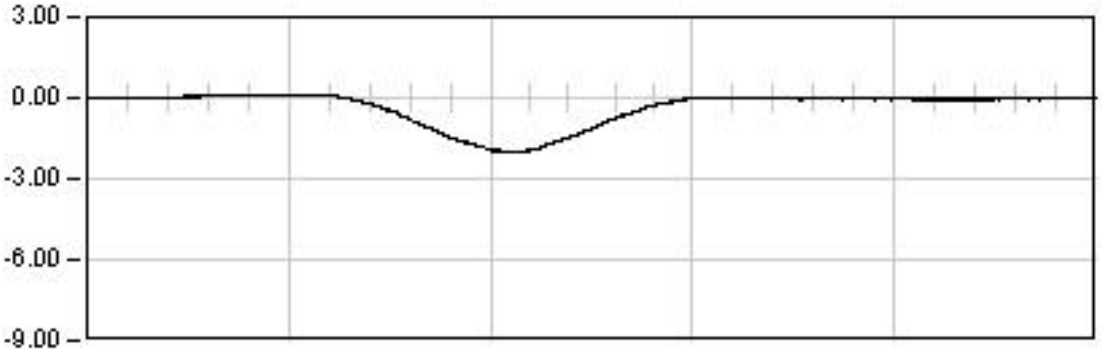
Punto : M542 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1306.0 Seg

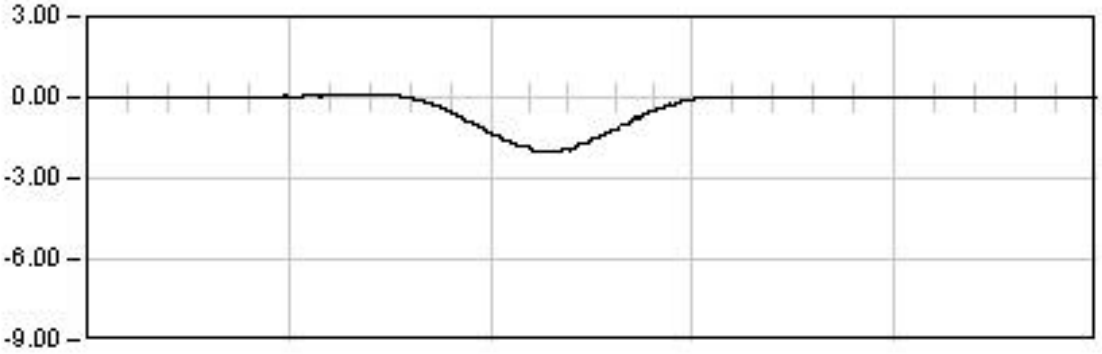
Est: -7.40
Max: -7.36
Min: 0.04
Rem: -0.37



DINAMICA 00

84.0 Seg

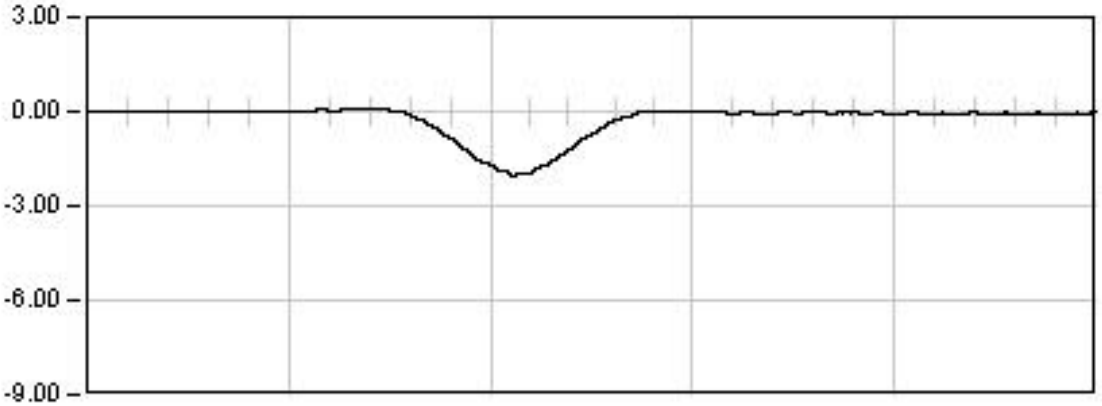
Max: -2.02
Min: 0.12
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -2.02
Min: 0.08
Rem: -0.02



DINAMICA 02

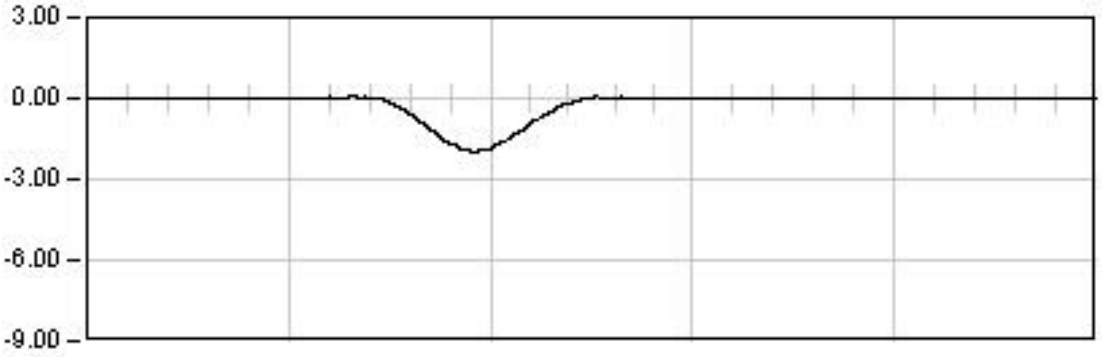
13.0 Seg

Max: -2.05
Min: 0.06
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

Punto : M542 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -2.05

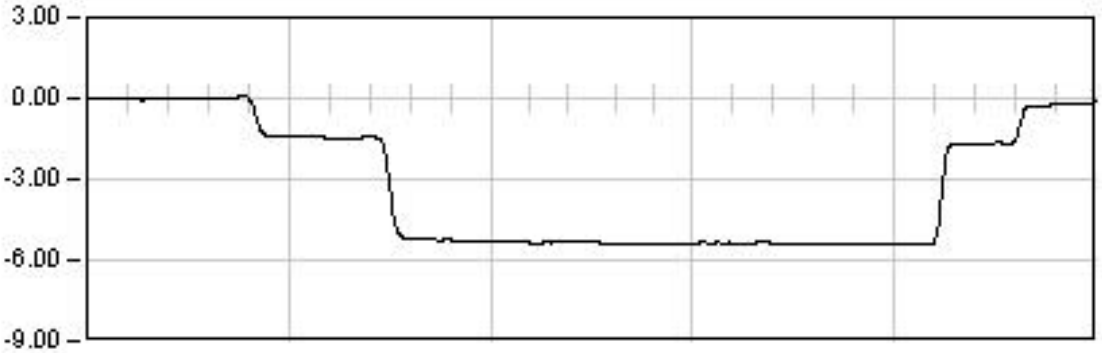
Min: 0.06

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

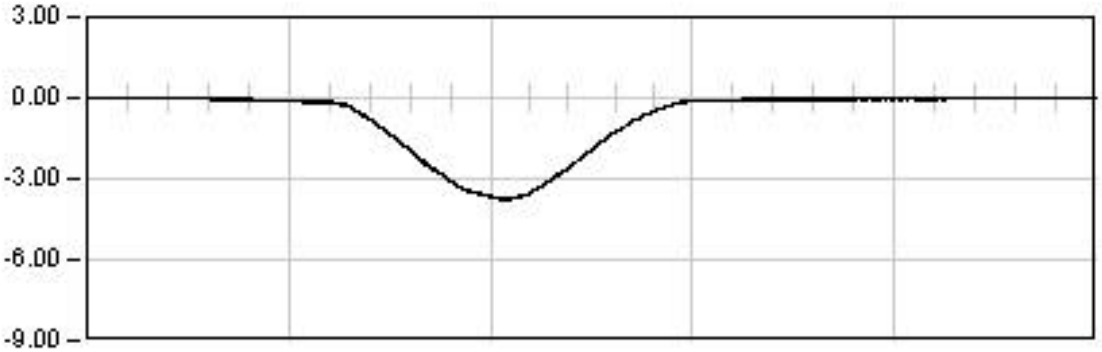
Punto : M543 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1306.0 Seg

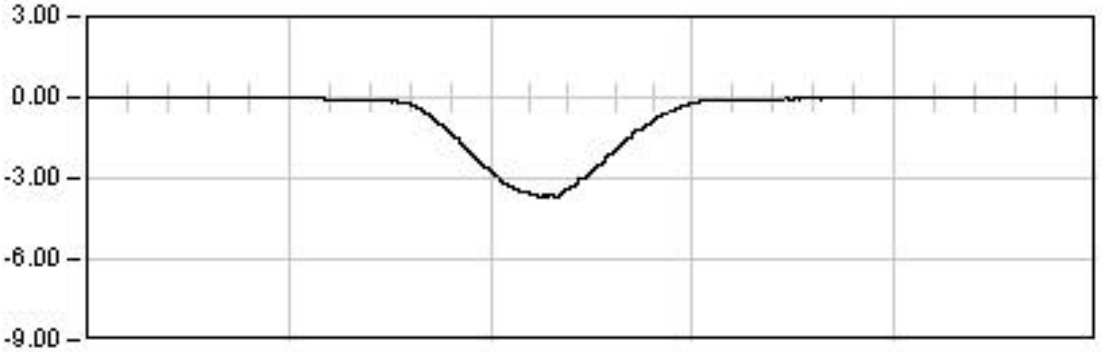
Est: -5.31
Max: -5.43
Min: 0.08
Rem: -0.20



DINAMICA 00

84.0 Seg

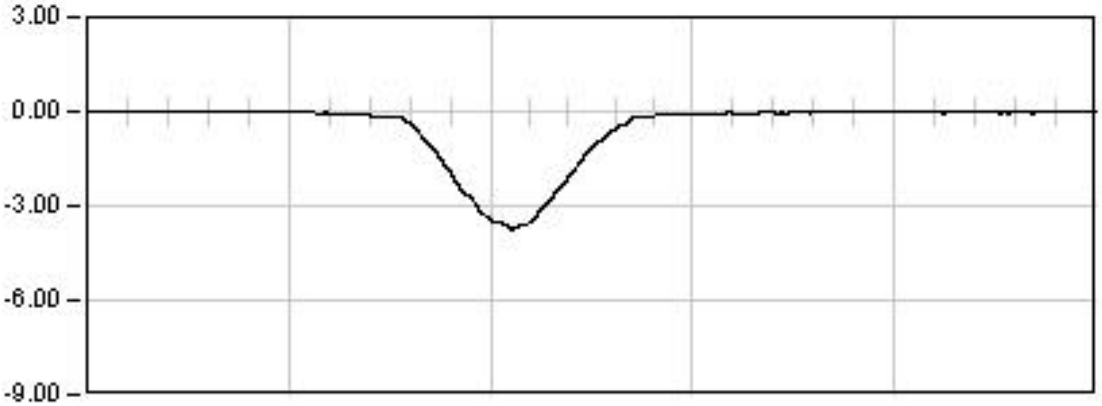
Max: -3.77
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -3.70
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 02

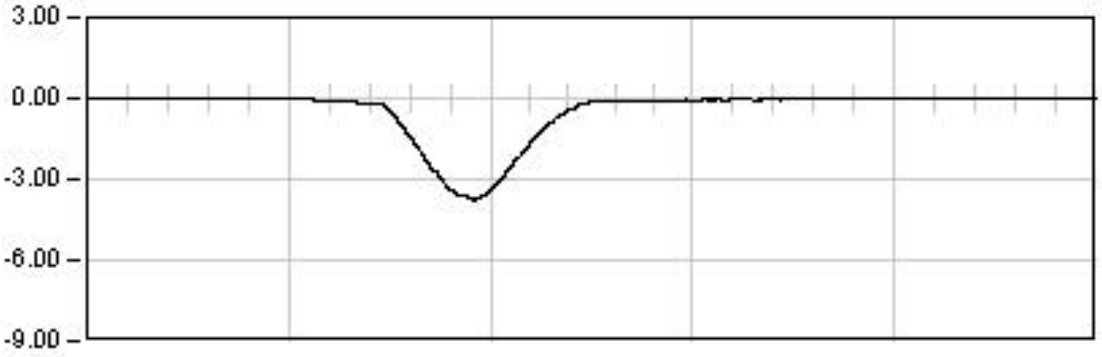
13.0 Seg

Max: -3.74
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

Punto : M543 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.76

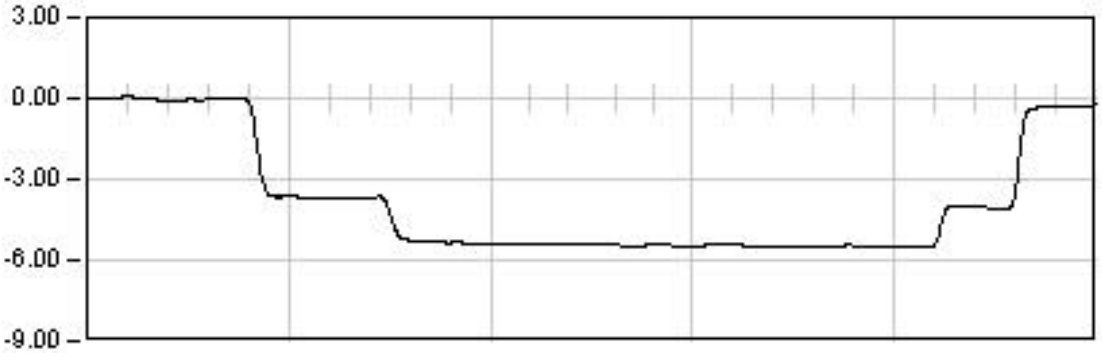
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

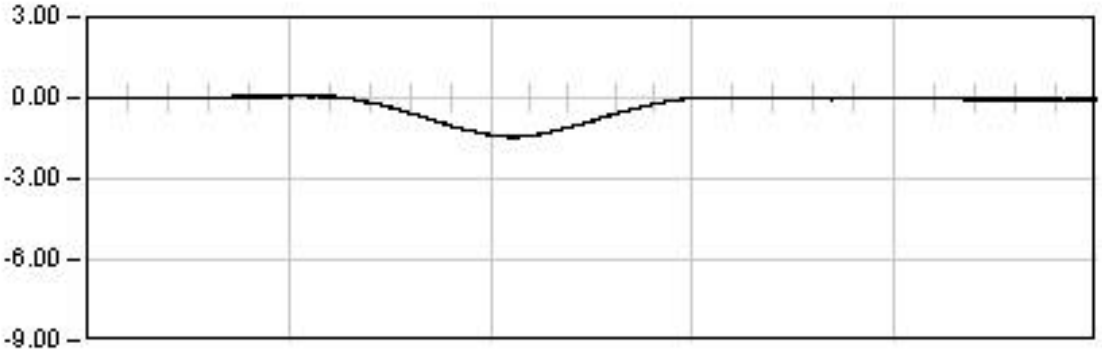
Punto : M544 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1306.0 Seg

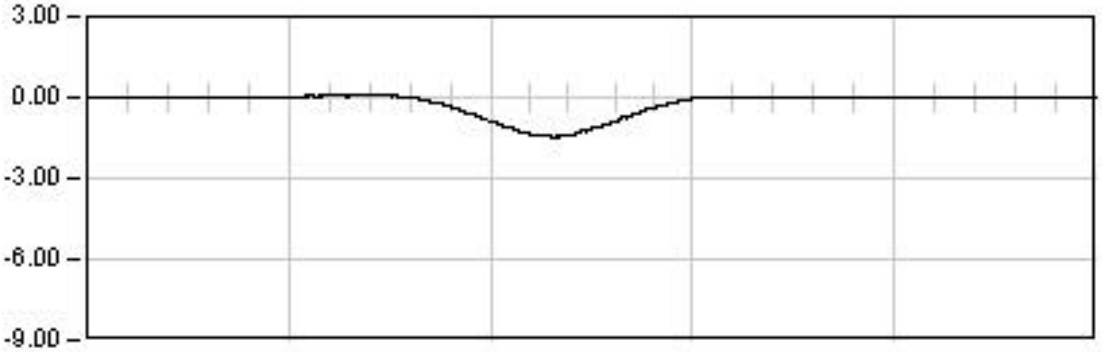
Est: -5.56
Max: -5.52
Min: 0.06
Rem: -0.27



DINAMICA 00

84.0 Seg

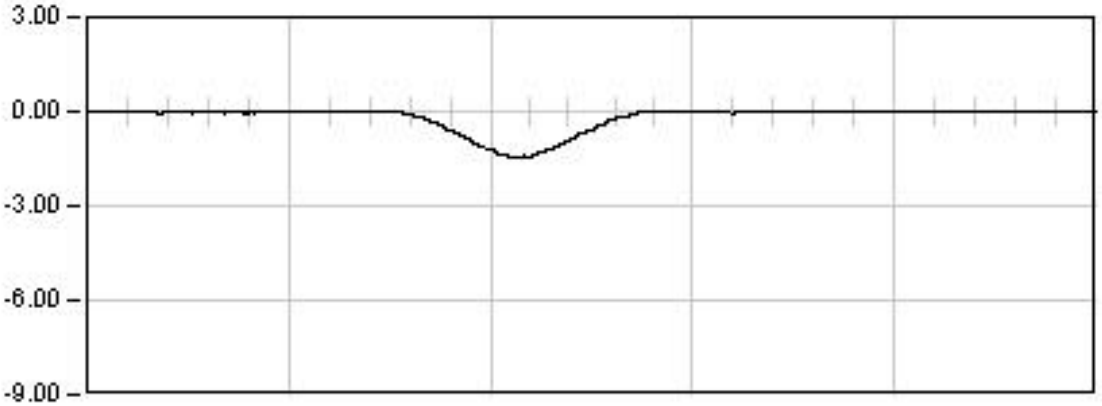
Max: -1.46
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.46
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 02

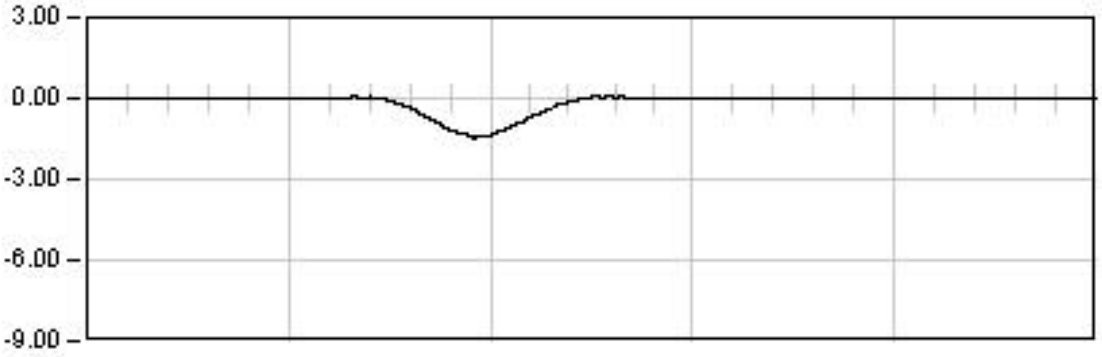
13.0 Seg

Max: -1.49
Min: 0.04
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

Punto : M544 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.47

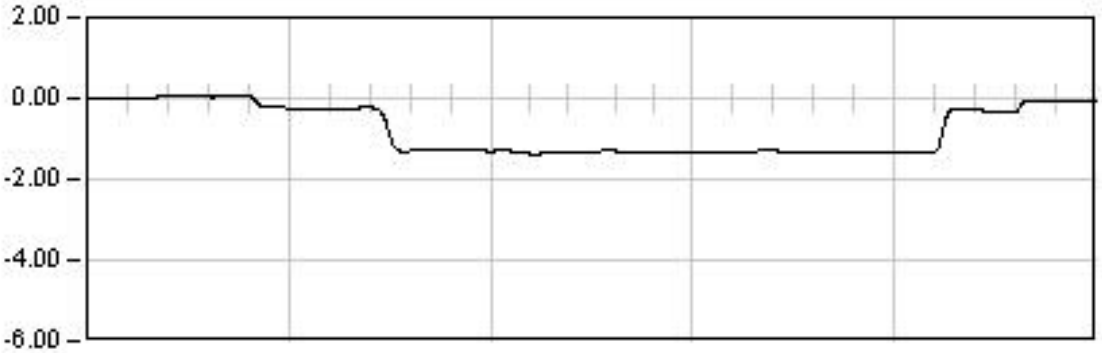
Min: 0.07

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

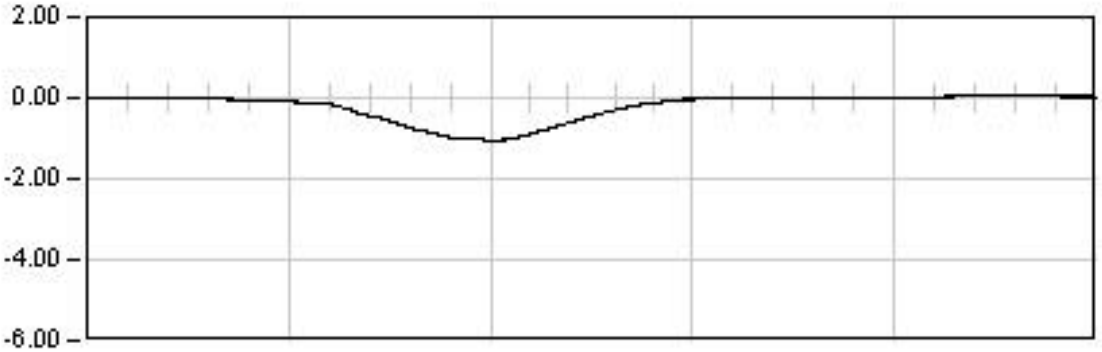
Punto : M545 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1306.0 Seg

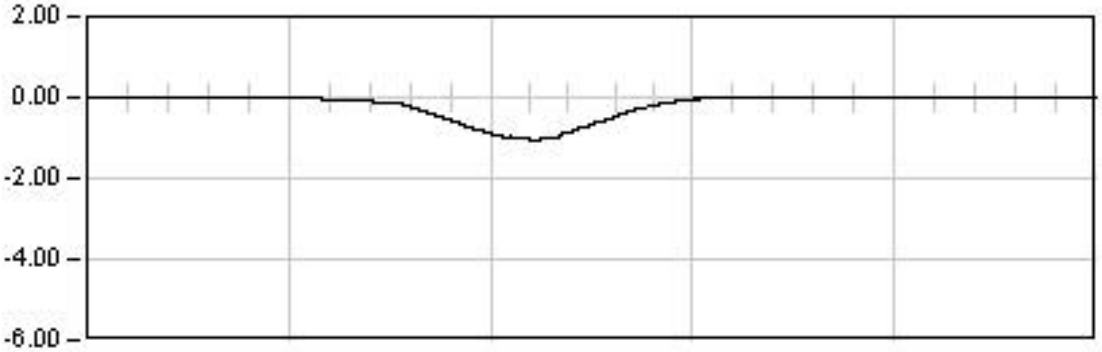
Est: -1.35
Max: -1.37
Min: 0.09
Rem: -0.07



DINAMICA 00

84.0 Seg

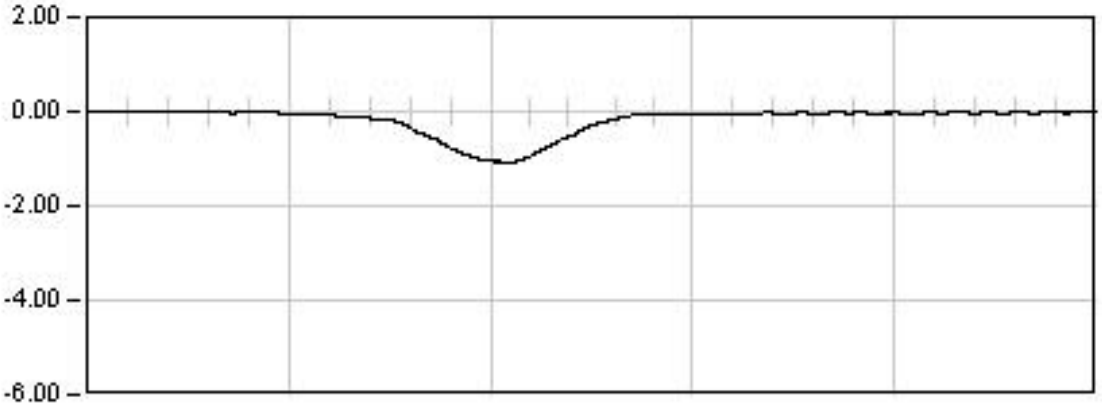
Max: -1.05
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.05
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

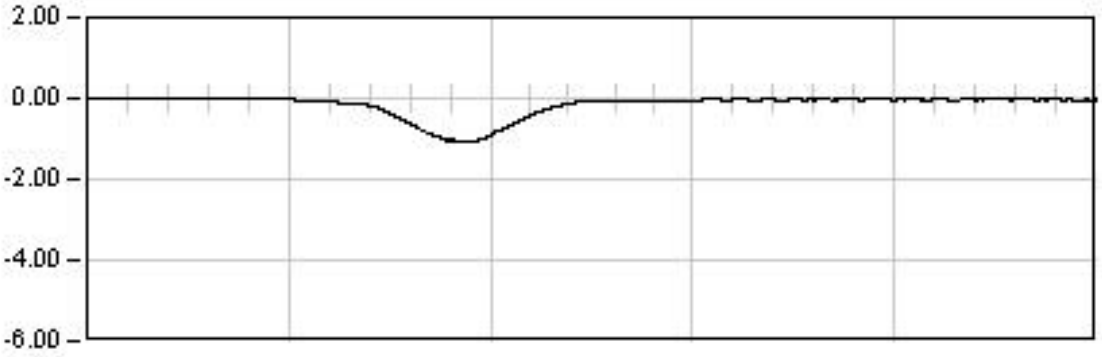
13.0 Seg

Max: -1.08
Min: 0.01
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

Punto : M545 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.08

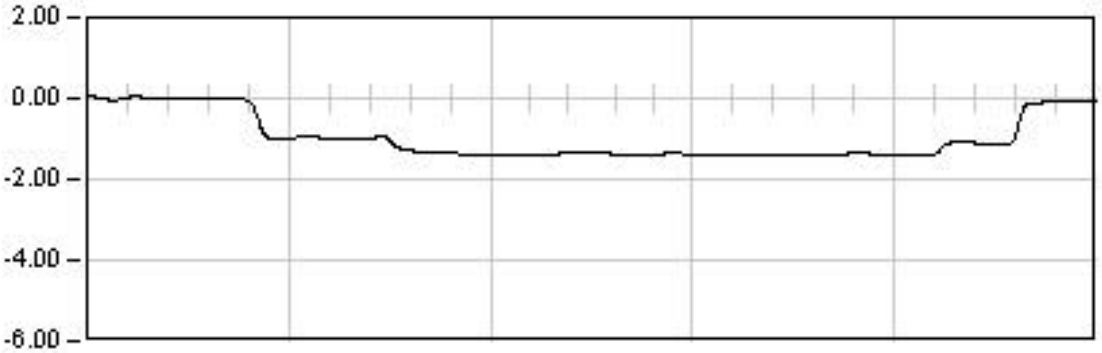
Min: 0.01

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

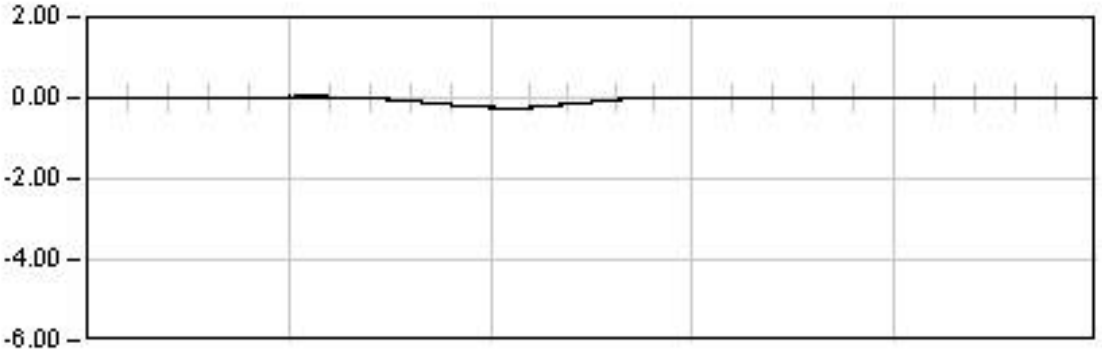
Punto : M546 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1306.0 Seg

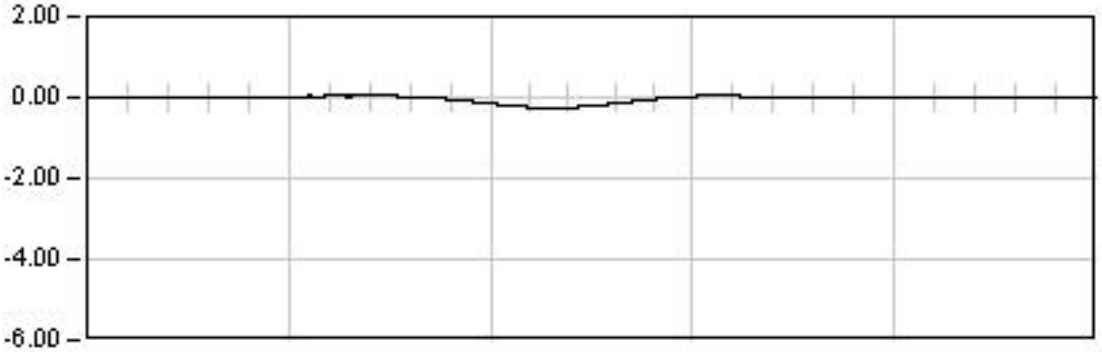
Est: -1.51
Max: -1.42
Min: 0.05
Rem: -0.05



DINAMICA 00

84.0 Seg

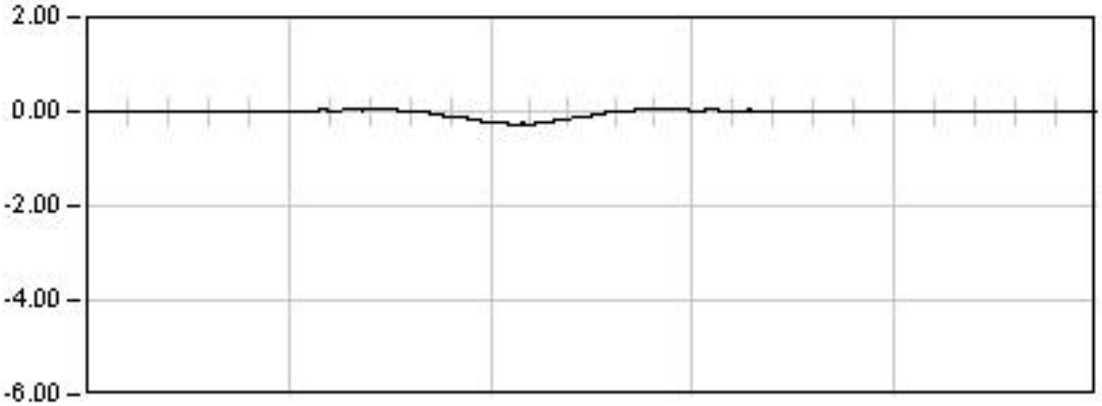
Max: -0.25
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -0.27
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

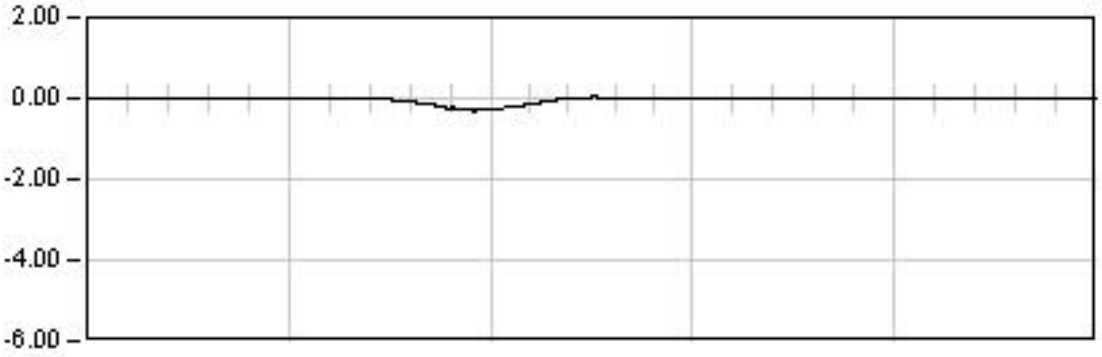
13.0 Seg

Max: -0.28
Min: 0.06
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

Punto : M546 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.31

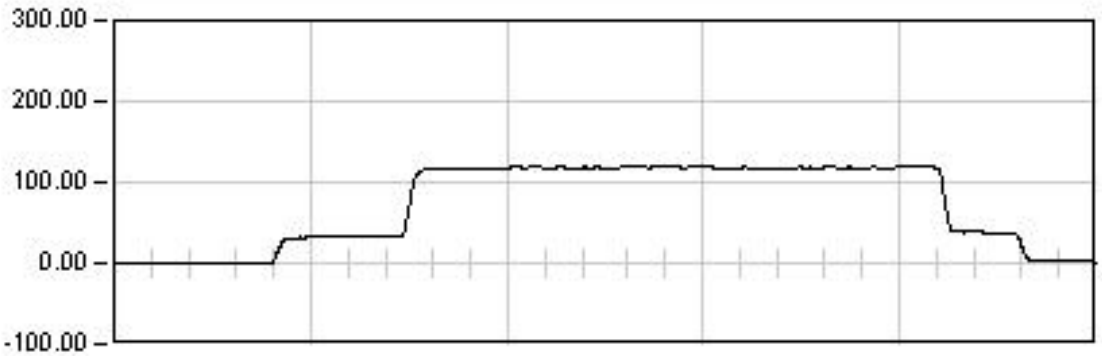
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

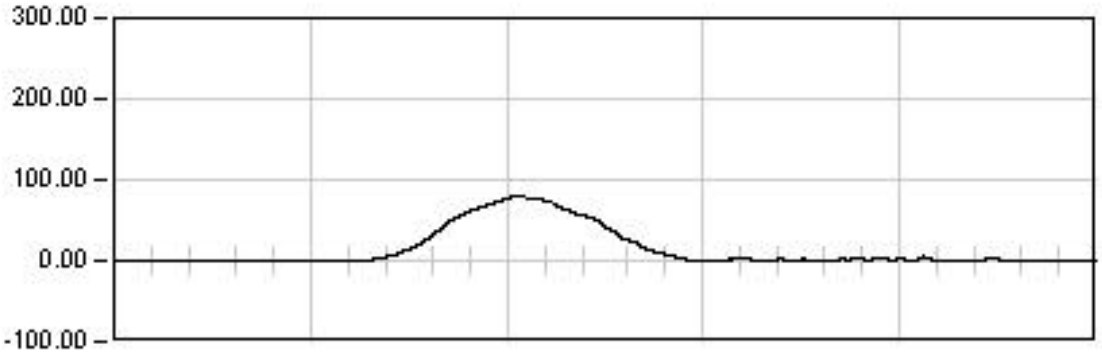
Punto : G541 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1306.0 Seg

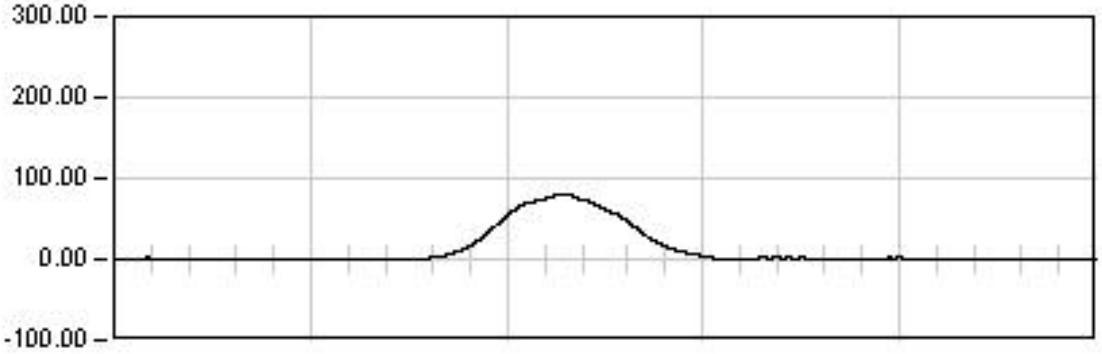
Est: 114.95
Max: 119.47
Min: -0.90
Rem: 3.16



DINAMICA 00

84.0 Seg

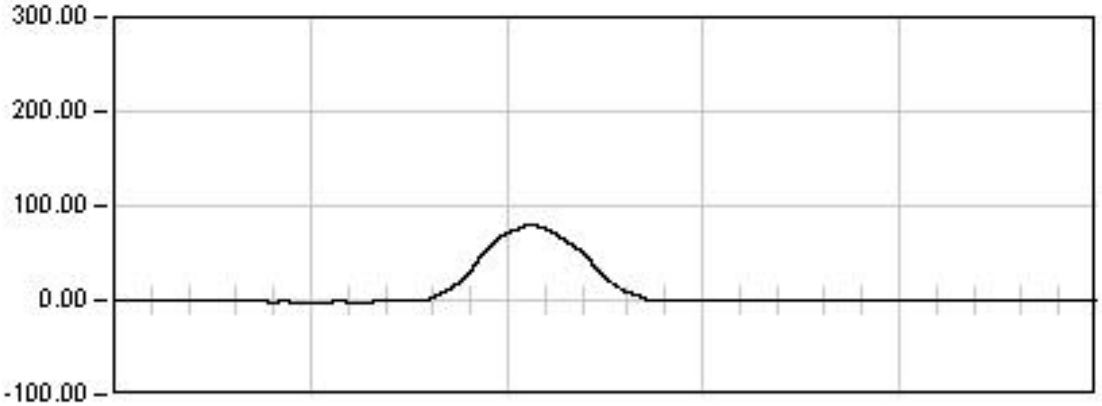
Max: 79.24
Min: -1.31
Rem: -0.36



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 79.10
Min: -1.08
Rem: -0.05



DINAMICA 02

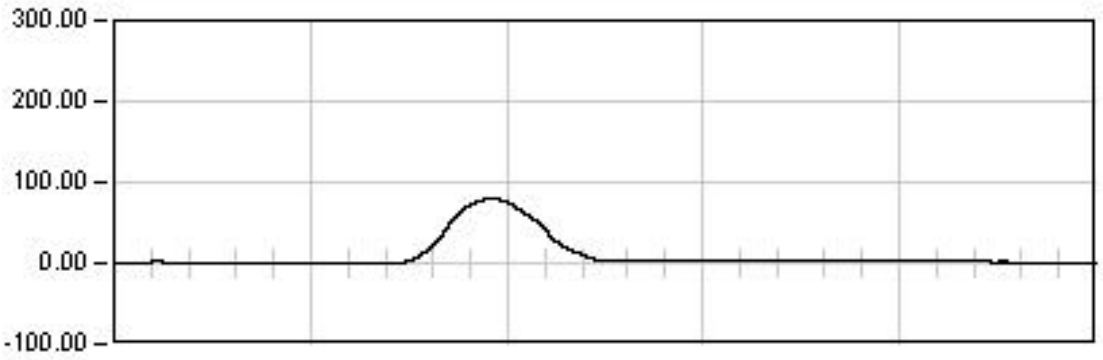
13.0 Seg

Max: 80.21
Min: -1.80
Rem: -0.15

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

Punto : G541 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 80.67

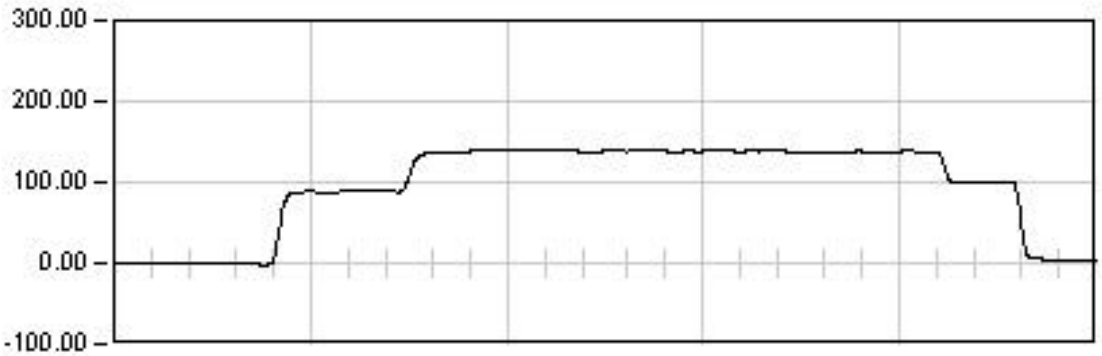
Min: -0.78

Rem: 0.05

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

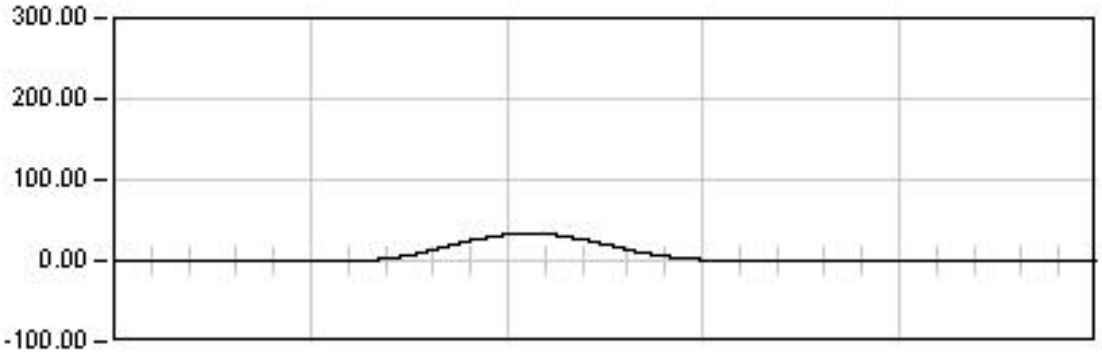
Punto : G542 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1306.0 Seg

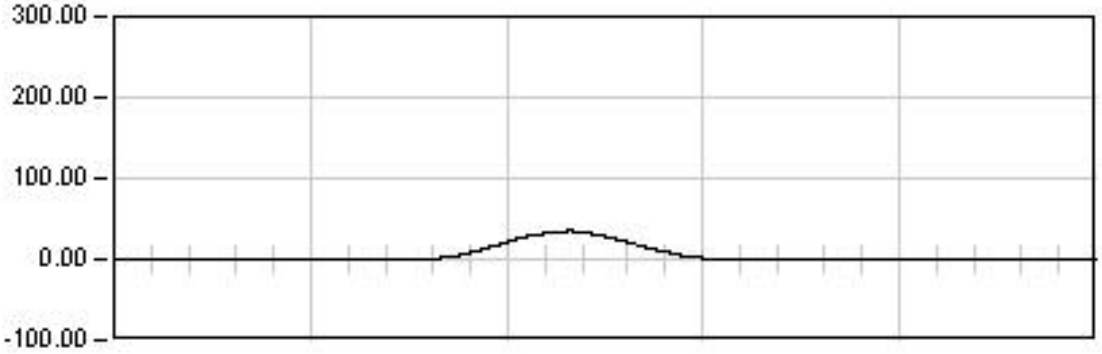
Est: 137.86
Max: 140.72
Min: -2.07
Rem: 2.48



DINAMICA 00

84.0 Seg

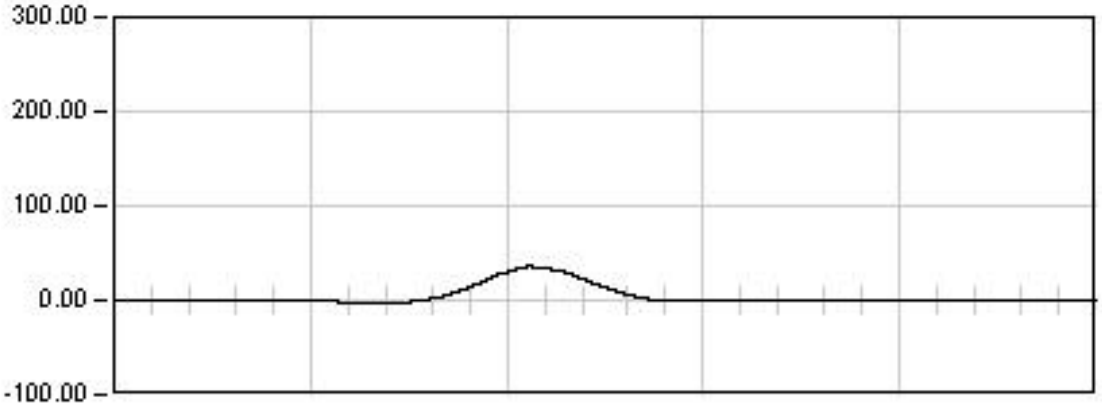
Max: 34.57
Min: -1.49
Rem: -0.10



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 35.24
Min: -1.47
Rem: 0.15



DINAMICA 02

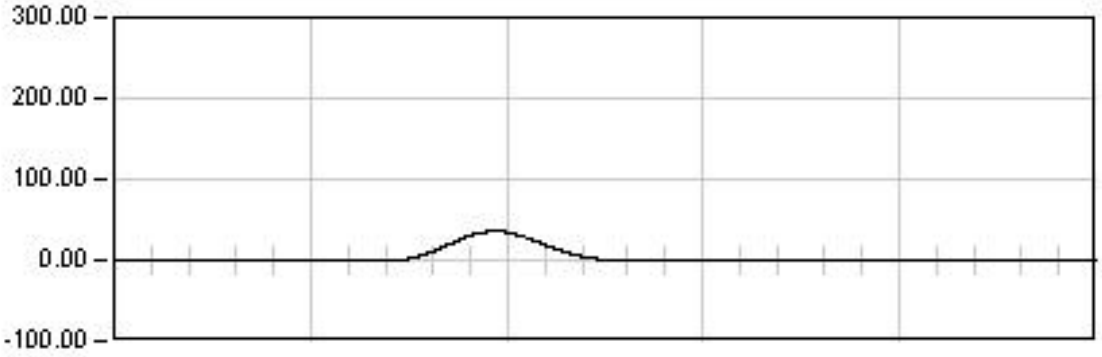
13.0 Seg

Max: 35.96
Min: -1.96
Rem: -0.34

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 54

Punto : G542 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 36.66

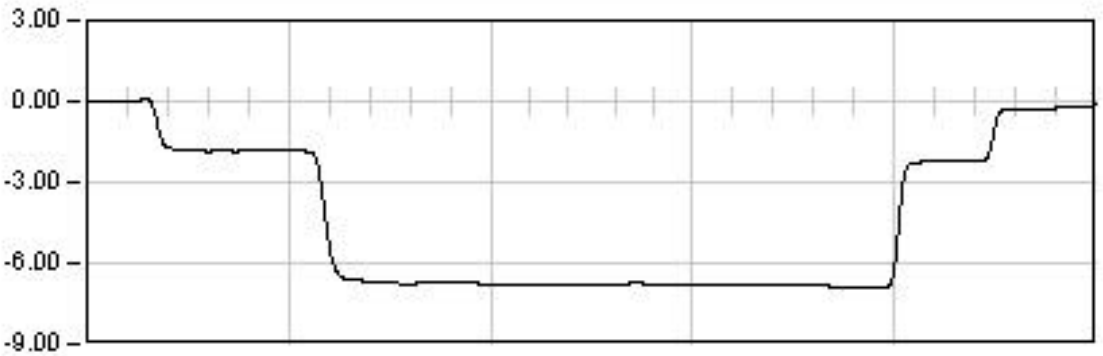
Min: -0.83

Rem: 0.17

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

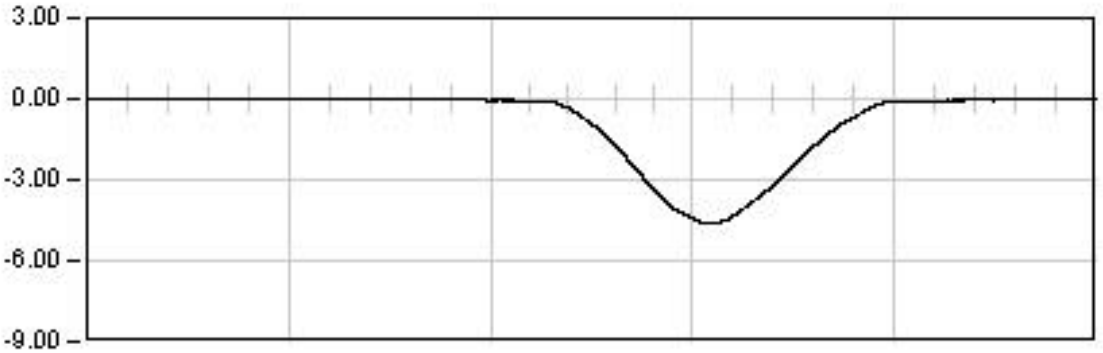
Punto : M551 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1144.0 Seg

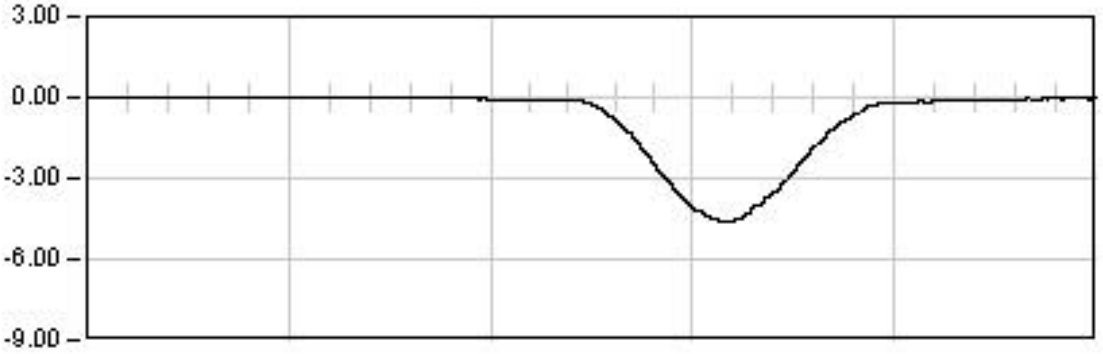
Est: -6.85
Max: -6.89
Min: 0.07
Rem: -0.23



DINAMICA 00

84.0 Seg

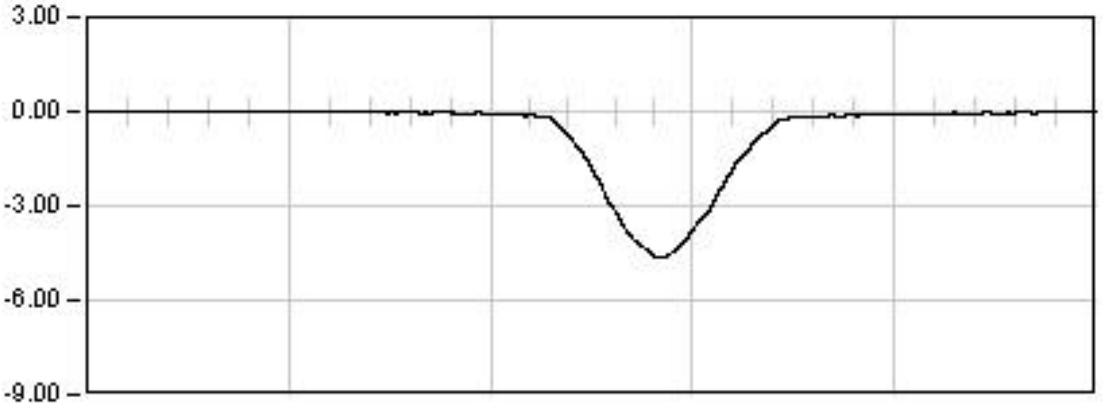
Max: -4.63
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -4.65
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 02

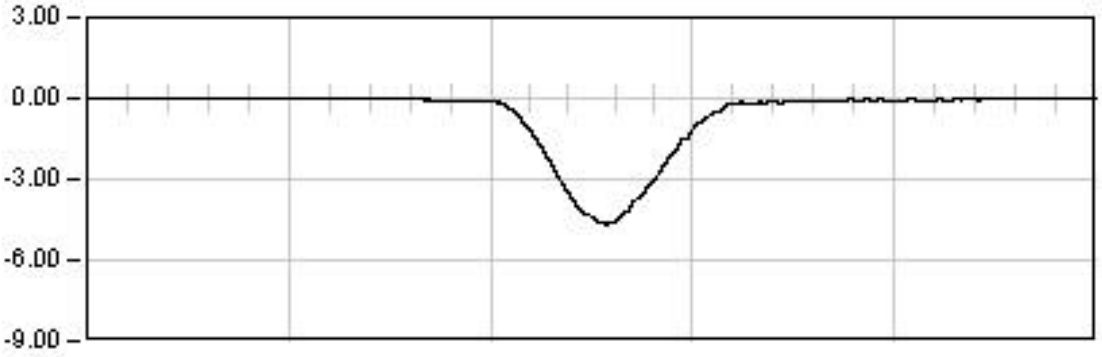
13.0 Seg

Max: -4.67
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

Punto : M551 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -4.66

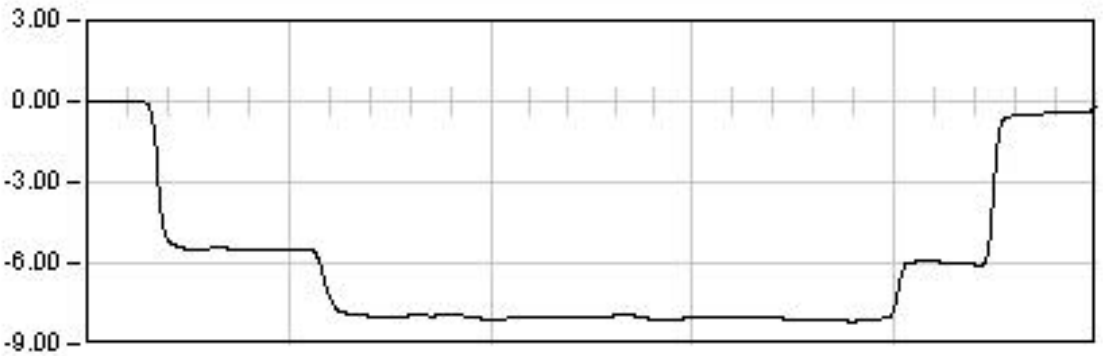
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

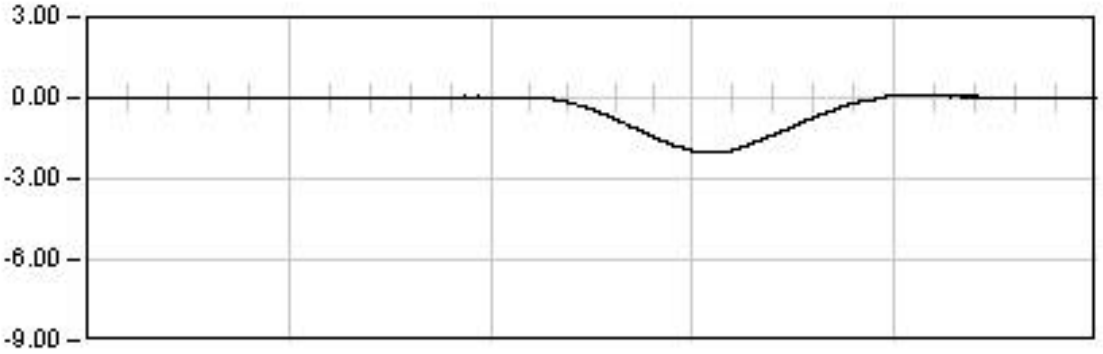
Punto : M552 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1144.0 Seg

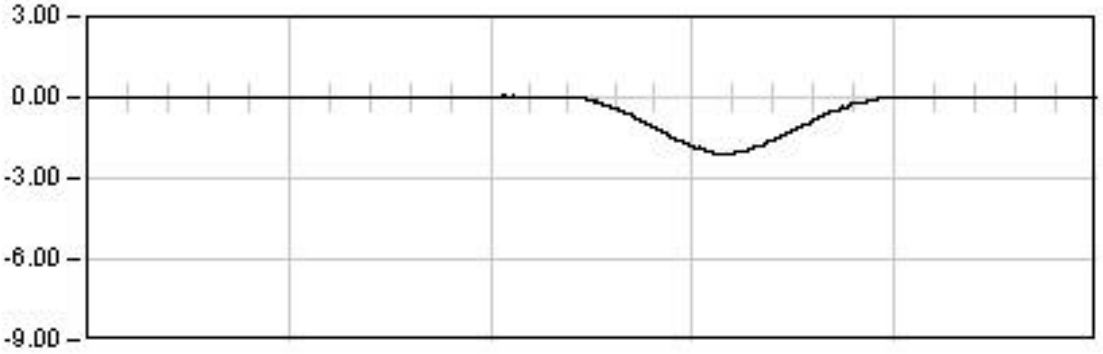
Est: -8.12
Max: -8.15
Min: 0.03
Rem: -0.38



DINAMICA 00

84.0 Seg

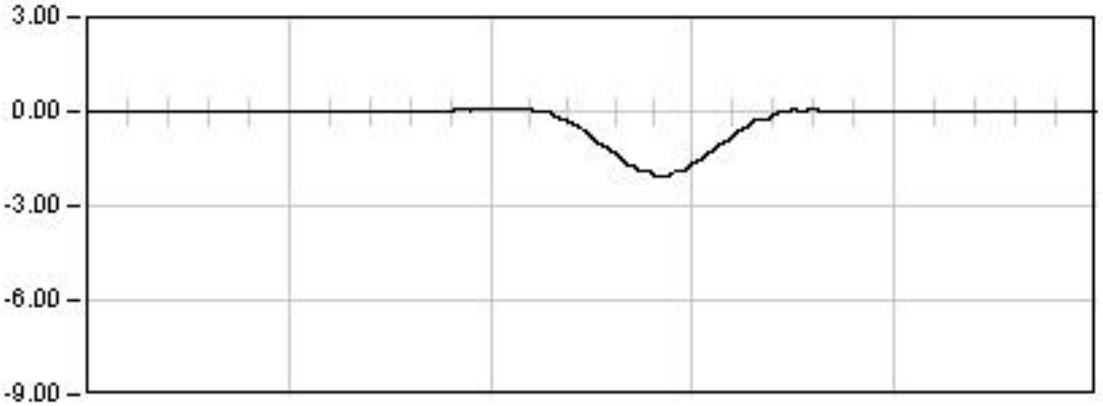
Max: -2.05
Min: 0.11
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -2.10
Min: 0.05
Rem: -0.02



DINAMICA 02

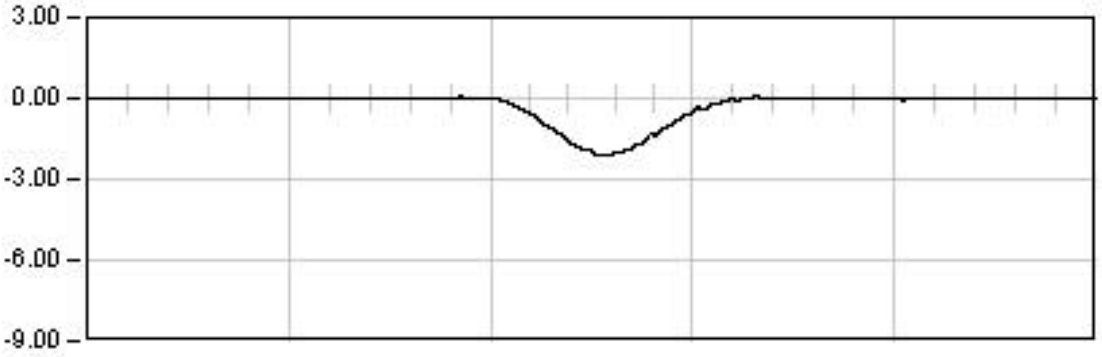
13.0 Seg

Max: -2.06
Min: 0.08
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

Punto : M552 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -2.14

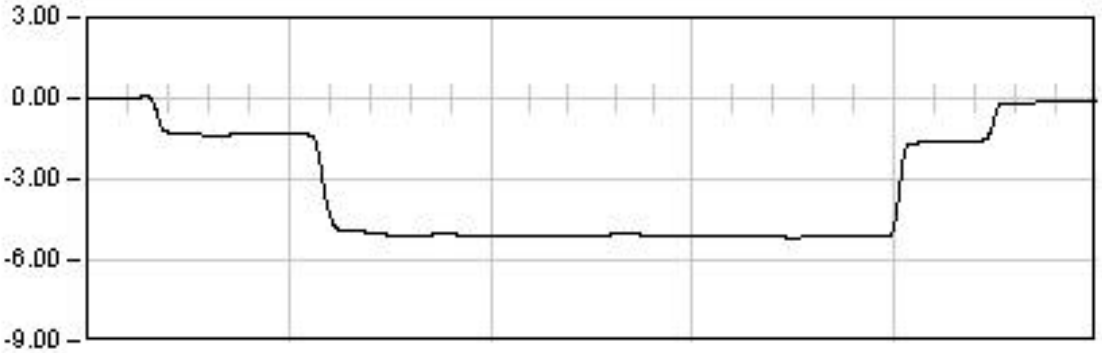
Min: 0.07

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

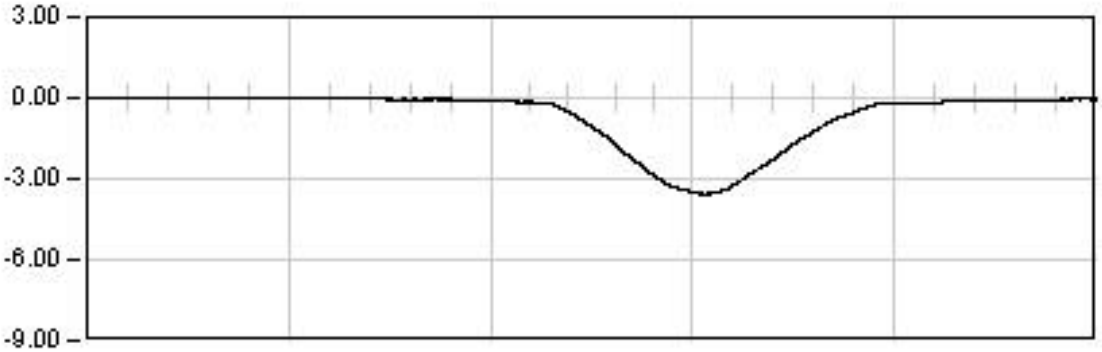
Punto : M553 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1144.0 Seg

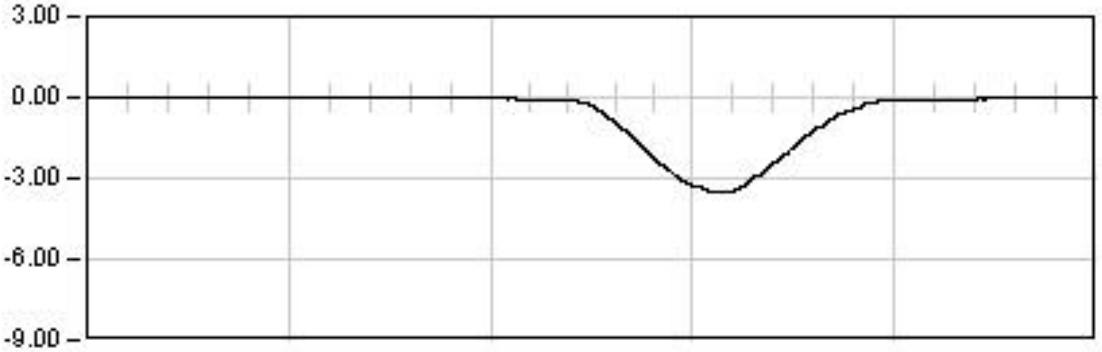
Est: -5.10
Max: -5.16
Min: 0.07
Rem: -0.14



DINAMICA 00

84.0 Seg

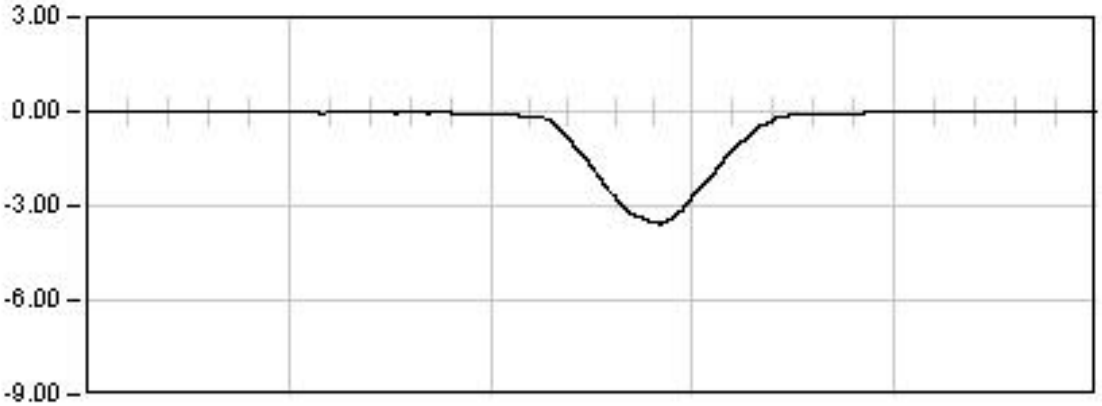
Max: -3.57
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -3.54
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 02

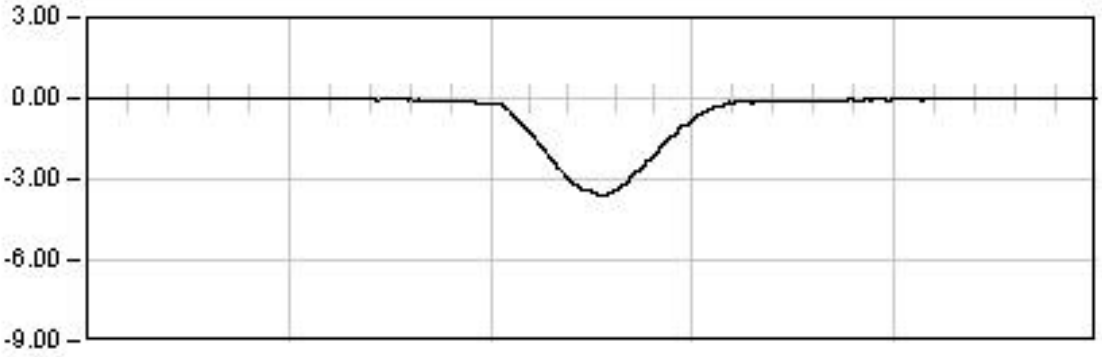
13.0 Seg

Max: -3.57
Min: 0.05
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

Punto : M553 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.58

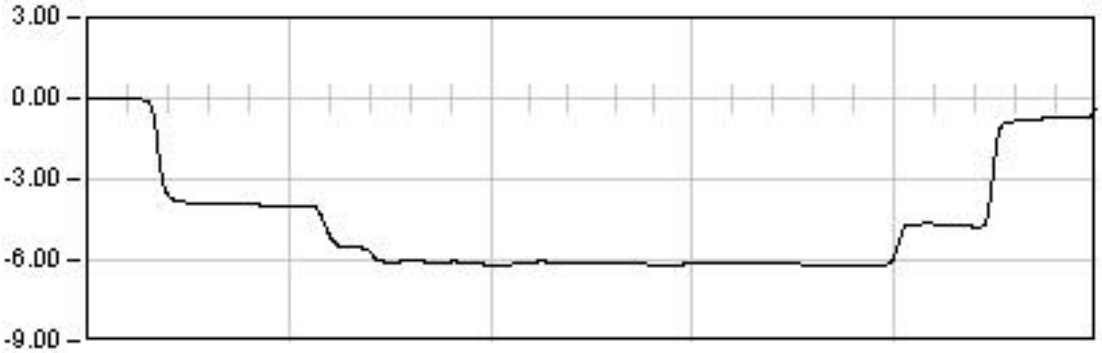
Min: 0.01

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

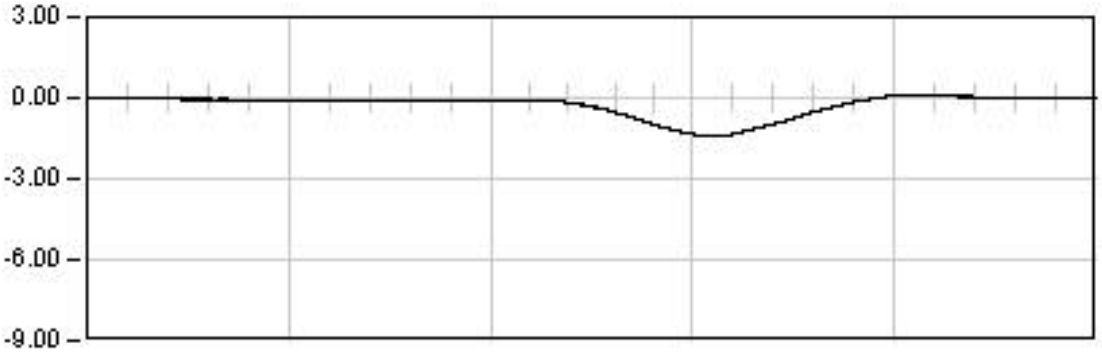
Punto : M554 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1144.0 Seg

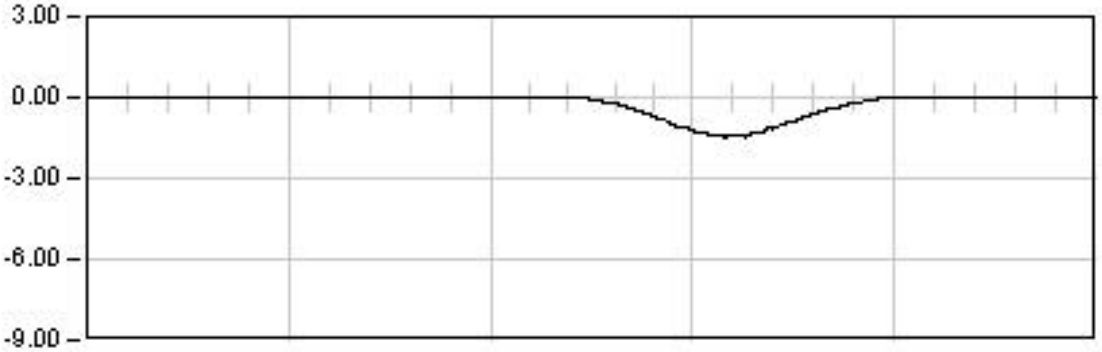
Est: -6.15
Max: -6.23
Min: 0.02
Rem: -0.72



DINAMICA 00

84.0 Seg

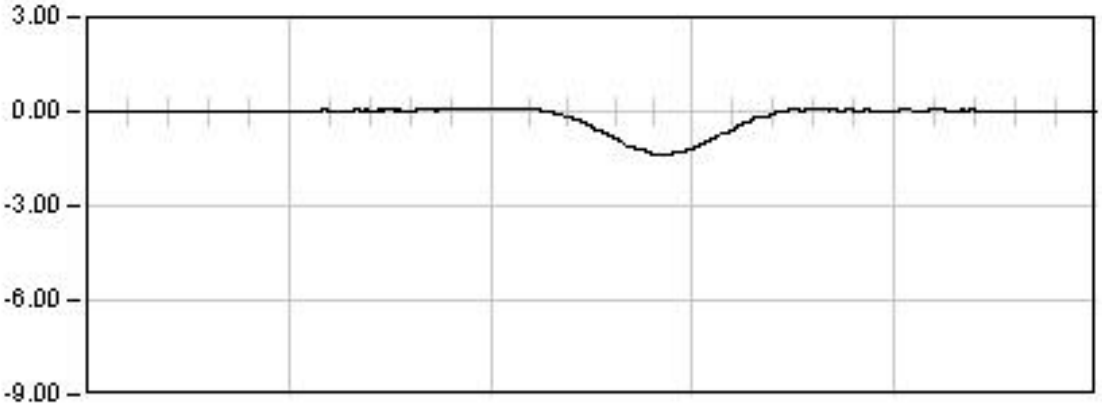
Max: -1.41
Min: 0.09
Rem: 0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.46
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 02

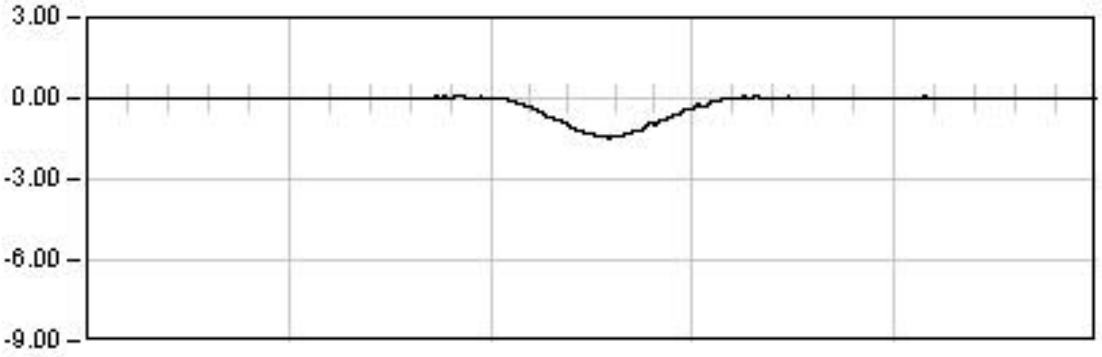
13.0 Seg

Max: -1.40
Min: 0.09
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

Punto : M554 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.46

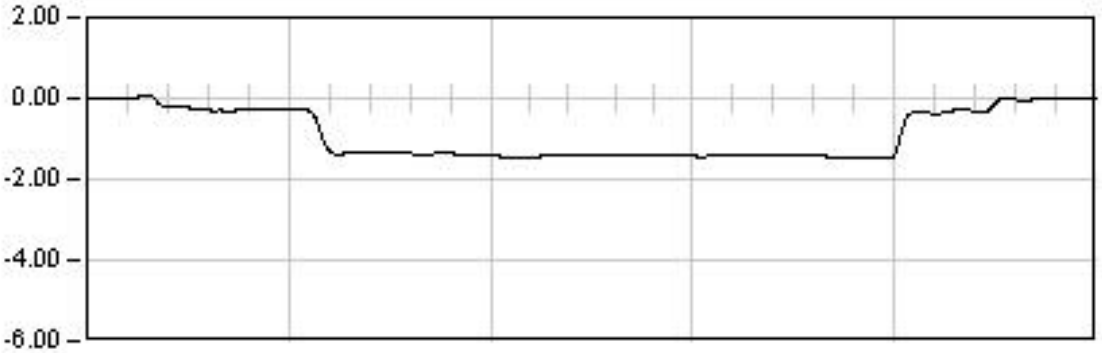
Min: 0.09

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

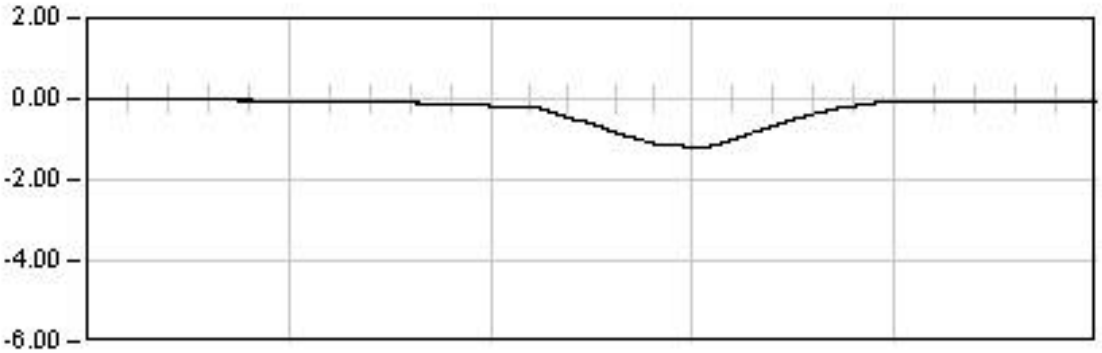
Punto : M555 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1144.0 Seg

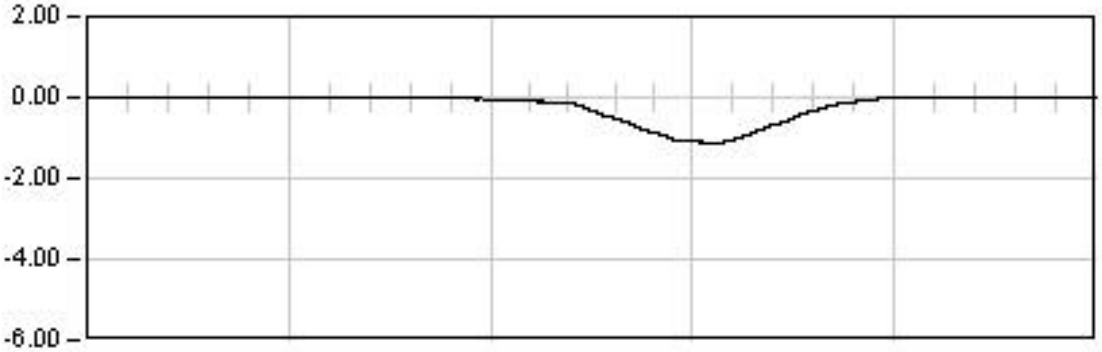
Est: -1.47
Max: -1.46
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 00

84.0 Seg

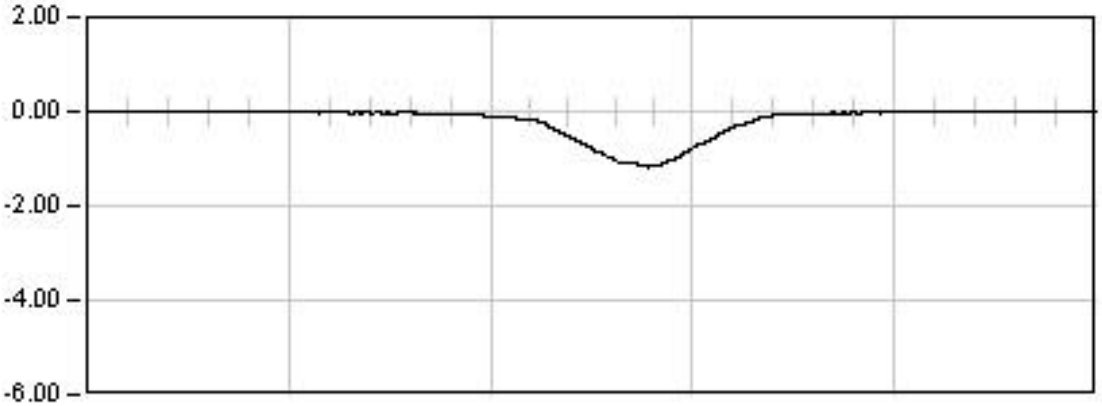
Max: -1.21
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.14
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 02

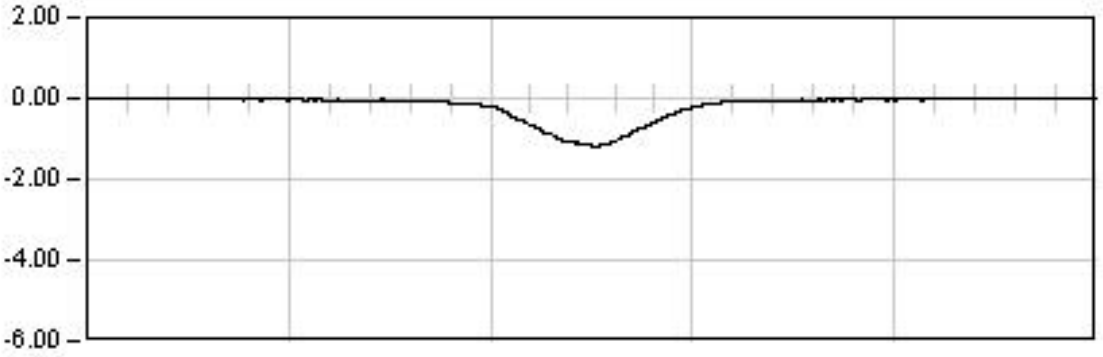
13.0 Seg

Max: -1.17
Min: 0.01
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

Punto : M555 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.17

Min: 0.01

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

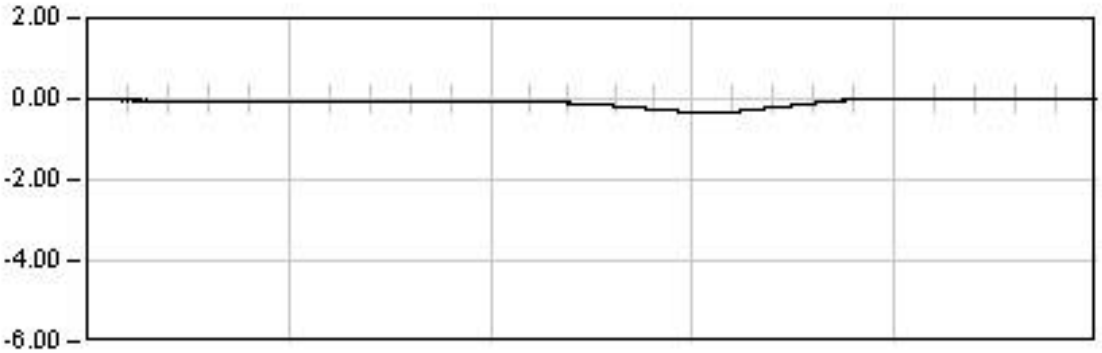
Punto : M556 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1144.0 Seg

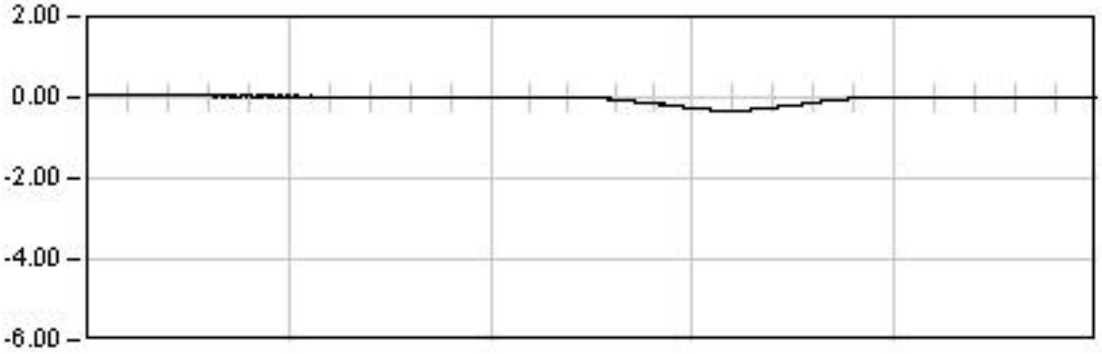
Est: -1.64
Max: -1.68
Min: 0.02
Rem: -0.14



DINAMICA 00

84.0 Seg

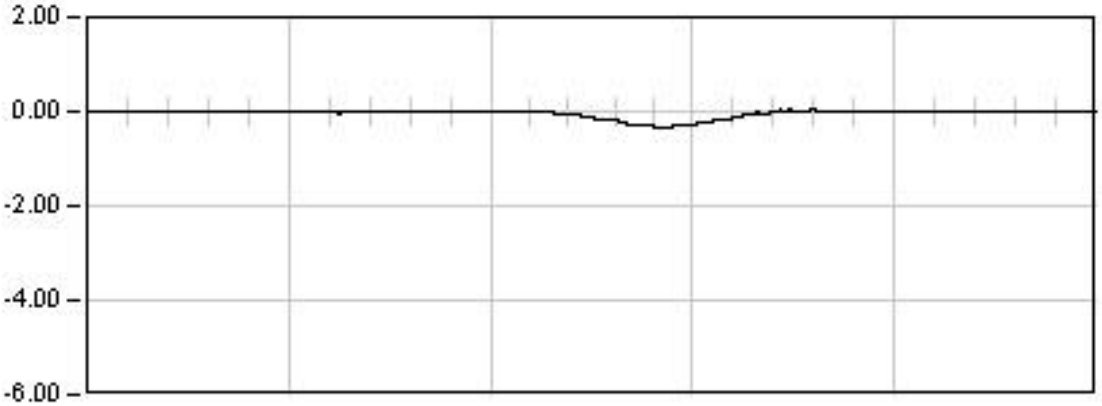
Max: -0.34
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -0.33
Min: 0.05
Rem: -0.02



DINAMICA 02

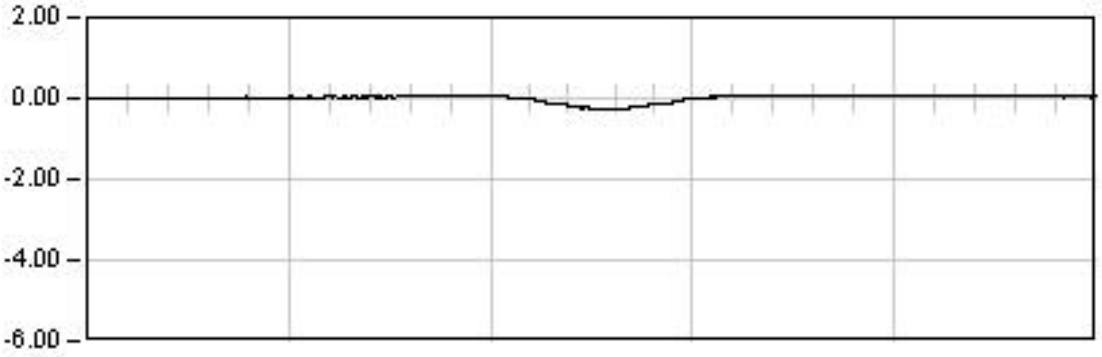
13.0 Seg

Max: -0.33
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

Punto : M556 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.28

Min: 0.10

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

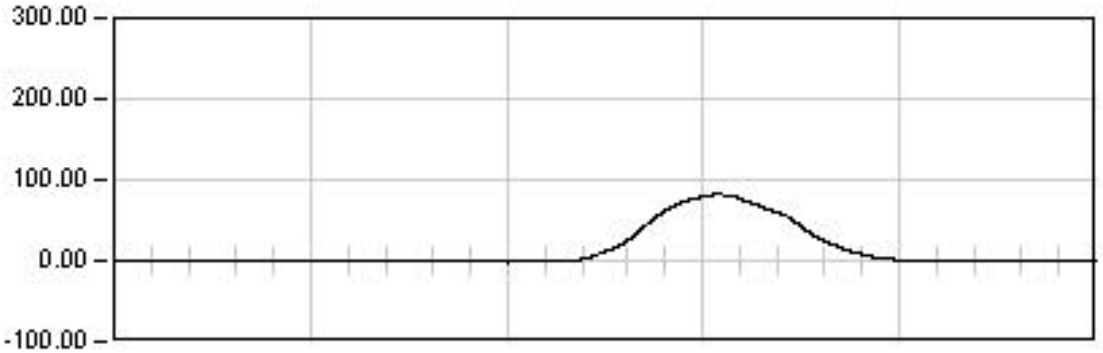
Punto : G551 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1144.0 Seg

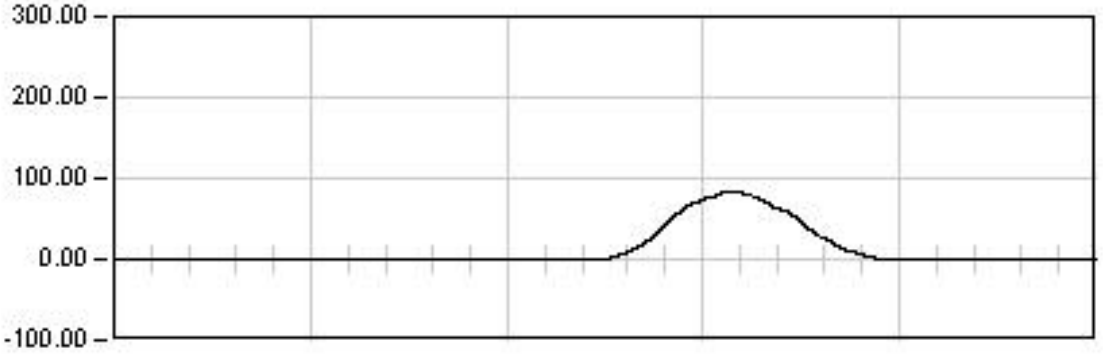
Est: 128.53
Max: 129.03
Min: -0.77
Rem: 5.65



DINAMICA 00

84.0 Seg

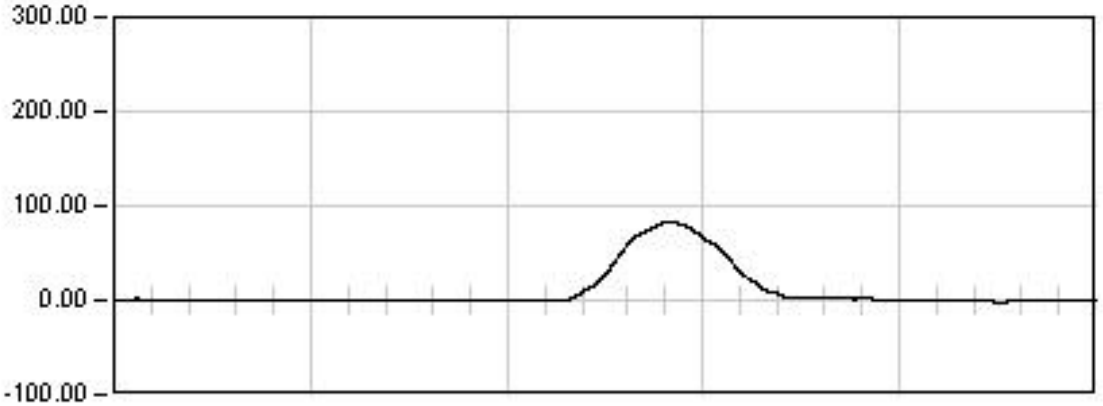
Max: 81.94
Min: -1.69
Rem: 0.27



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 83.00
Min: -1.89
Rem: -0.26



DINAMICA 02

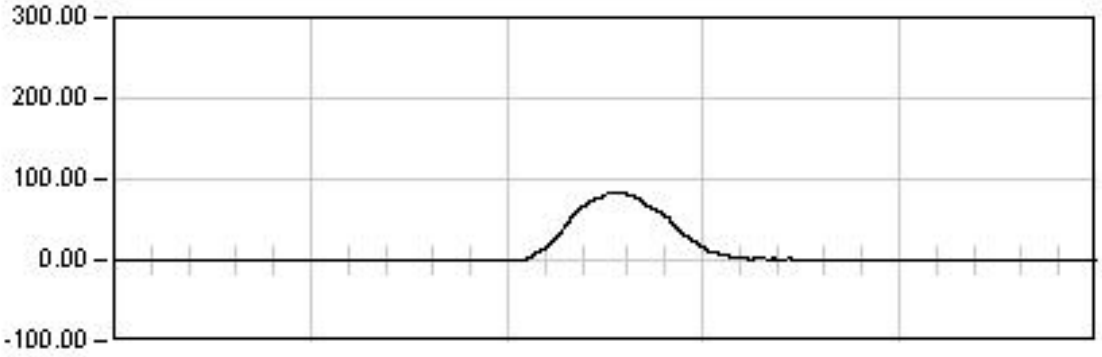
13.0 Seg

Max: 83.73
Min: -2.51
Rem: -0.46

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

Punto : G551 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 84.76

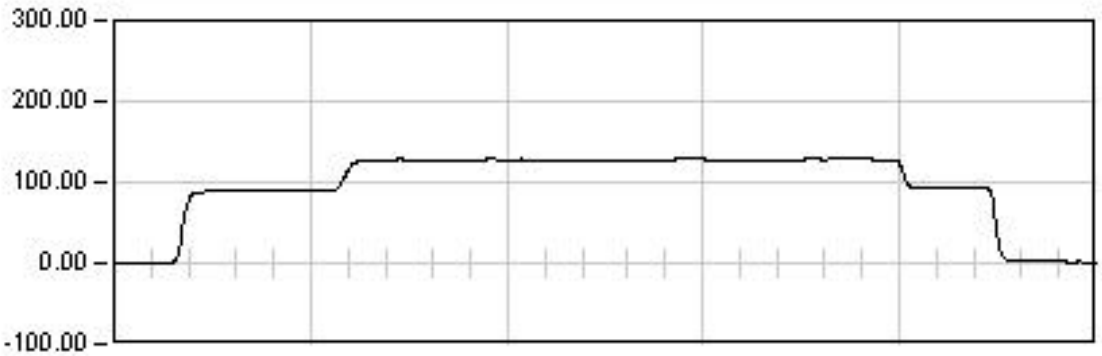
Min: -2.07

Rem: -0.61

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

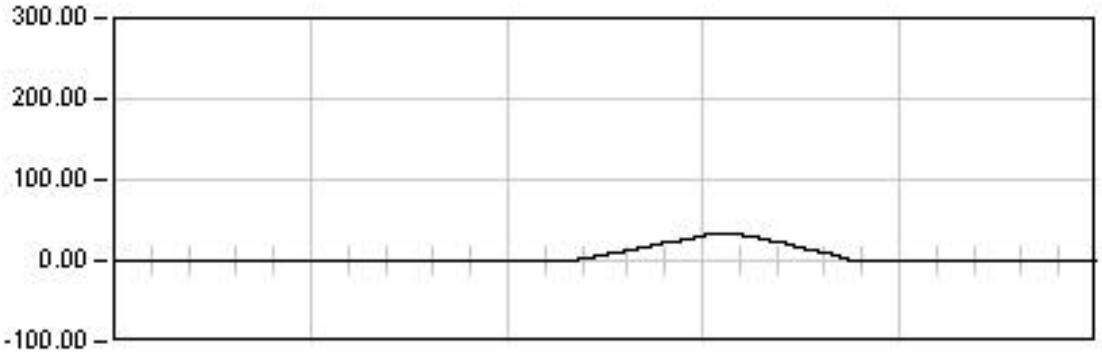
Punto : G552 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1144.0 Seg

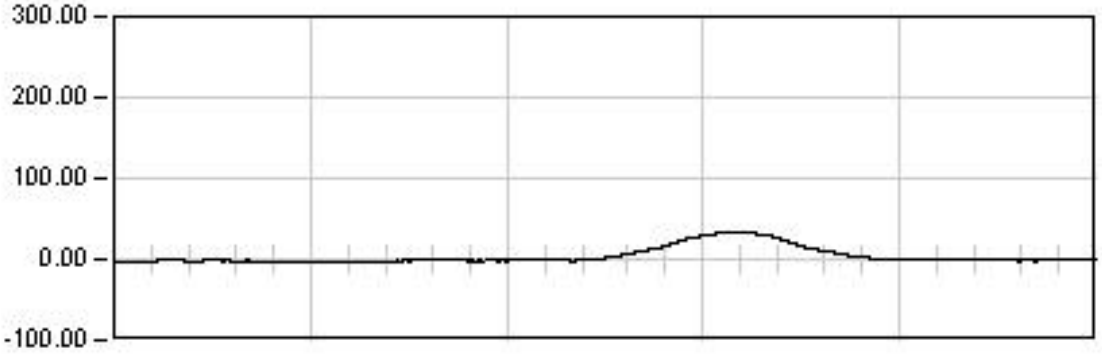
Est: 126.44
Max: 129.63
Min: -0.78
Rem: 1.73



DINAMICA 00

84.0 Seg

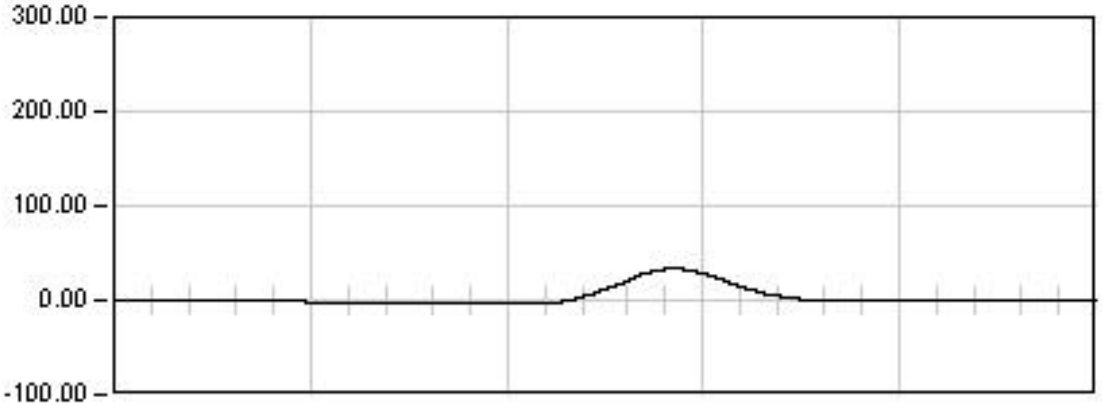
Max: 33.59
Min: -1.49
Rem: -0.24



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 34.08
Min: -4.27
Rem: -0.20



DINAMICA 02

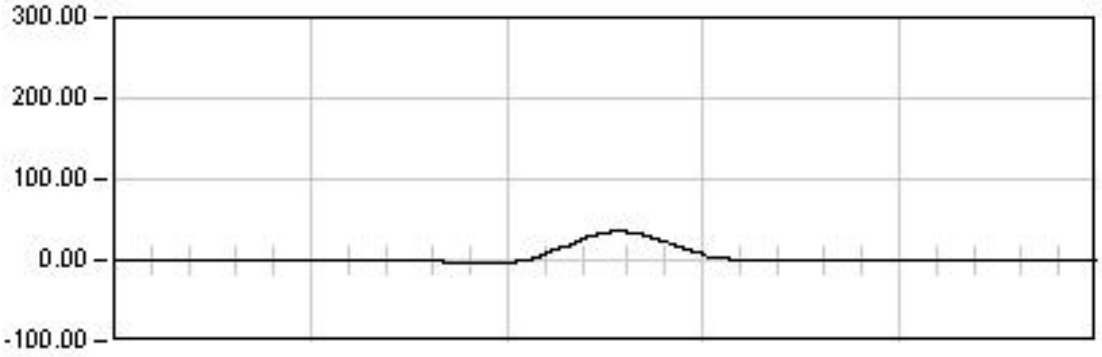
13.0 Seg

Max: 34.71
Min: -2.71
Rem: -0.16

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 55

Punto : G552 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 35.62

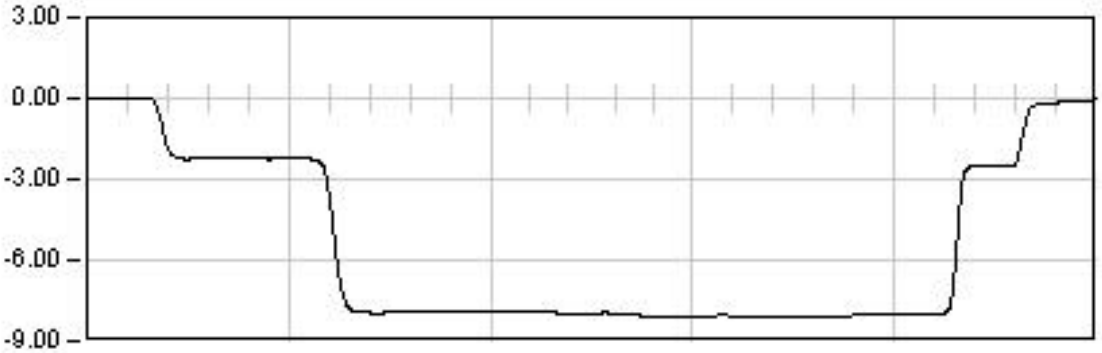
Min: -2.92

Rem: 0.21

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

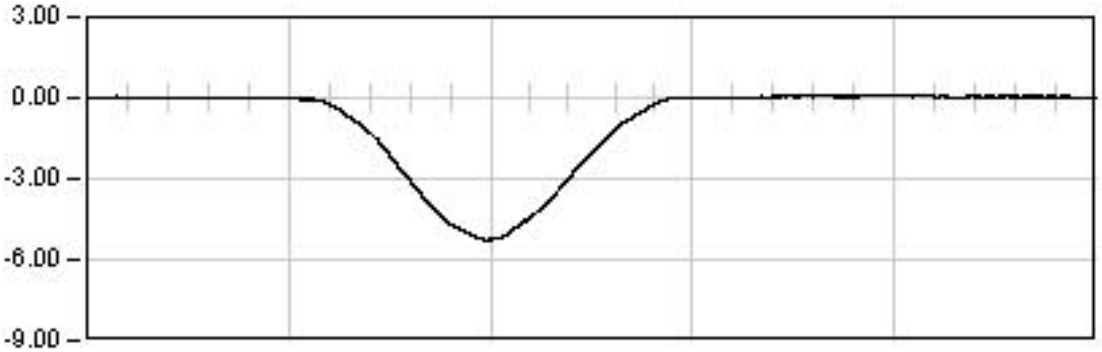
Punto : M561 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

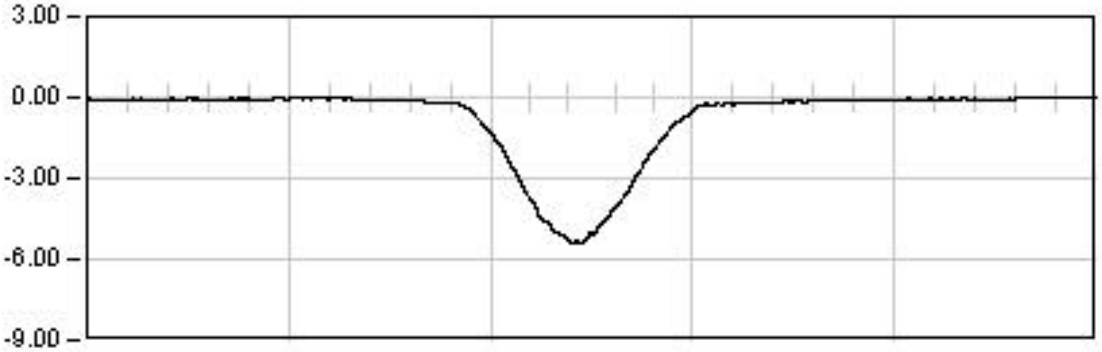
Est: -8.06
Max: -8.13
Min: 0.03
Rem: -0.12



DINAMICA 00

89.0 Seg

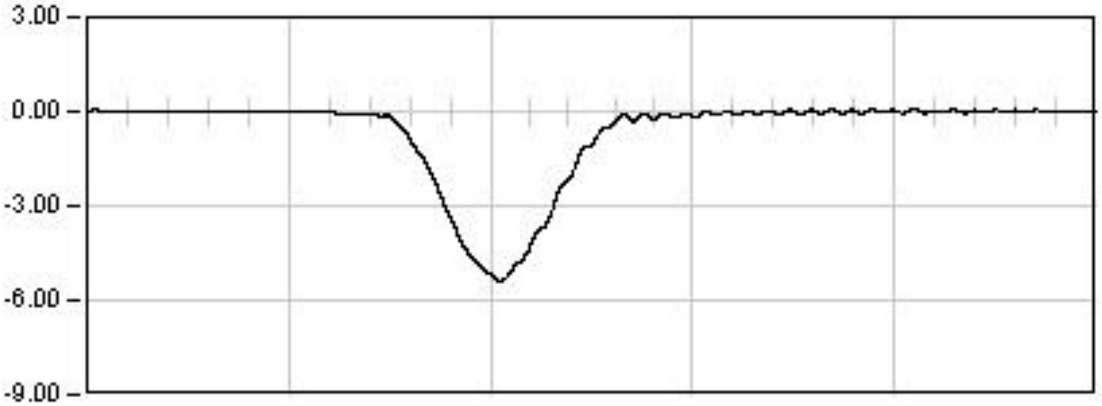
Max: -5.29
Min: 0.11
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -5.42
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

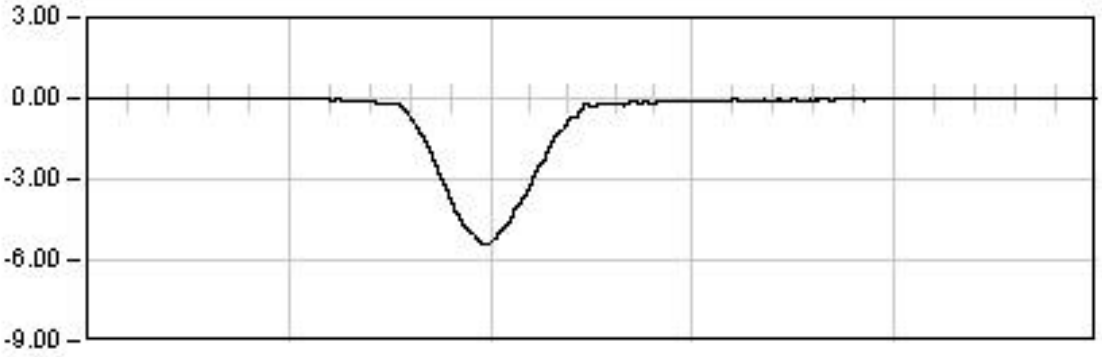
11.5 Seg

Max: -5.39
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

Punto : M561 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -5.43

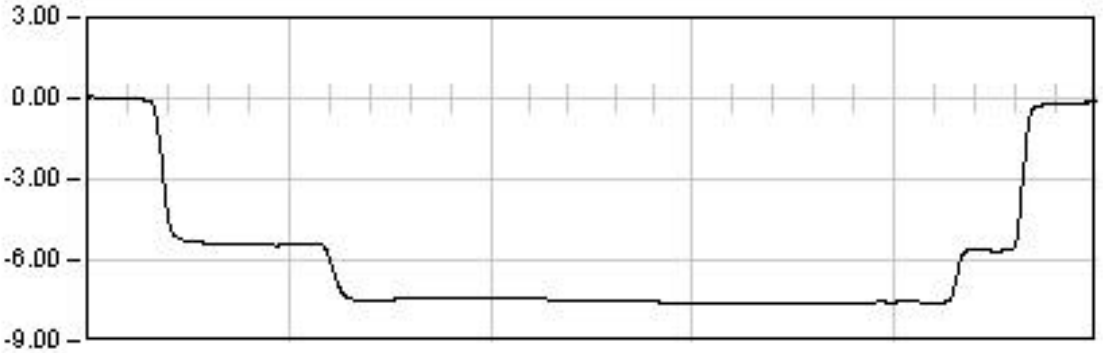
Min: 0.03

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

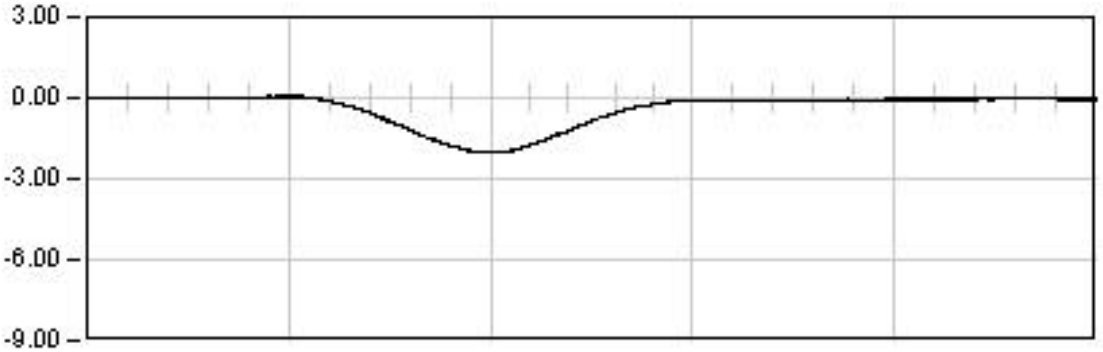
Punto : M562 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

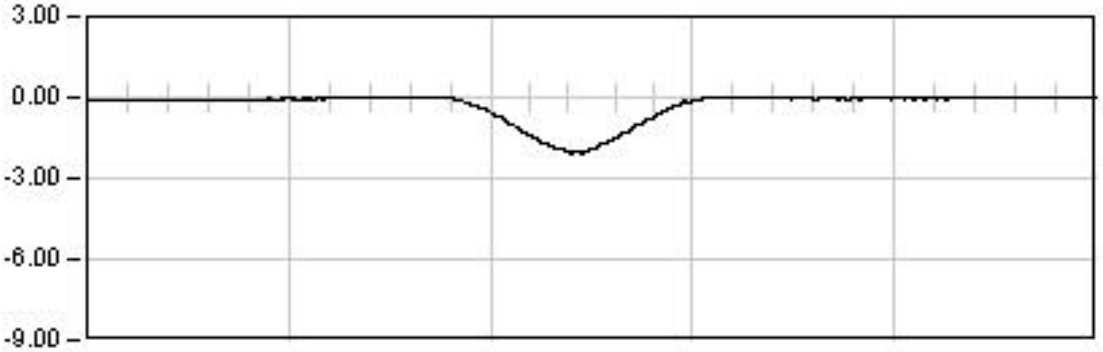
Est: -7.62
Max: -7.64
Min: 0.05
Rem: -0.18



DINAMICA 00

89.0 Seg

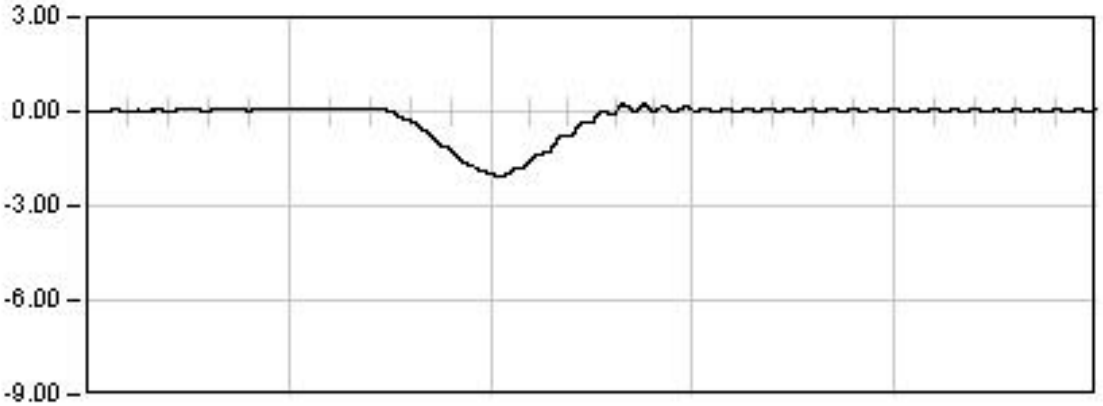
Max: -2.05
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -2.06
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 02

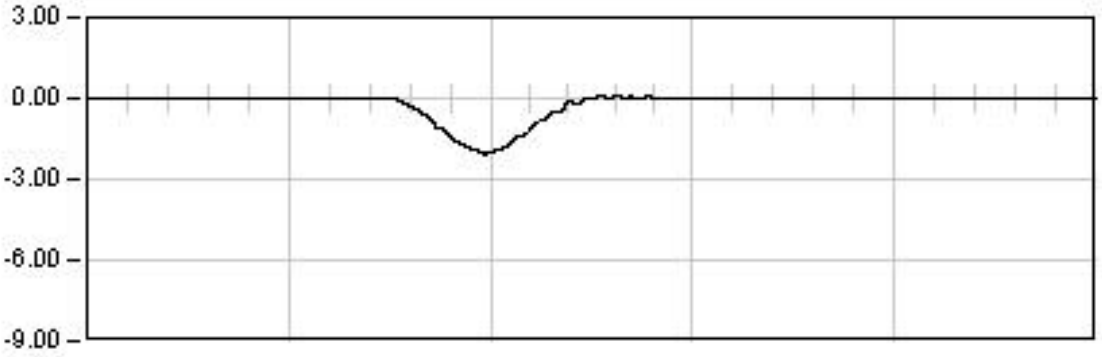
11.5 Seg

Max: -2.06
Min: 0.23
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

Punto : M562 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -2.07

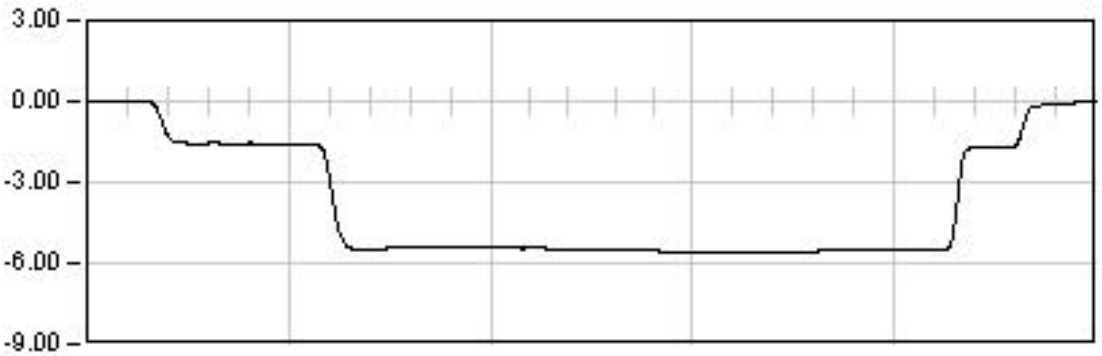
Min: 0.11

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

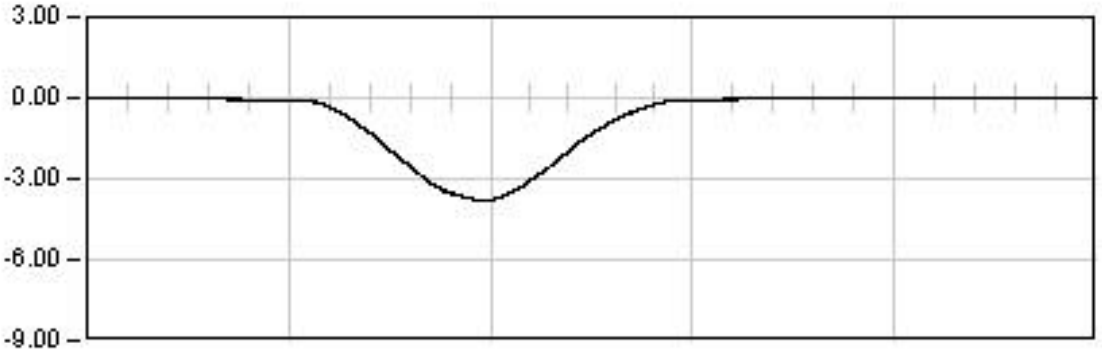
Punto : M563 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

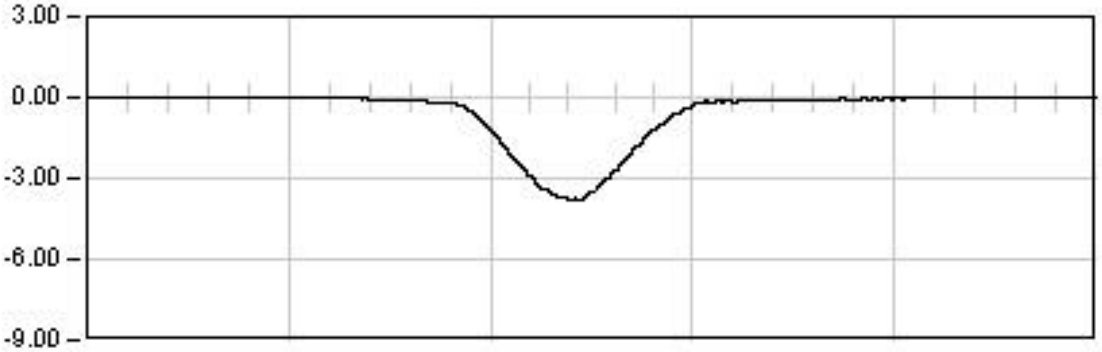
Est: -5.53
Max: -5.61
Min: 0.02
Rem: -0.08



DINAMICA 00

89.0 Seg

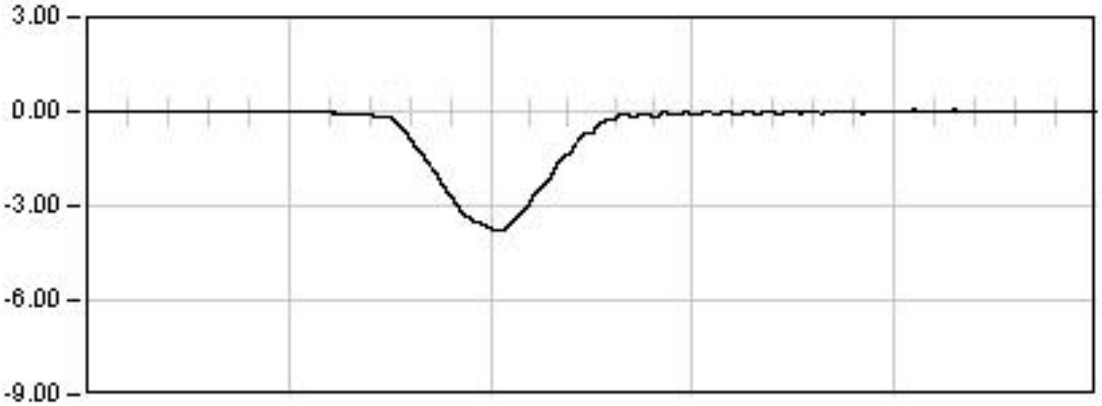
Max: -3.82
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -3.85
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 02

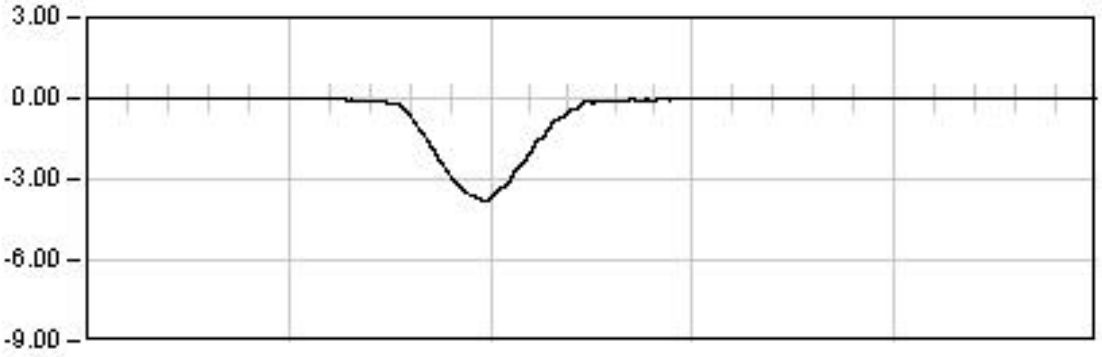
11.5 Seg

Max: -3.78
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

Punto : M563 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.80

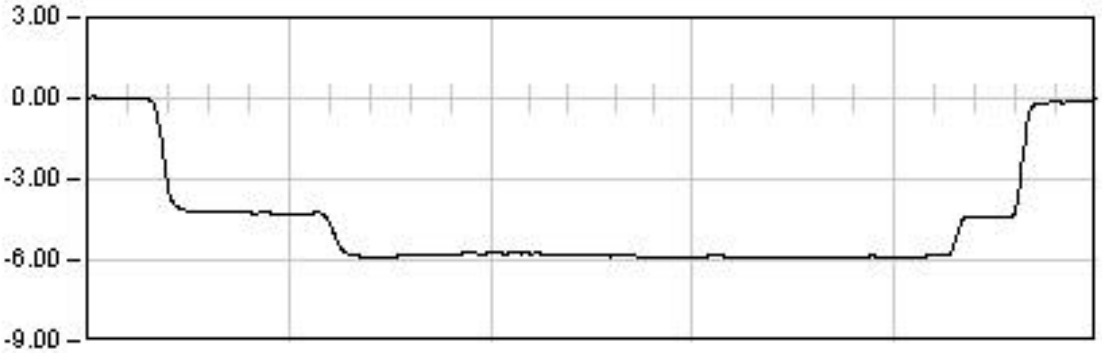
Min: 0.04

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

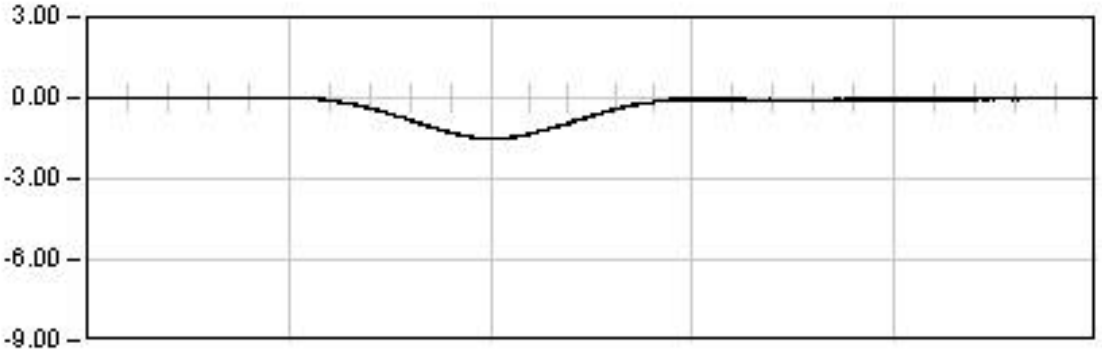
Punto : M564 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

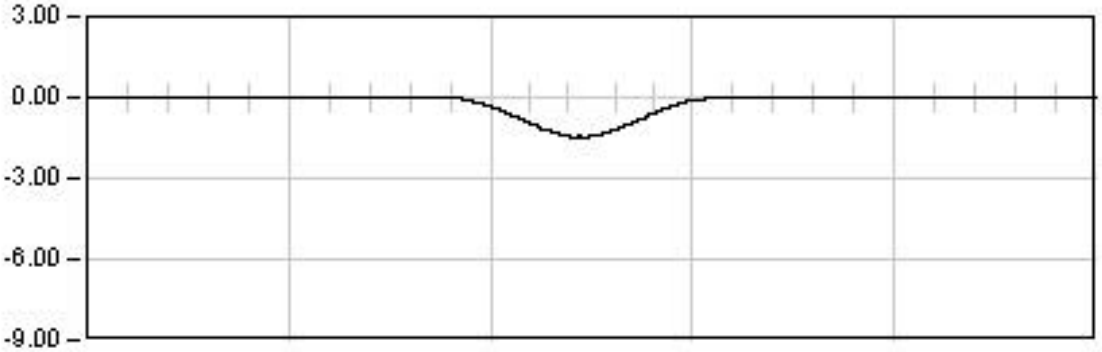
Est: -5.75
Max: -5.92
Min: 0.05
Rem: -0.13



DINAMICA 00

89.0 Seg

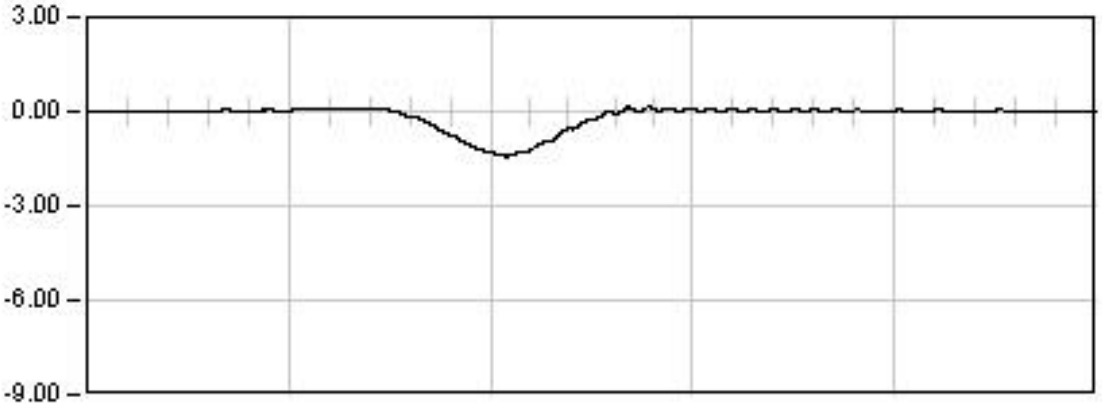
Max: -1.53
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -1.50
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 02

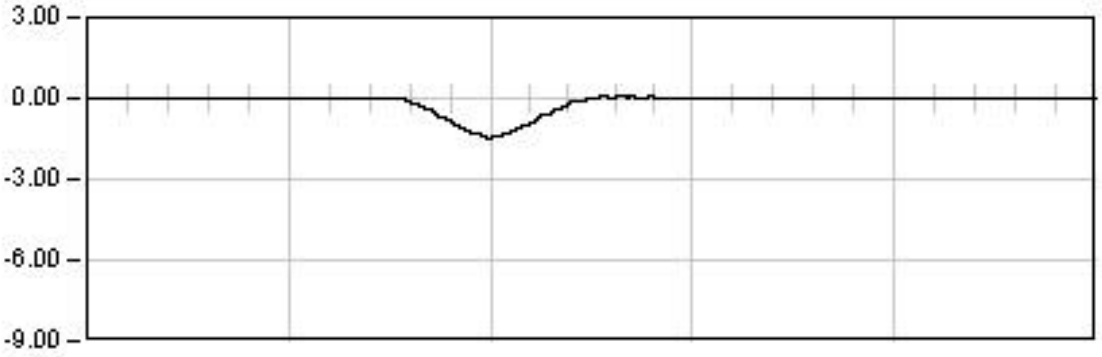
11.5 Seg

Max: -1.42
Min: 0.15
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

Punto : M564 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.46

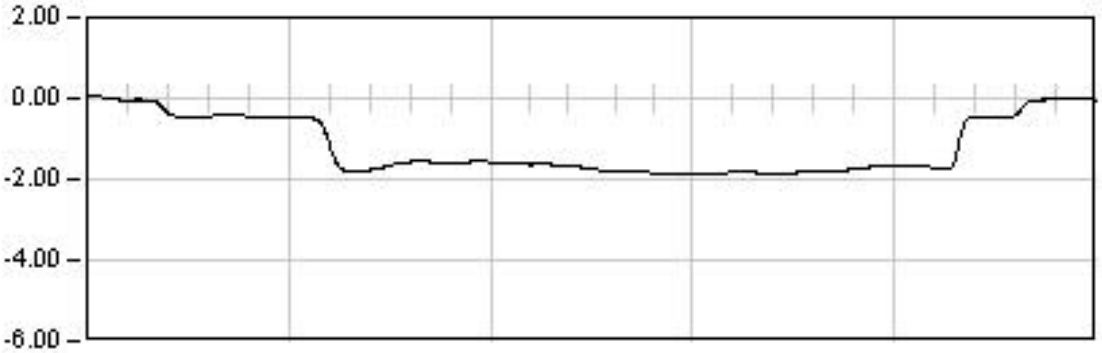
Min: 0.10

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

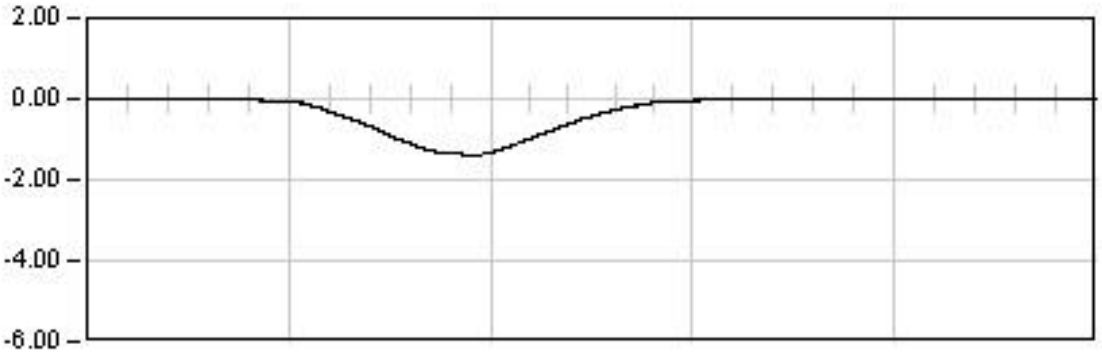
Punto : M565 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

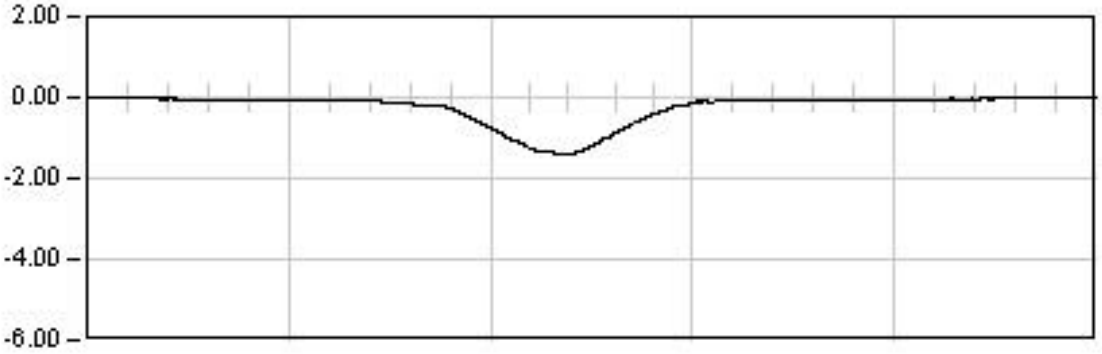
Est: -1.71
Max: -1.89
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 00

89.0 Seg

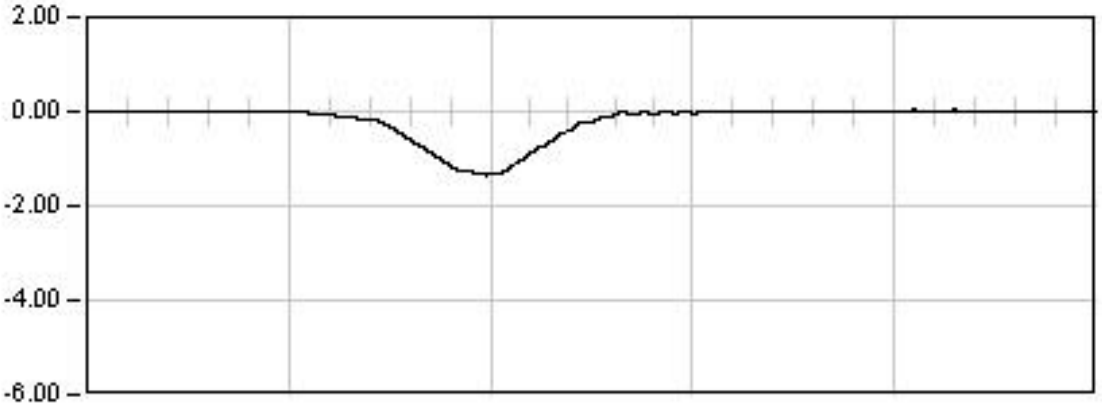
Max: -1.40
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -1.40
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

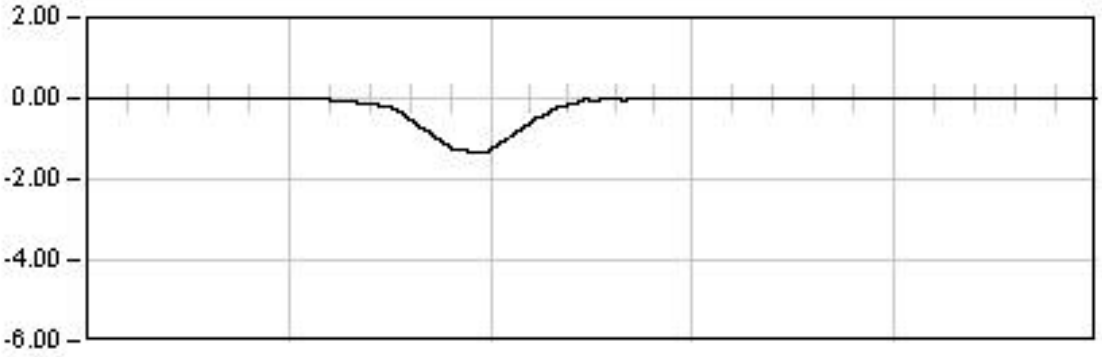
11.5 Seg

Max: -1.34
Min: 0.03
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

Punto : M565 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.35

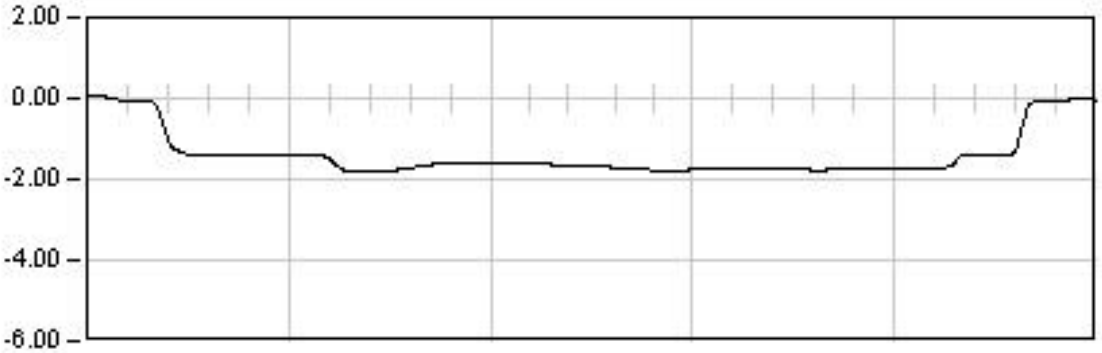
Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

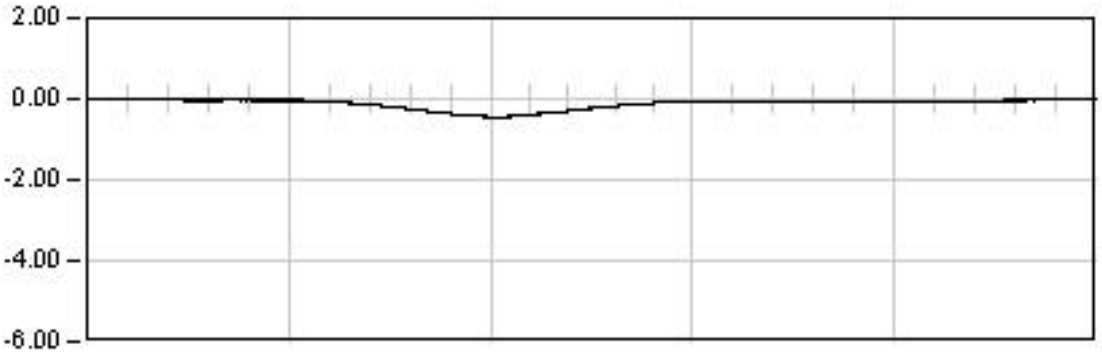
Punto : M566 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1115.0 Seg

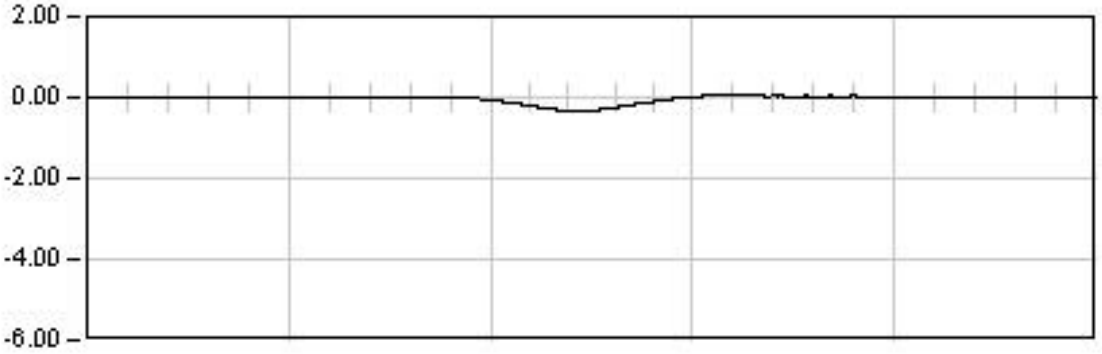
Est: -1.70
Max: -1.80
Min: 0.06
Rem: -0.04



DINAMICA 00

89.0 Seg

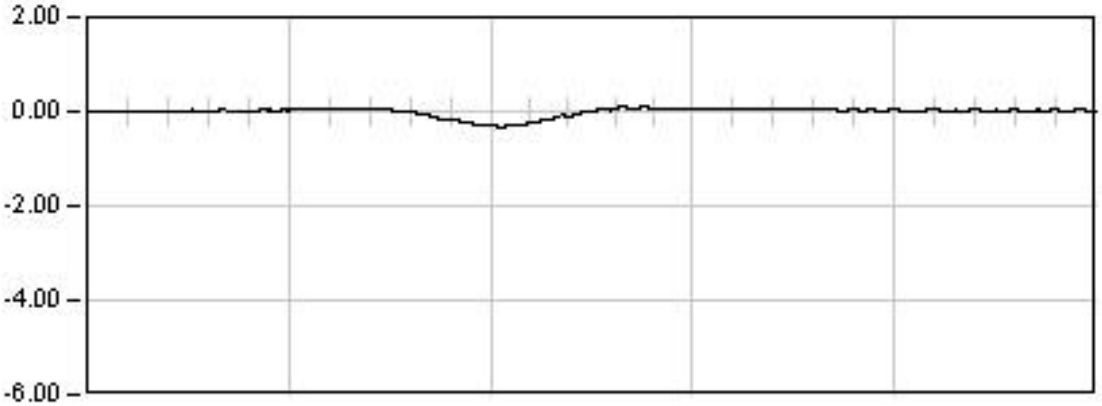
Max: -0.44
Min: 0.01
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -0.35
Min: 0.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

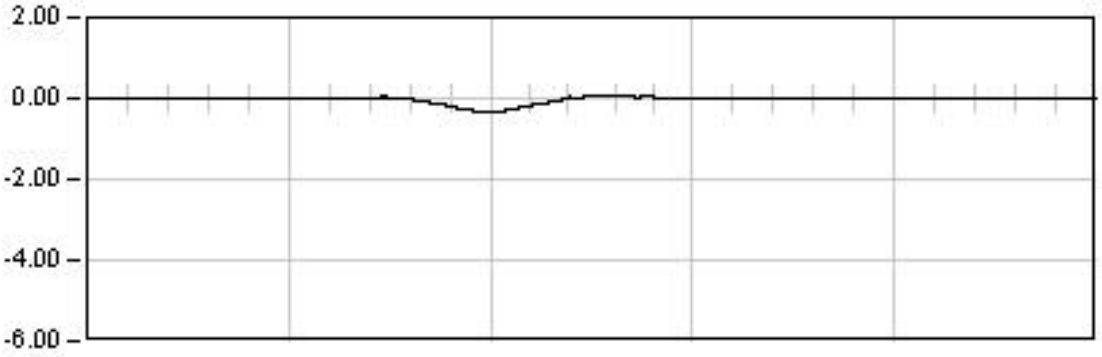
11.5 Seg

Max: -0.32
Min: 0.10
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

Punto : M566 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.35

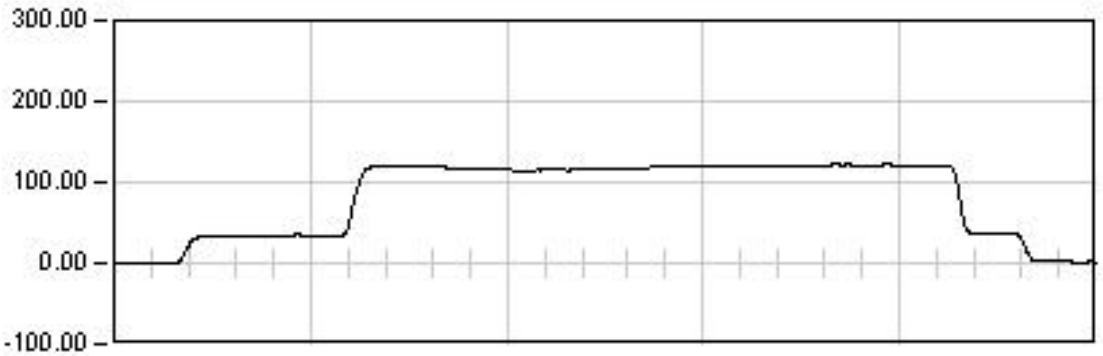
Min: 0.07

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

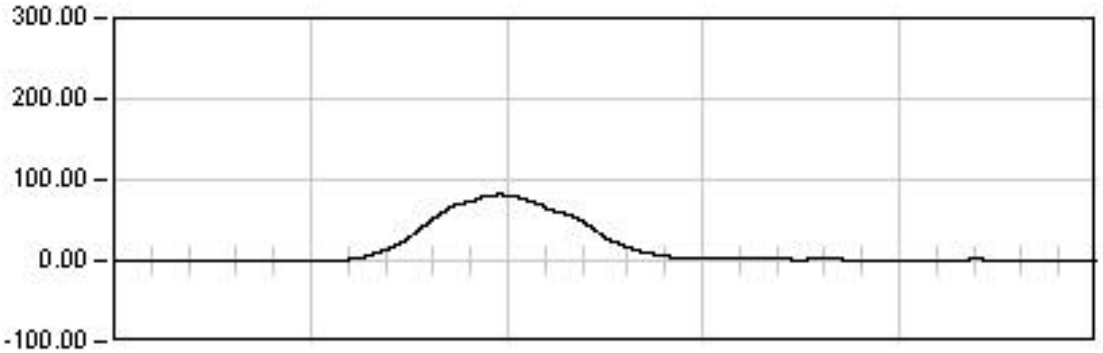
Punto : G561 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1115.0 Seg

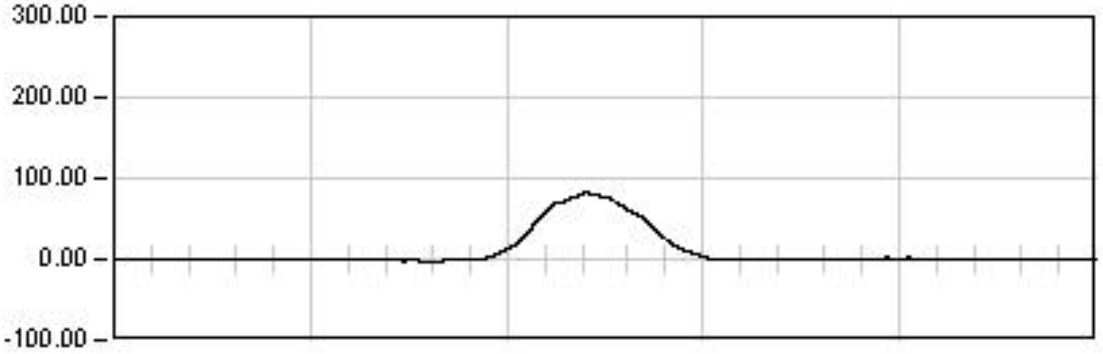
Est: 120.17
Max: 121.95
Min: -1.22
Rem: 1.80



DINAMICA 00

89.0 Seg

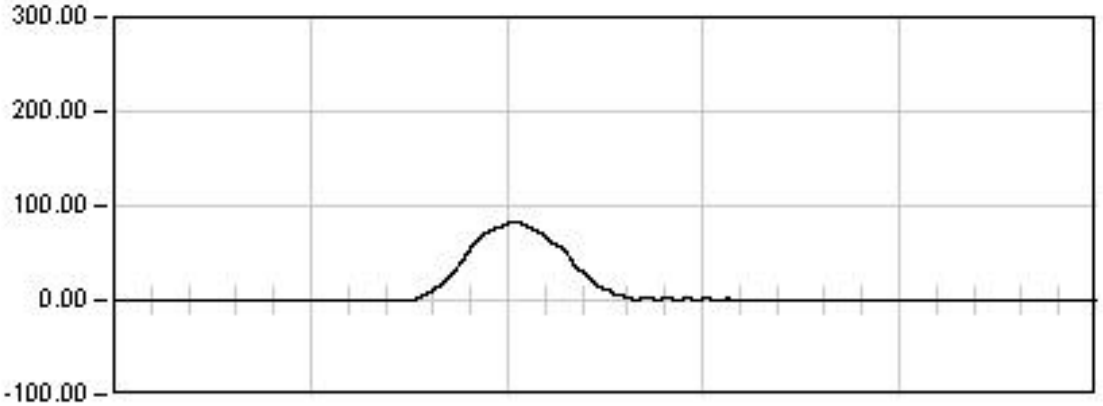
Max: 81.88
Min: -1.94
Rem: -0.06



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: 82.73
Min: -1.94
Rem: 0.35



DINAMICA 02

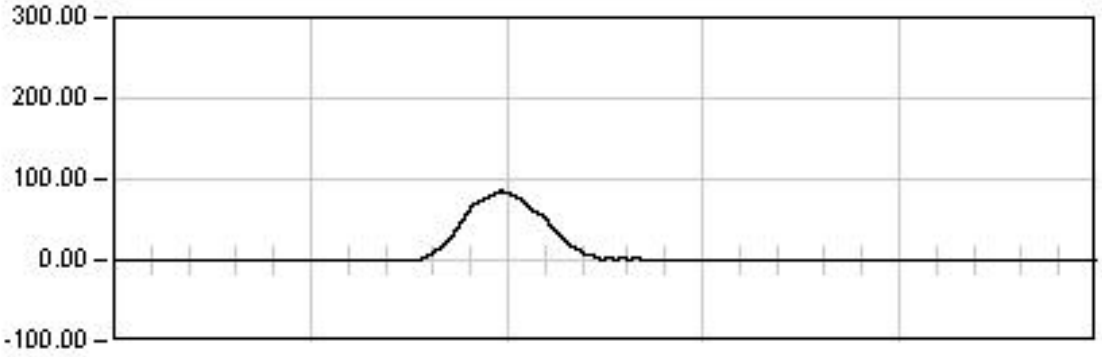
11.5 Seg

Max: 83.74
Min: -1.38
Rem: 0.41

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

Punto : G561 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 85.13

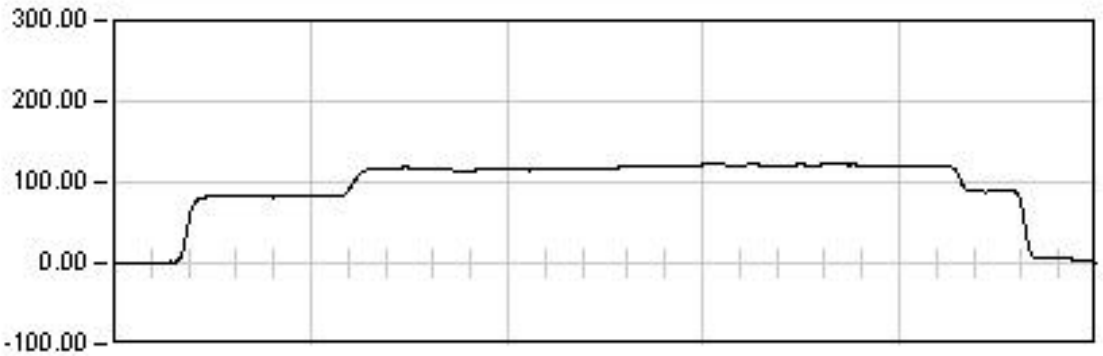
Min: -0.49

Rem: 0.21

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

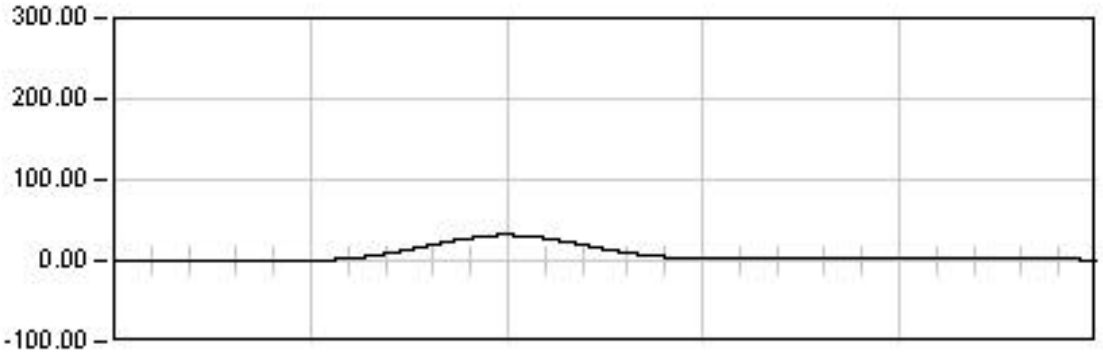
Punto : G562 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1115.0 Seg

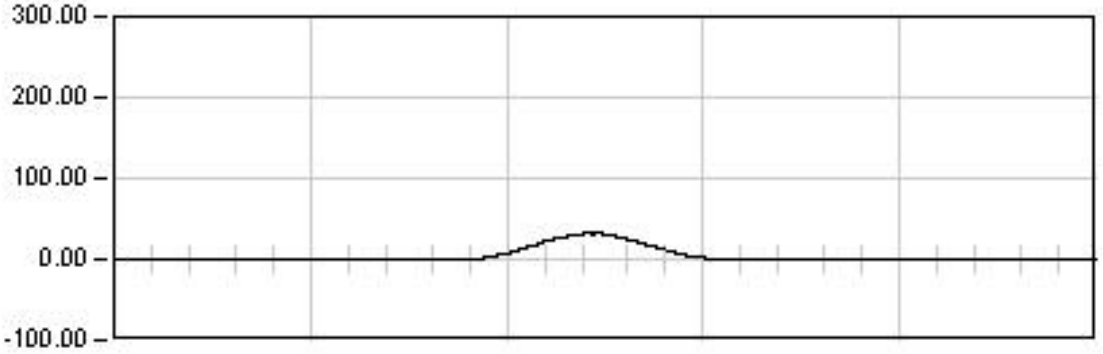
Est: 117.04
Max: 122.73
Min: -1.38
Rem: 4.75



DINAMICA 00

89.0 Seg

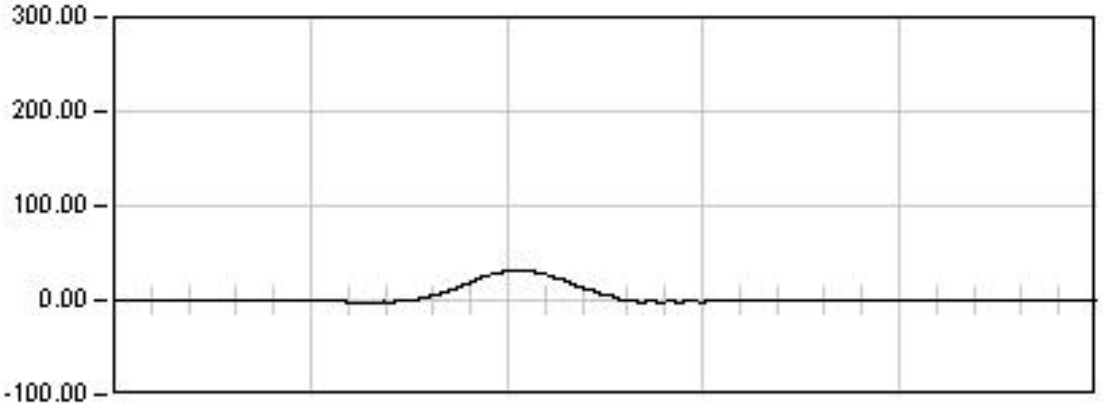
Max: 32.03
Min: -1.88
Rem: 0.42



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: 32.18
Min: -1.06
Rem: 0.01



DINAMICA 02

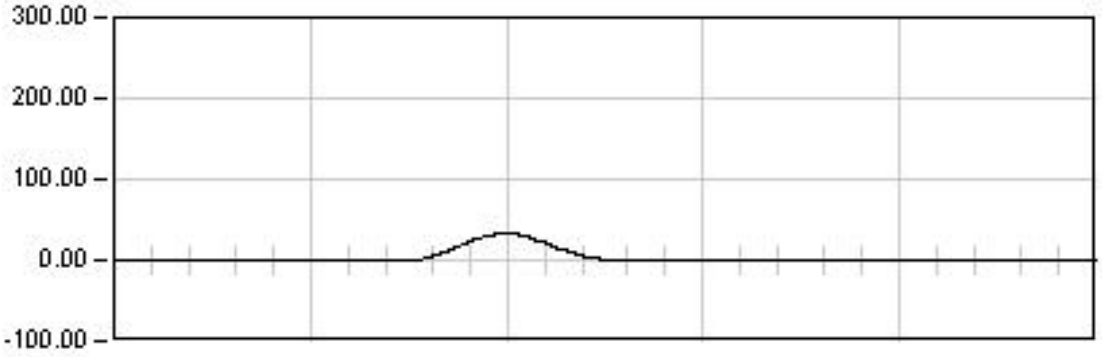
11.5 Seg

Max: 32.62
Min: -2.12
Rem: 0.32

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 56

Punto : G562 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 33.82

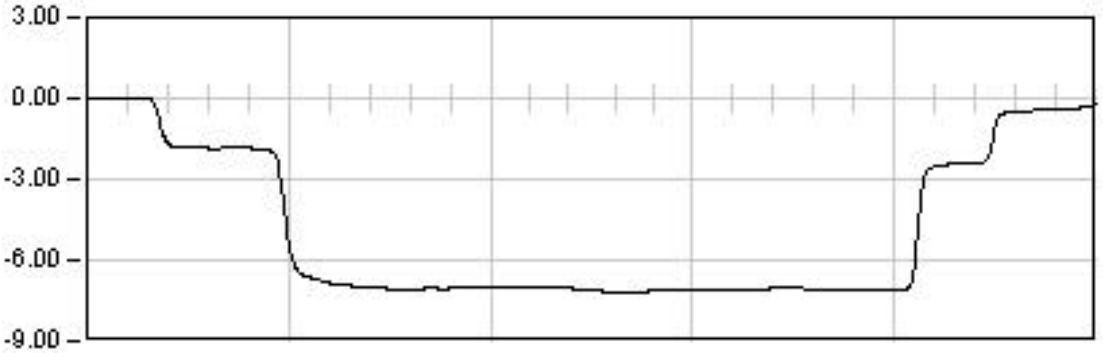
Min: -0.81

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

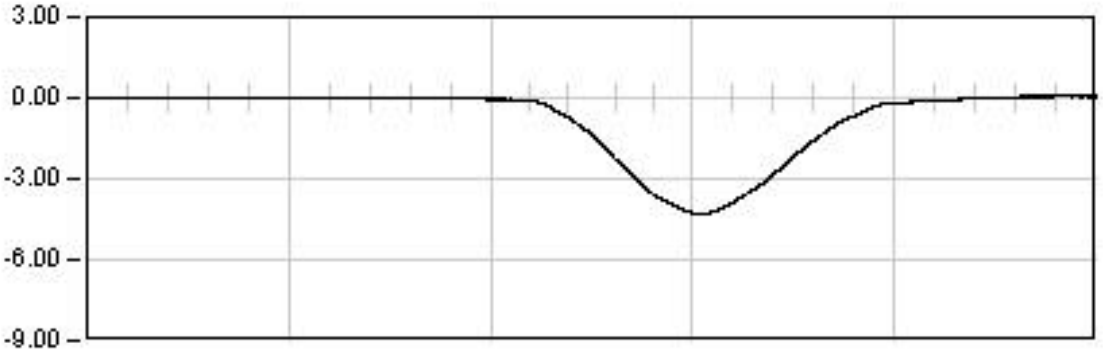
Punto : M571 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1225.0 Seg

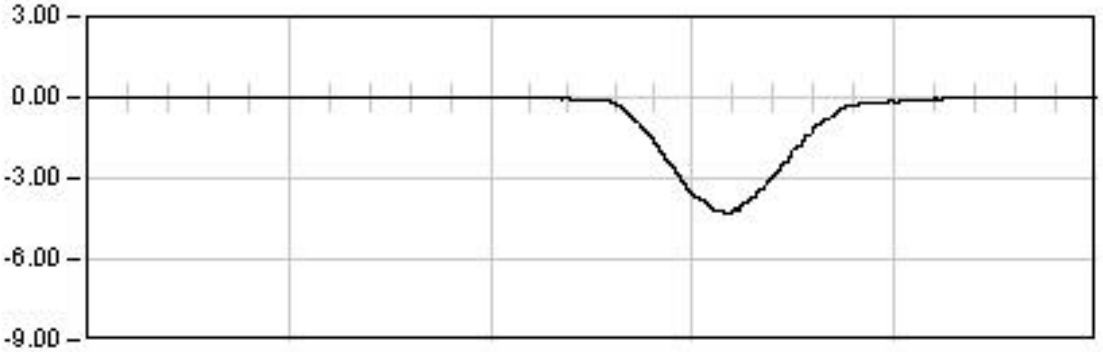
Est: -7.07
Max: -7.17
Min: 0.01
Rem: -0.36



DINAMICA 00

89.0 Seg

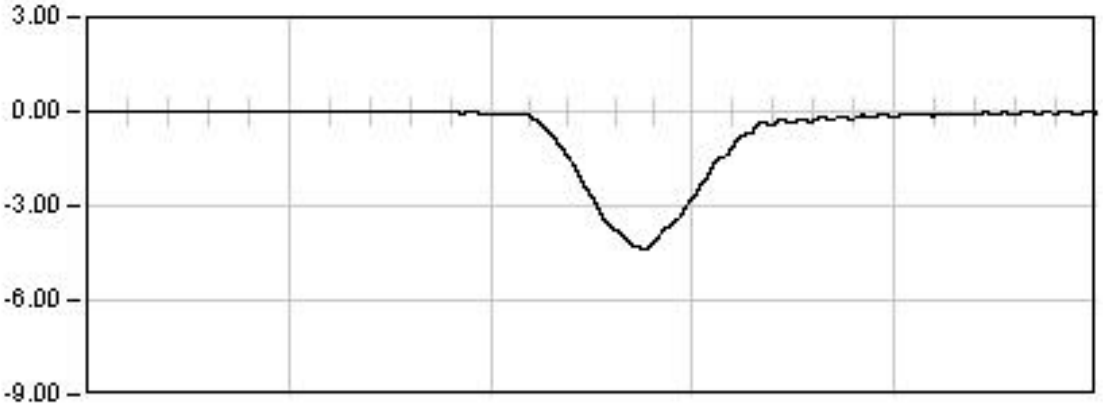
Max: -4.30
Min: 0.09
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -4.31
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

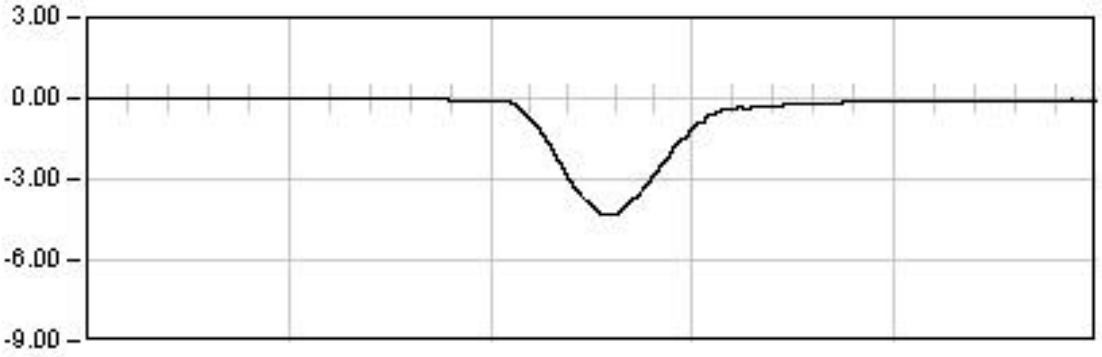
11.5 Seg

Max: -4.36
Min: 0.04
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

Punto : M571 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -4.34

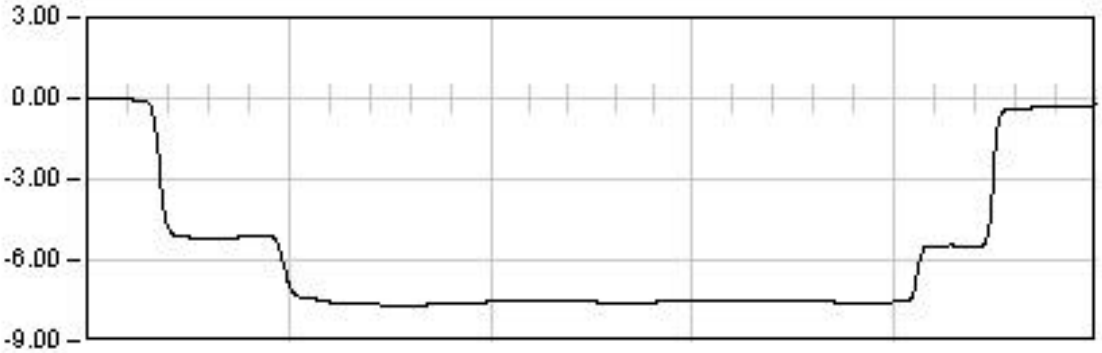
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

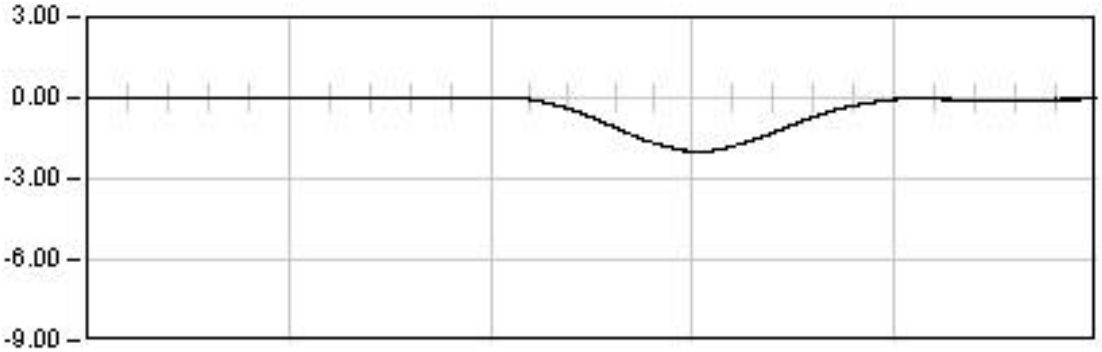
Punto : M572 Canal : 17 Unidades : mm



ESTATICA 01

1225.0 Seg

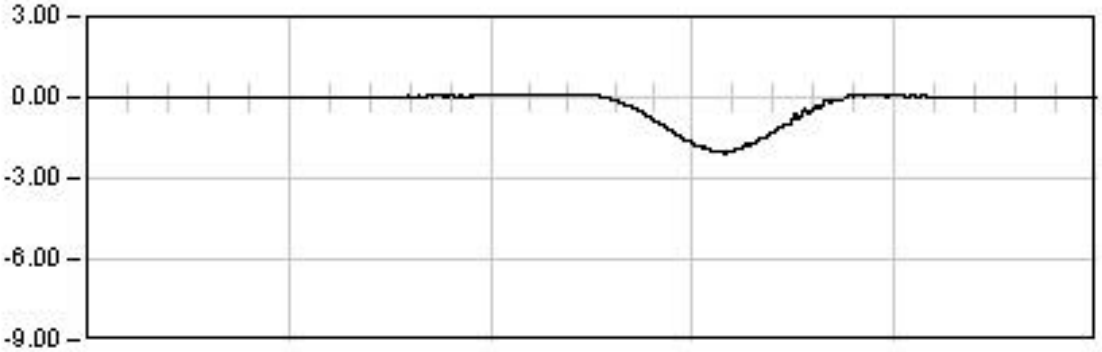
Est: -7.58
Max: -7.69
Min: 0.04
Rem: -0.30



DINAMICA 00

89.0 Seg

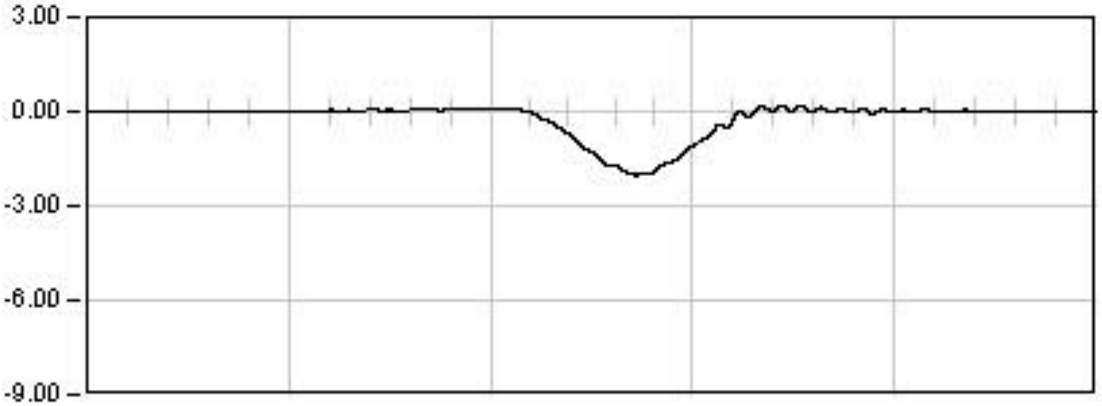
Max: -1.99
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -2.06
Min: 0.12
Rem: 0.00



DINAMICA 02

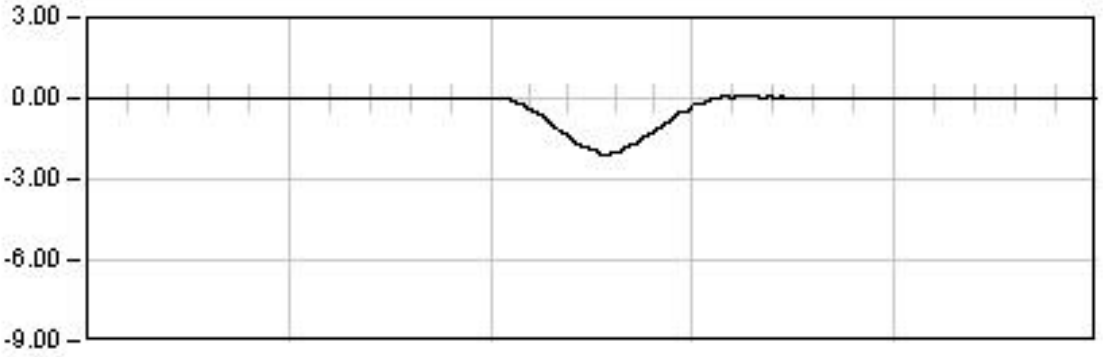
11.5 Seg

Max: -2.02
Min: 0.19
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

Punto : M572 Canal : 17 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -2.09

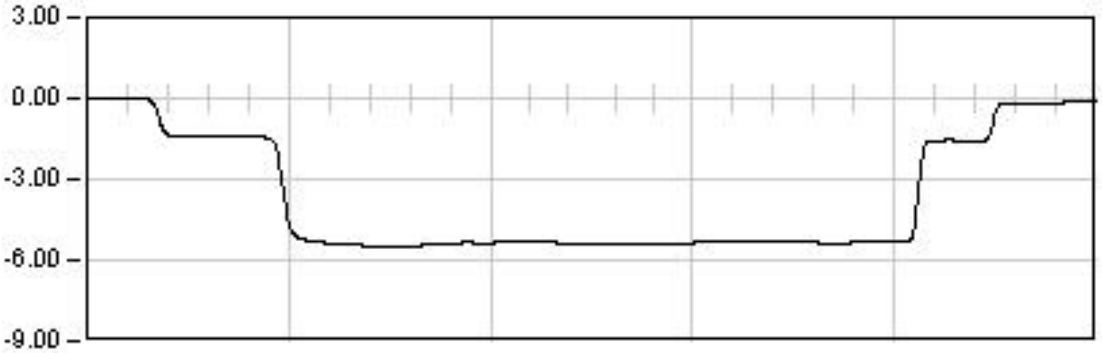
Min: 0.12

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

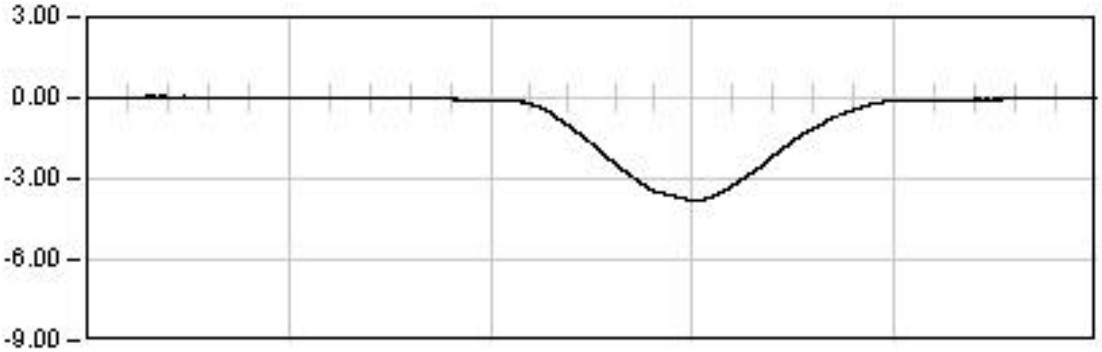
Punto : M573 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1225.0 Seg

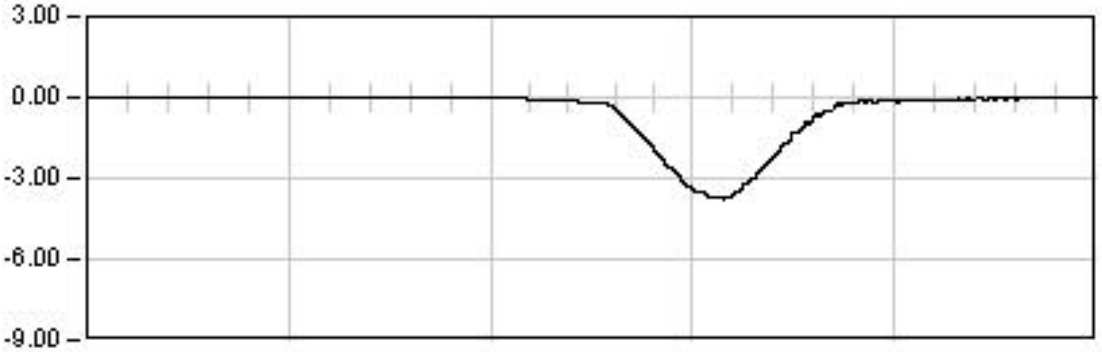
Est: -5.33
Max: -5.52
Min: 0.01
Rem: -0.14



DINAMICA 00

89.0 Seg

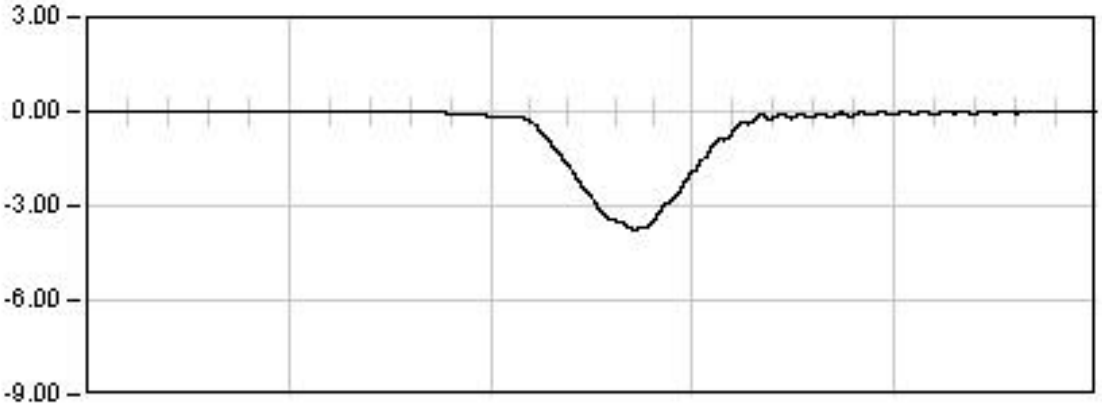
Max: -3.79
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -3.75
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

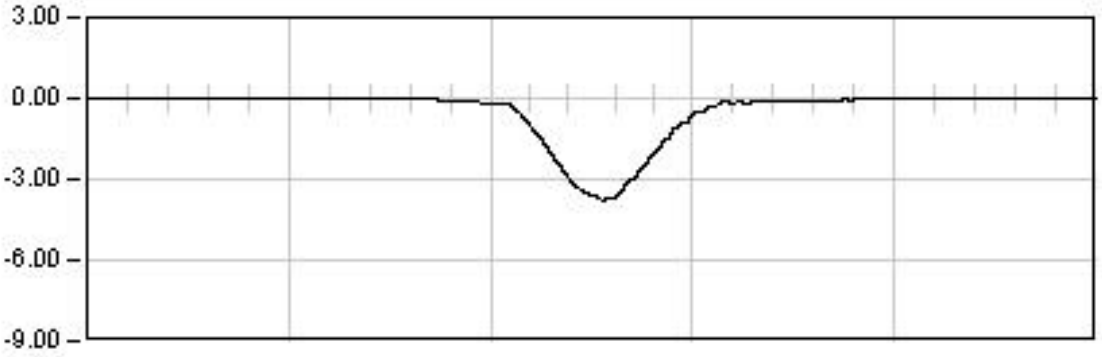
11.5 Seg

Max: -3.74
Min: 0.03
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

Punto : M573 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.78

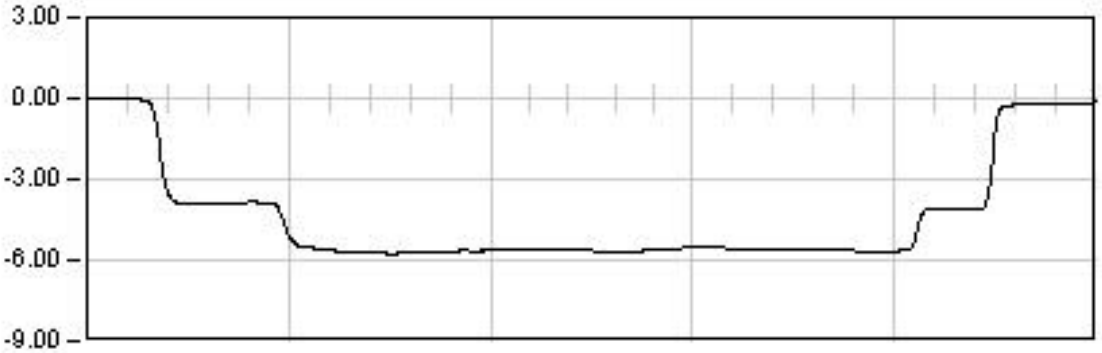
Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

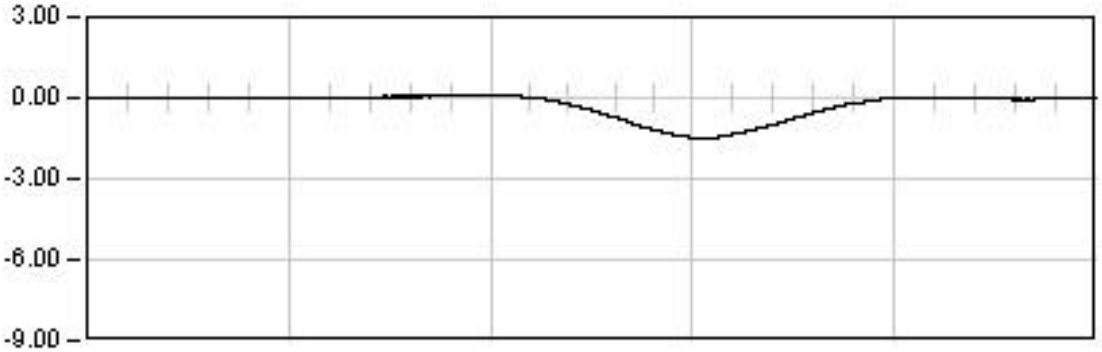
Punto : M574 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1225.0 Seg

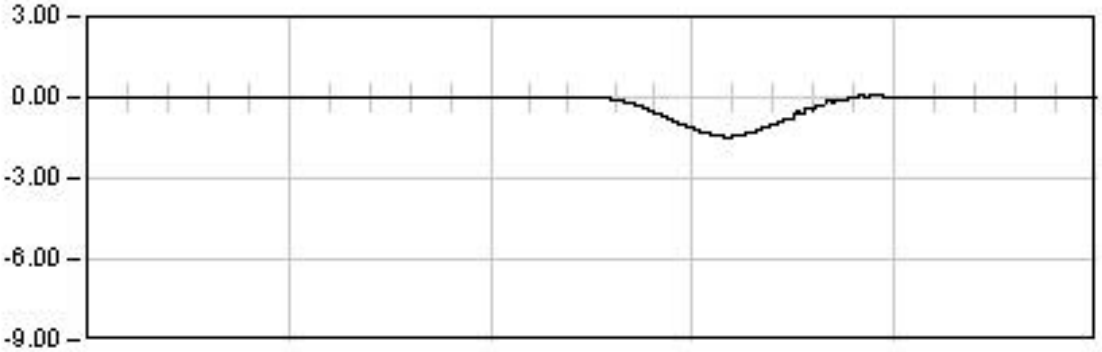
Est: -5.66
Max: -5.76
Min: 0.03
Rem: -0.19



DINAMICA 00

89.0 Seg

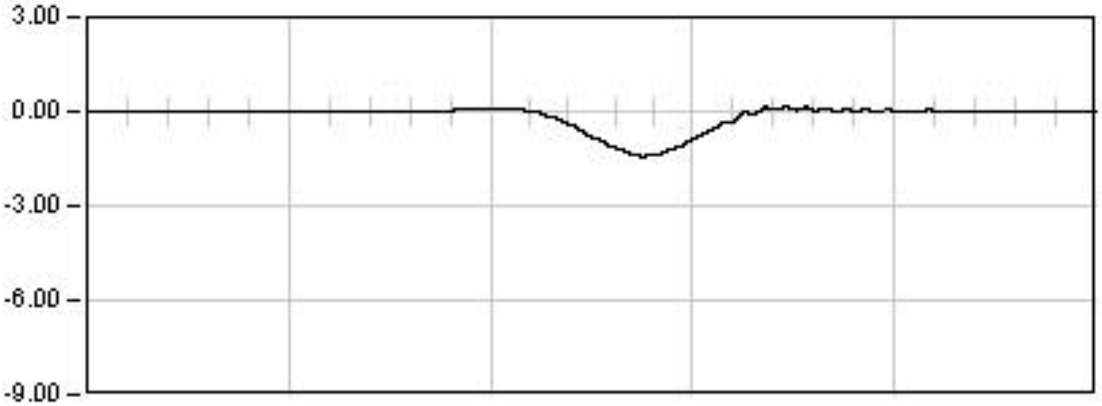
Max: -1.48
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -1.50
Min: 0.07
Rem: -0.02



DINAMICA 02

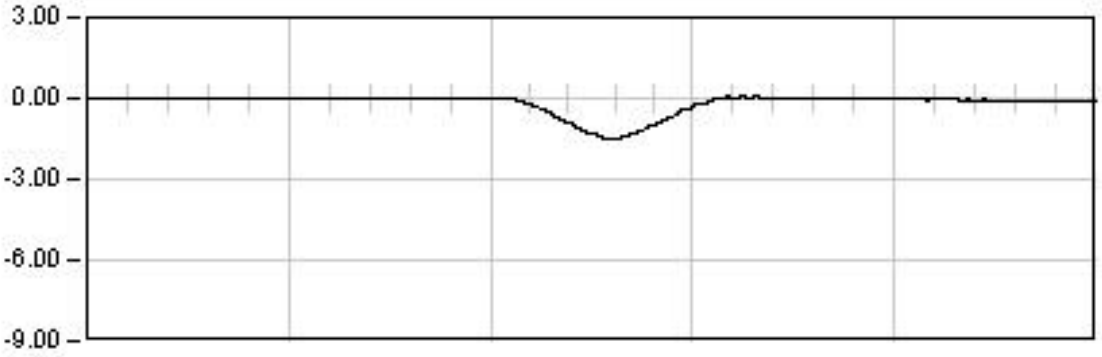
11.5 Seg

Max: -1.42
Min: 0.14
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

Punto : M574 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.50

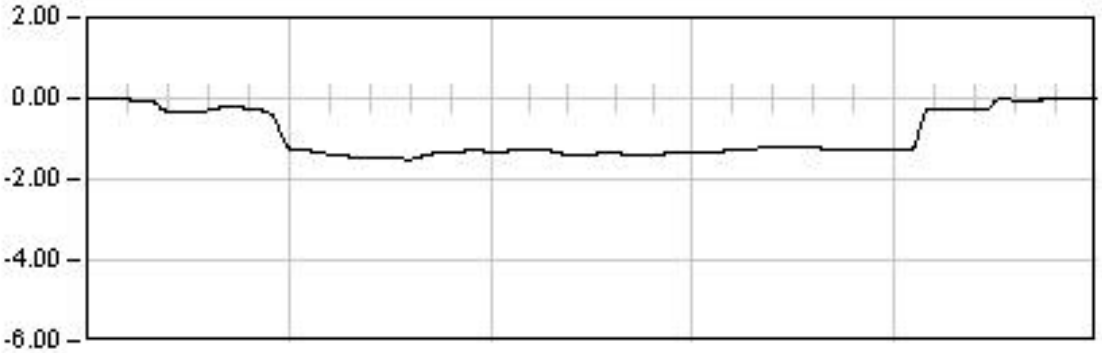
Min: 0.07

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

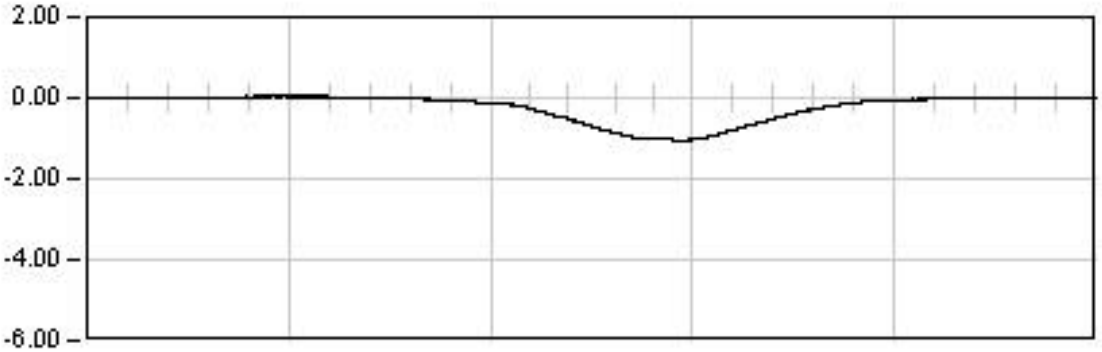
Punto : M575 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1225.0 Seg

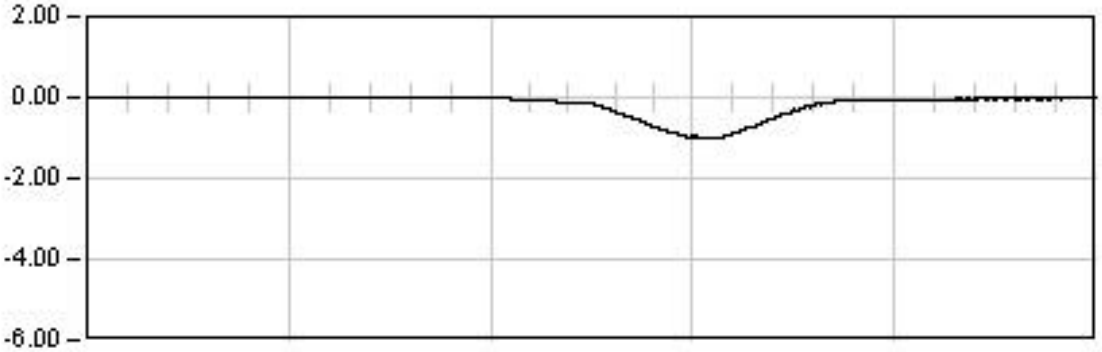
Est: -1.28
Max: -1.50
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 00

89.0 Seg

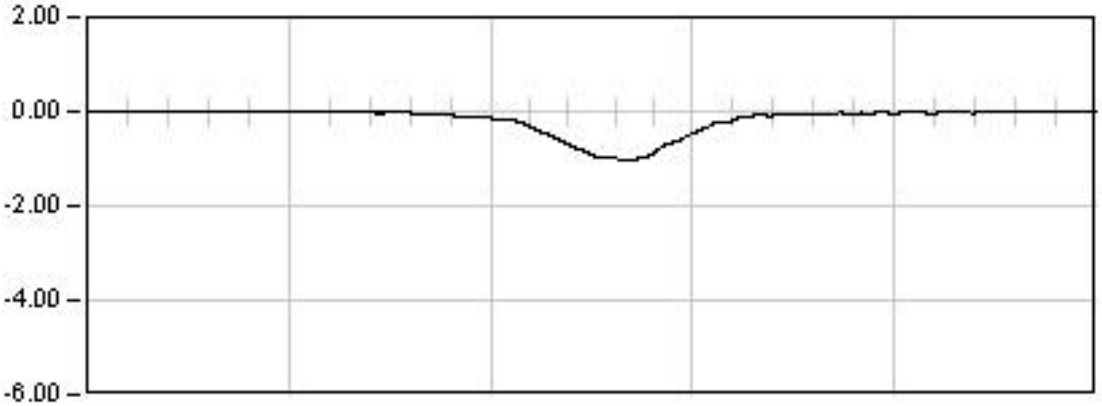
Max: -1.05
Min: 0.08
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -1.03
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 02

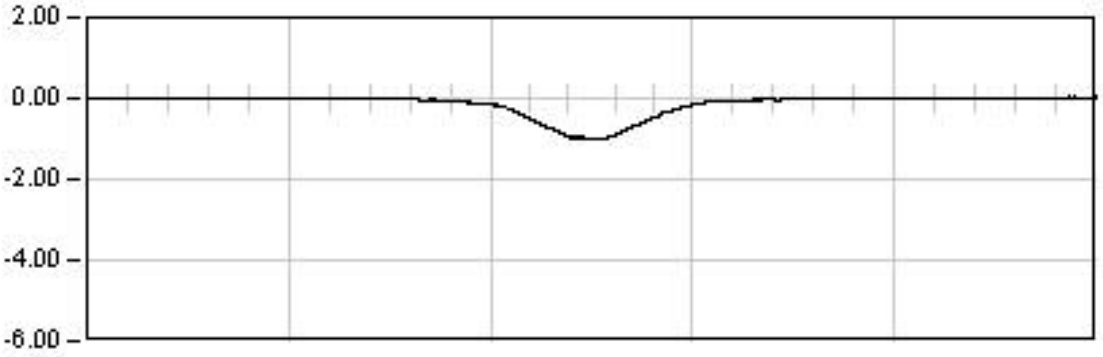
11.5 Seg

Max: -1.03
Min: 0.01
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

Punto : M575 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.02

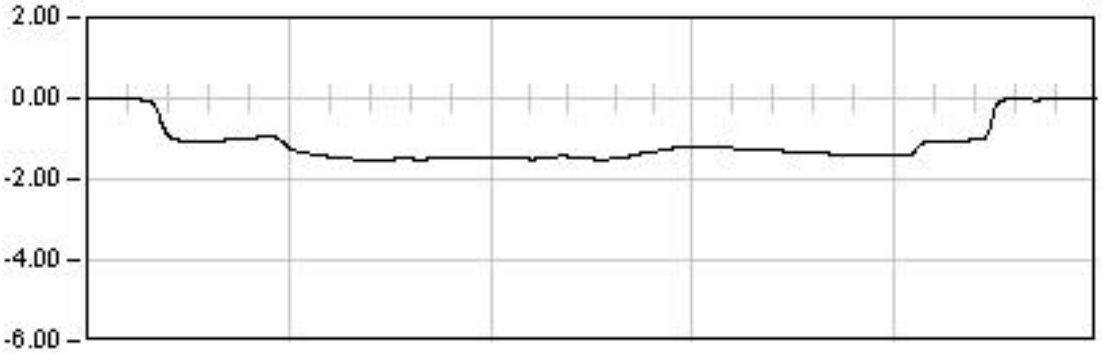
Min: 0.05

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

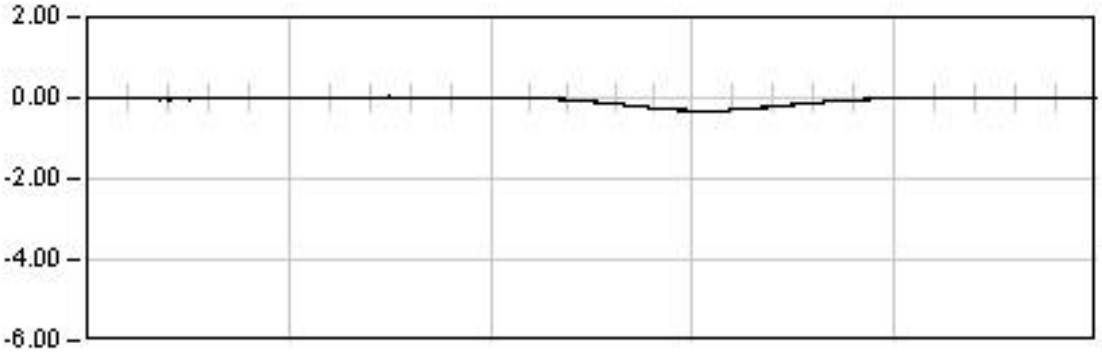
Punto : M576 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1225.0 Seg

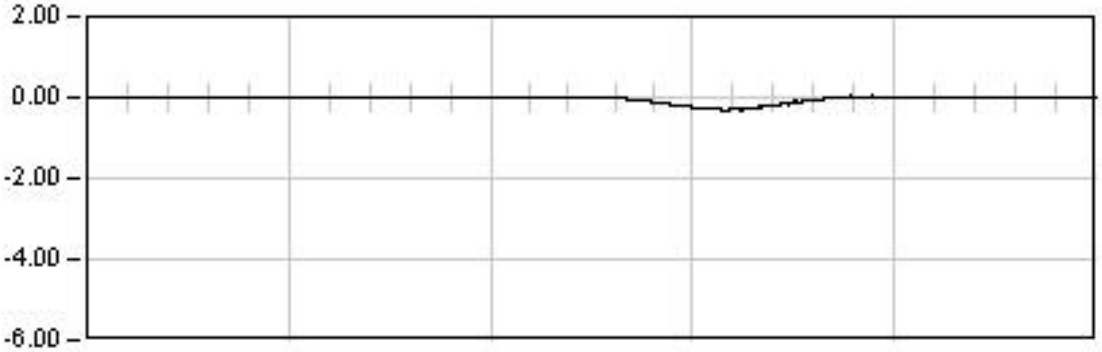
Est: -1.42
Max: -1.54
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 00

89.0 Seg

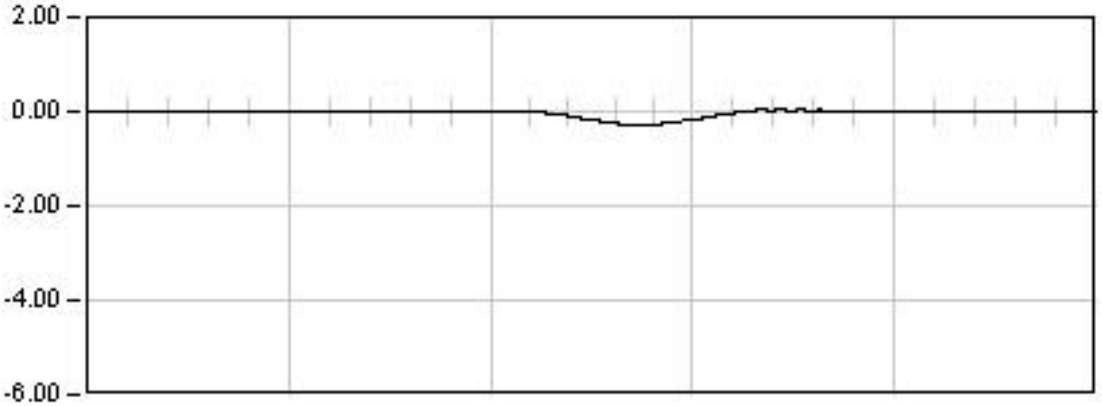
Max: -0.32
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: -0.32
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

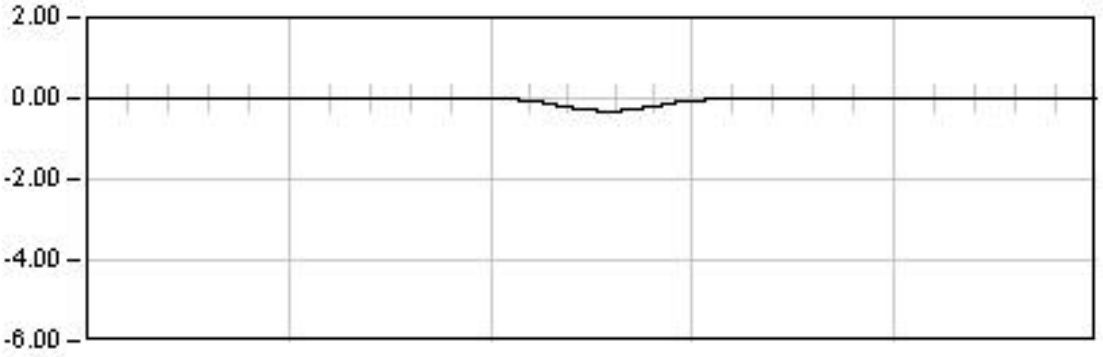
11.5 Seg

Max: -0.30
Min: 0.05
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

Punto : M576 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.33

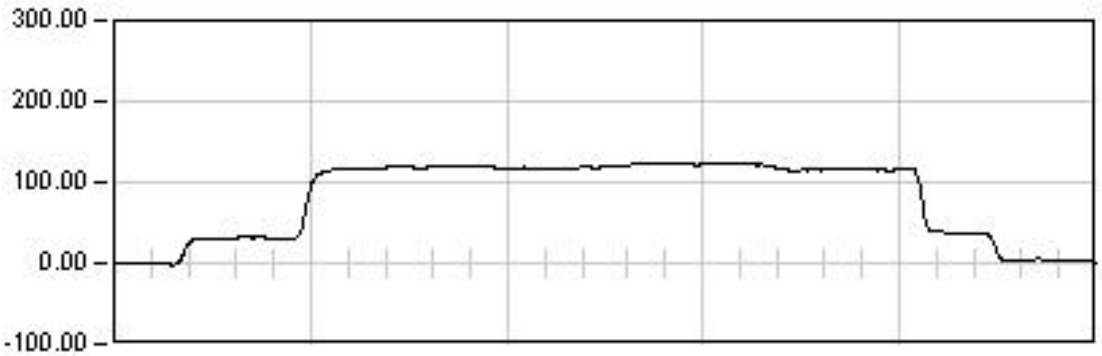
Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

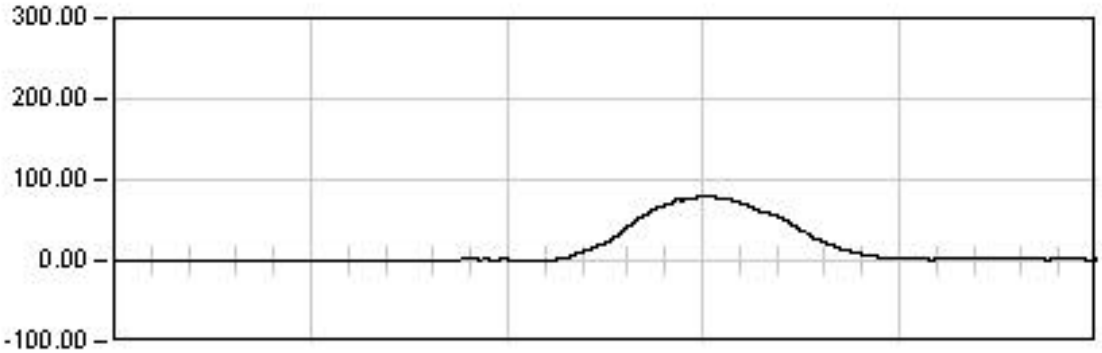
Punto : G571 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1225.0 Seg

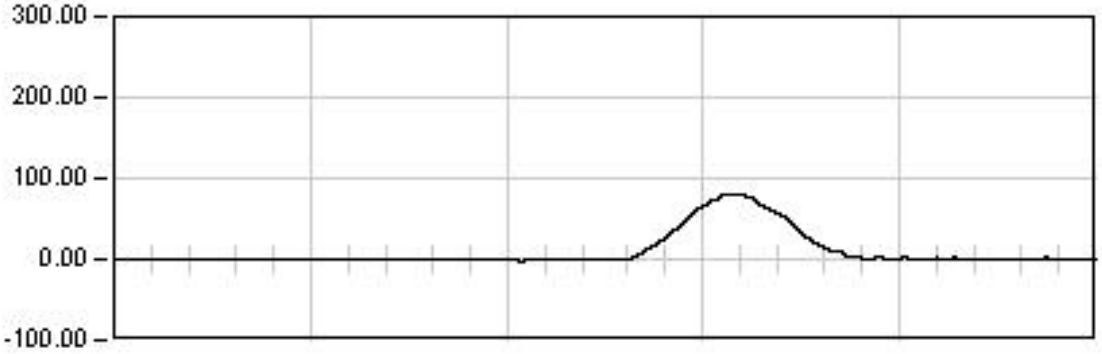
Est: 115.99
Max: 123.42
Min: -1.78
Rem: 3.58



DINAMICA 00

89.0 Seg

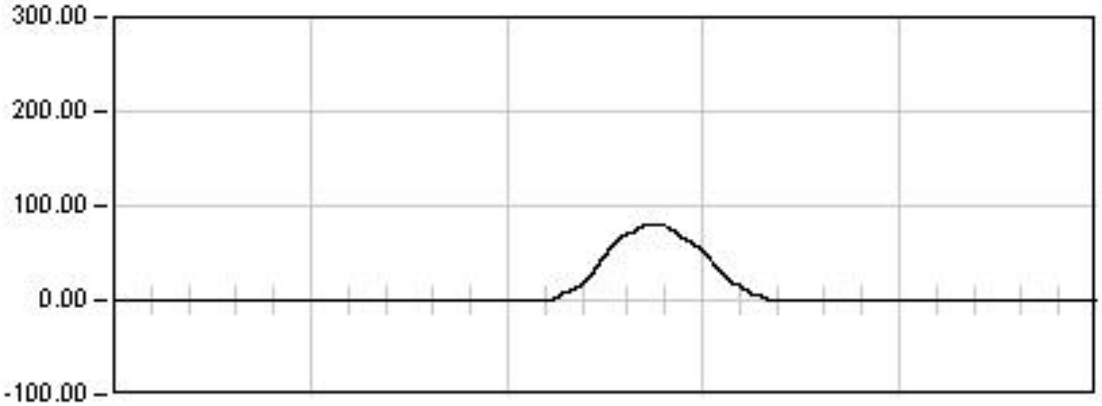
Max: 79.27
Min: -0.92
Rem: 0.22



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: 80.30
Min: -2.43
Rem: 0.12



DINAMICA 02

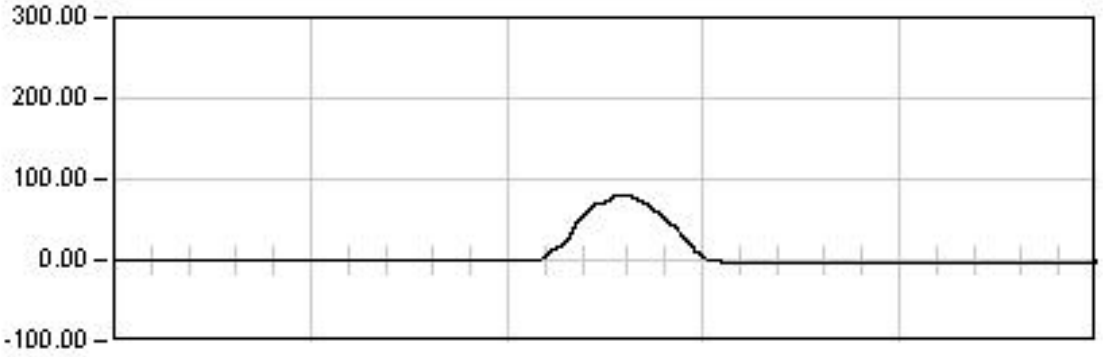
11.5 Seg

Max: 81.43
Min: -2.46
Rem: -0.06

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

Punto : G571 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 81.52

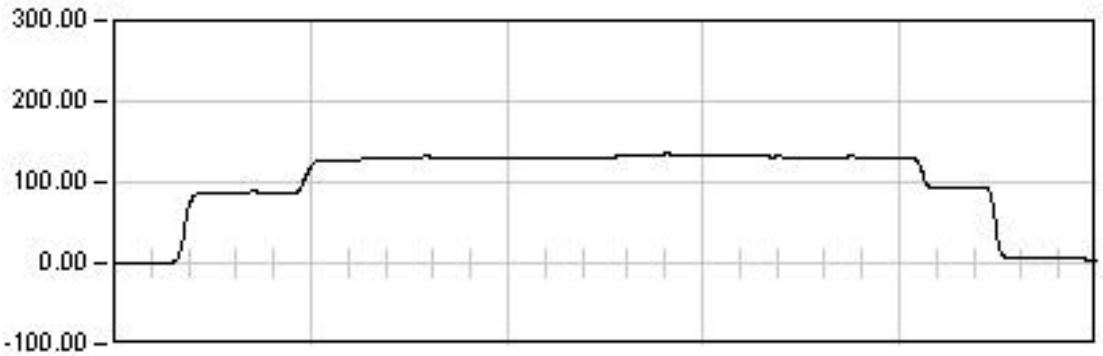
Min: -4.50

Rem: -0.05

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

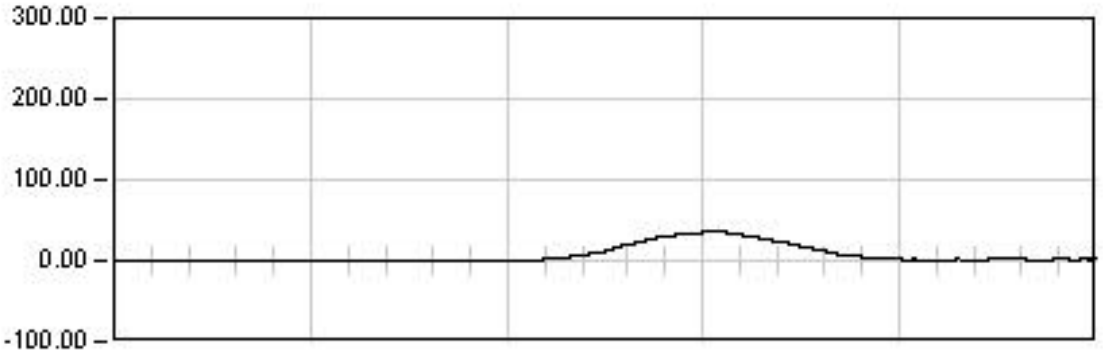
Punto : G572 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1225.0 Seg

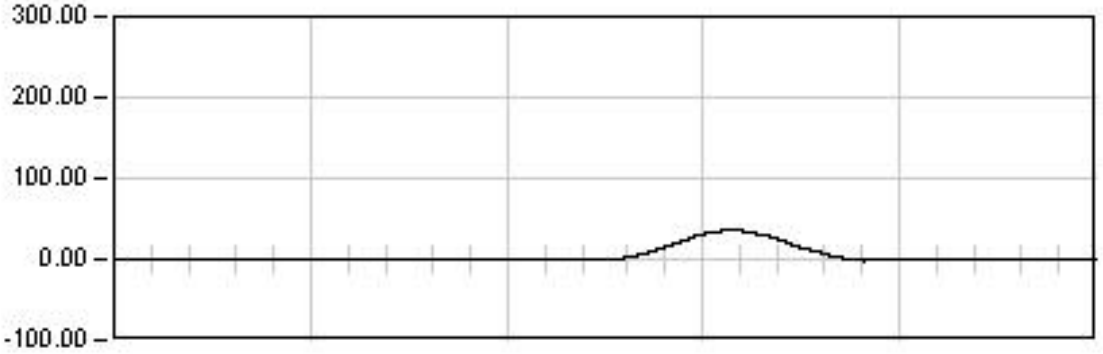
Est: 134.80
Max: 135.23
Min: -0.77
Rem: 5.16



DINAMICA 00

89.0 Seg

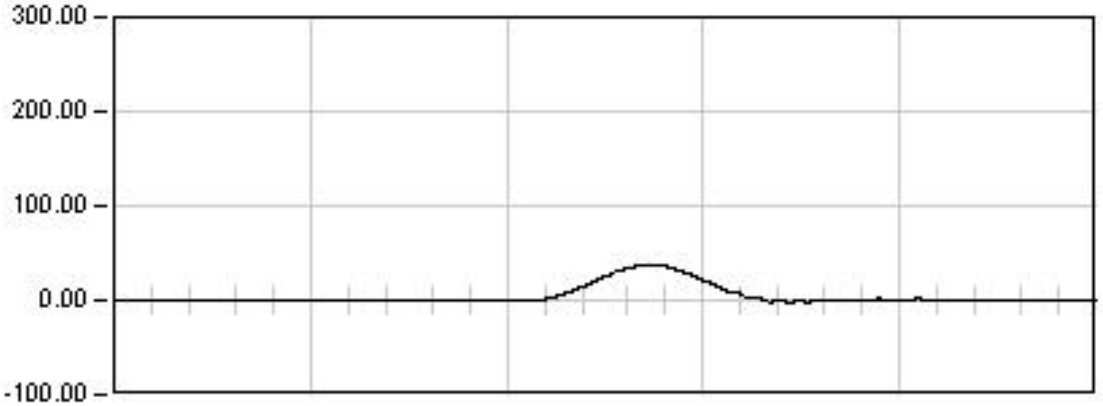
Max: 35.94
Min: -1.27
Rem: 0.35



DINAMICA 01

21.5 Seg

Max: 36.78
Min: -1.67
Rem: 0.02



DINAMICA 02

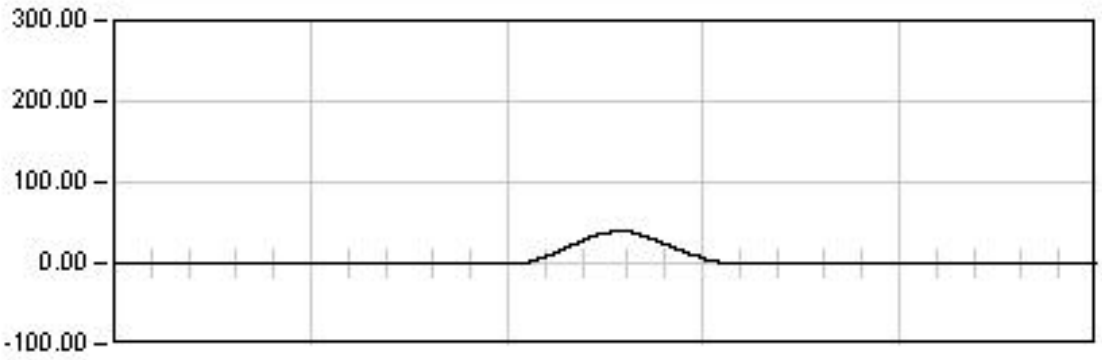
11.5 Seg

Max: 38.55
Min: -1.95
Rem: 0.43

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 57

Punto : G572 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 40.00

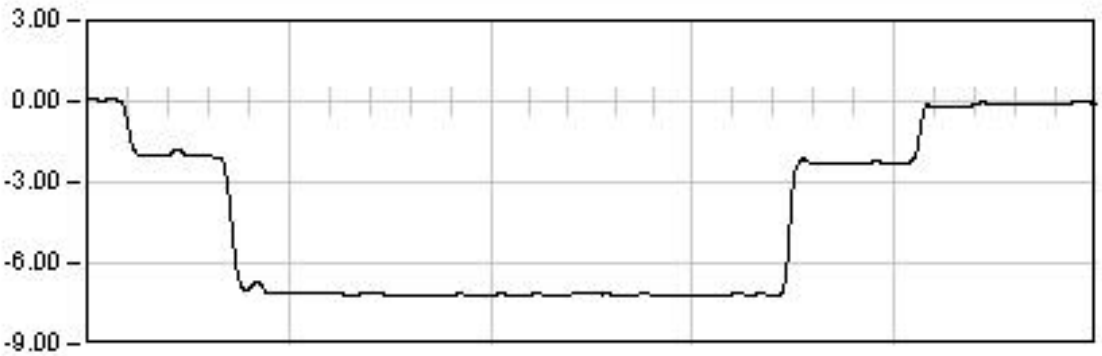
Min: -1.58

Rem: -0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

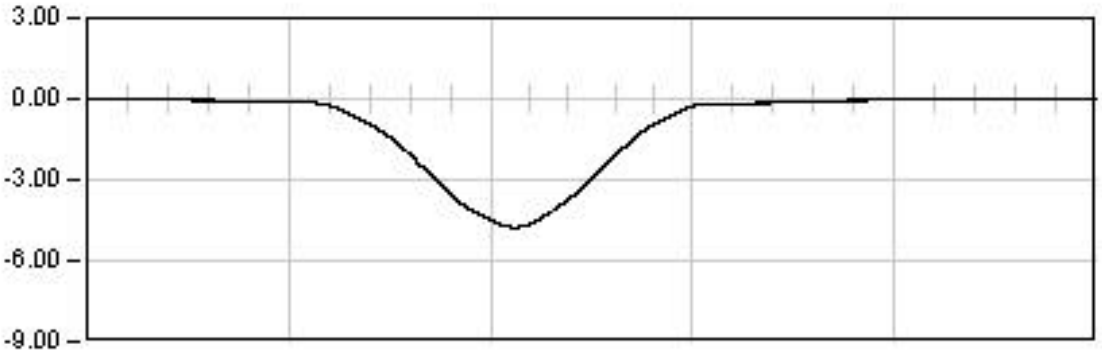
Punto : M581 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1458.0 Seg

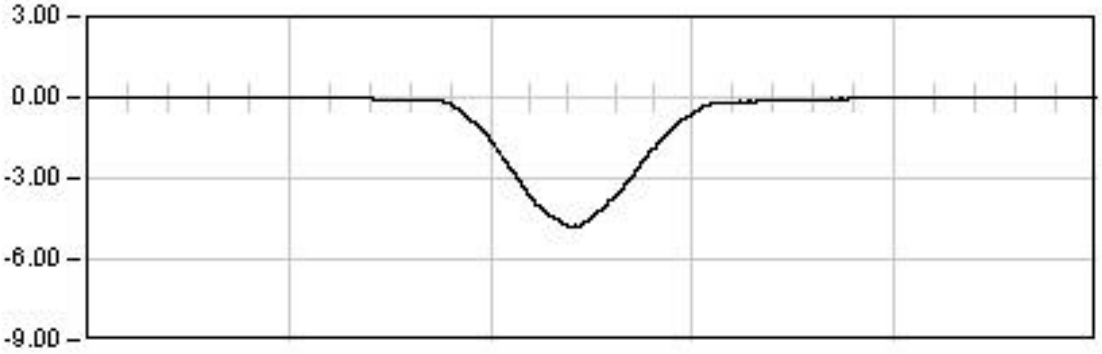
Est: -7.17
Max: -7.21
Min: 0.09
Rem: -0.06



DINAMICA 00

94.5 Seg

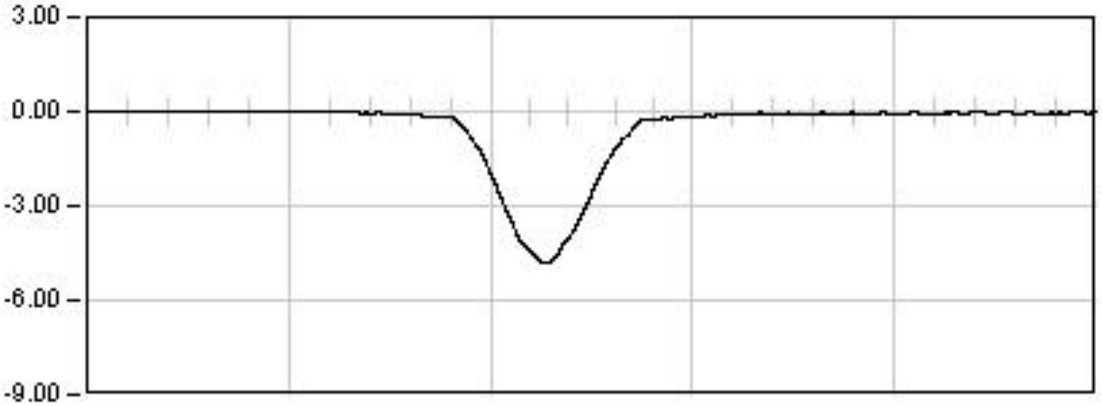
Max: -4.77
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -4.78
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

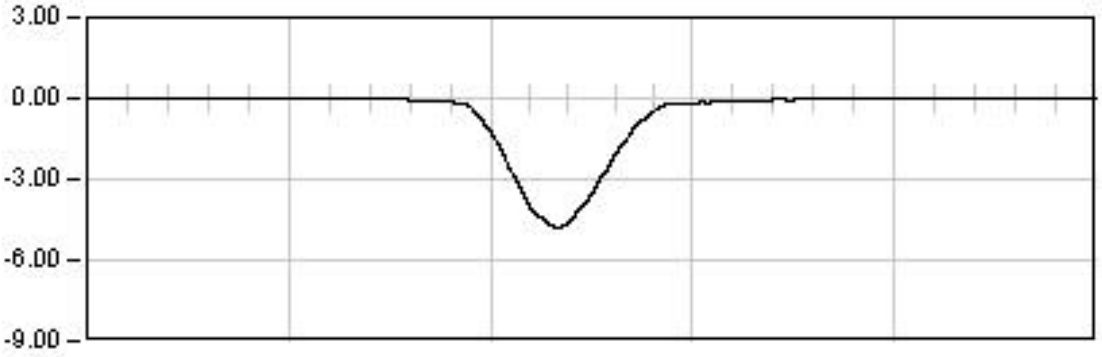
16.5 Seg

Max: -4.79
Min: 0.06
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

Punto : M581 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -4.79

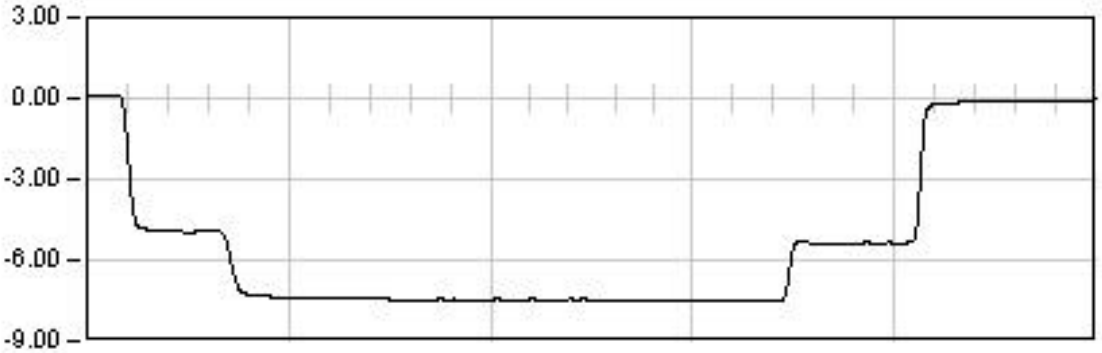
Min: 0.03

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

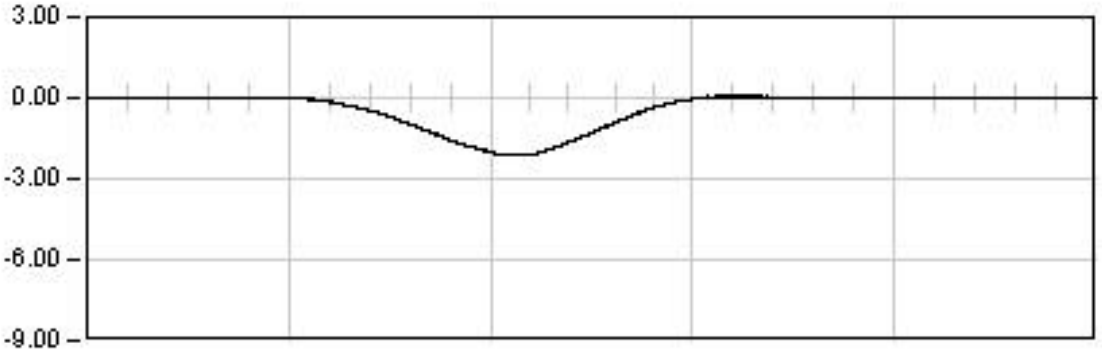
Punto : M582 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1458.0 Seg

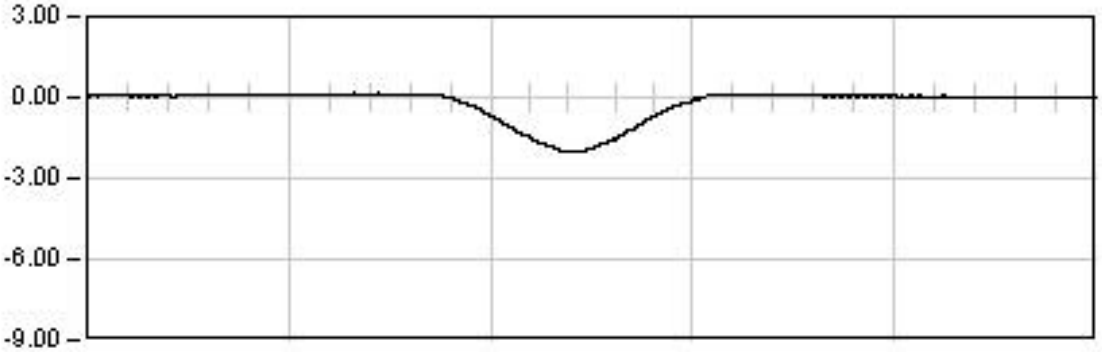
Est: -7.51
Max: -7.52
Min: 0.13
Rem: -0.07



DINAMICA 00

94.5 Seg

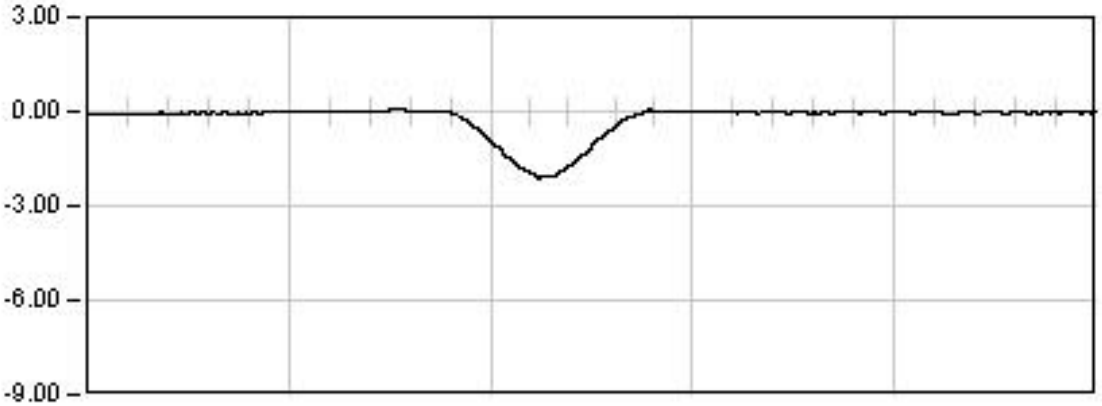
Max: -2.13
Min: 0.07
Rem: -0.02



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -2.01
Min: 0.15
Rem: 0.01



DINAMICA 02

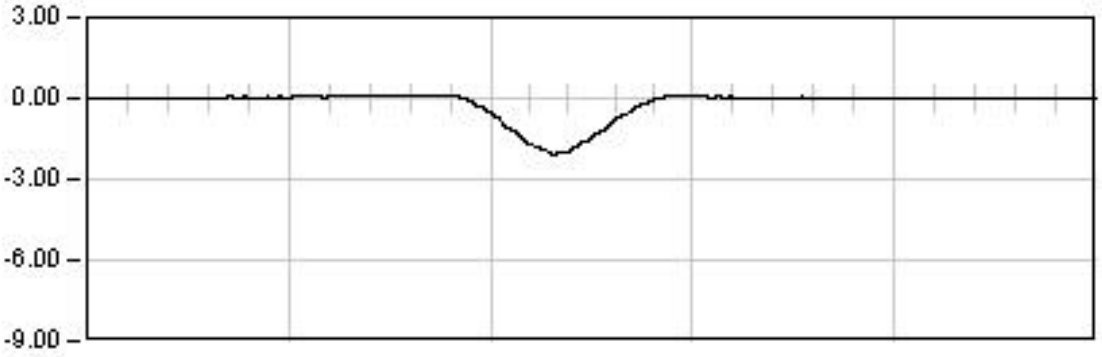
16.5 Seg

Max: -2.11
Min: 0.08
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

Punto : M582 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -2.06

Min: 0.13

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

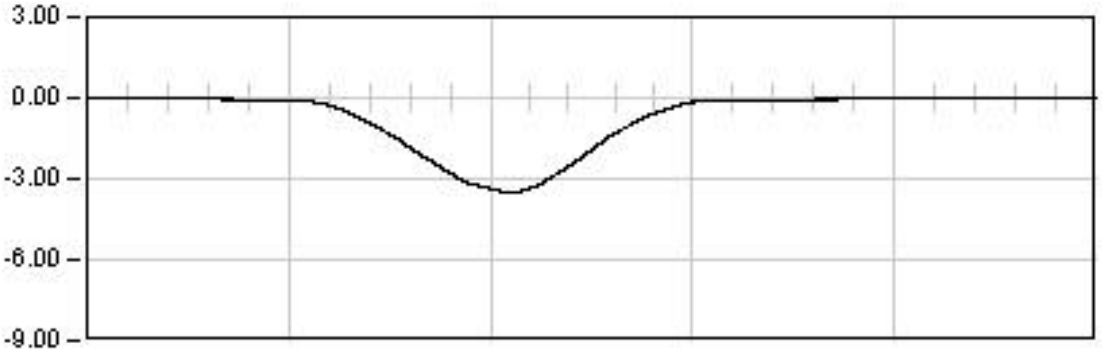
Punto : M583 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1458.0 Seg

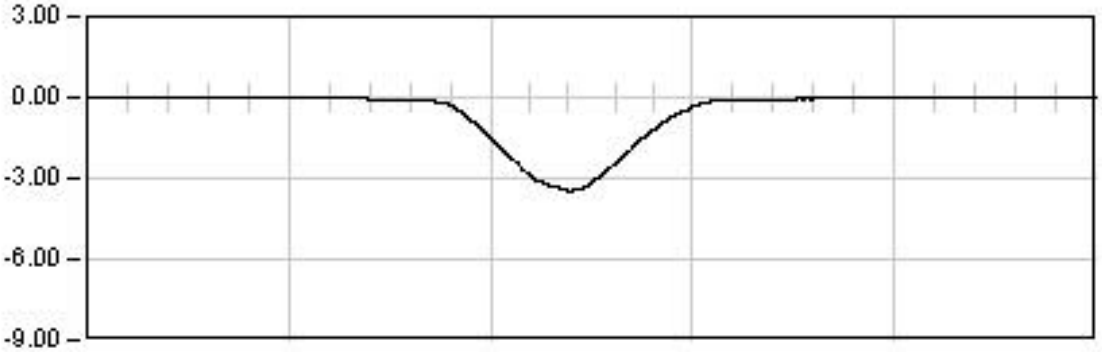
Est: -5.16
Max: -5.17
Min: 0.05
Rem: -0.03



DINAMICA 00

94.5 Seg

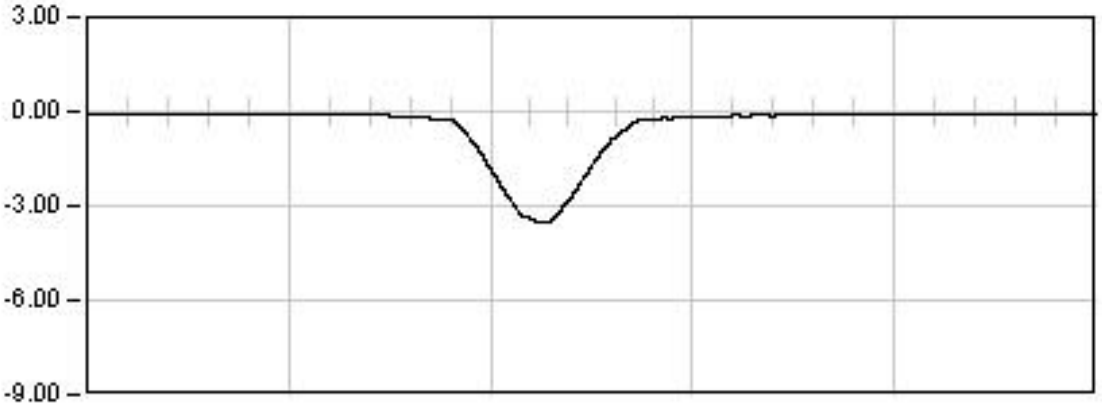
Max: -3.49
Min: 0.03
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -3.47
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

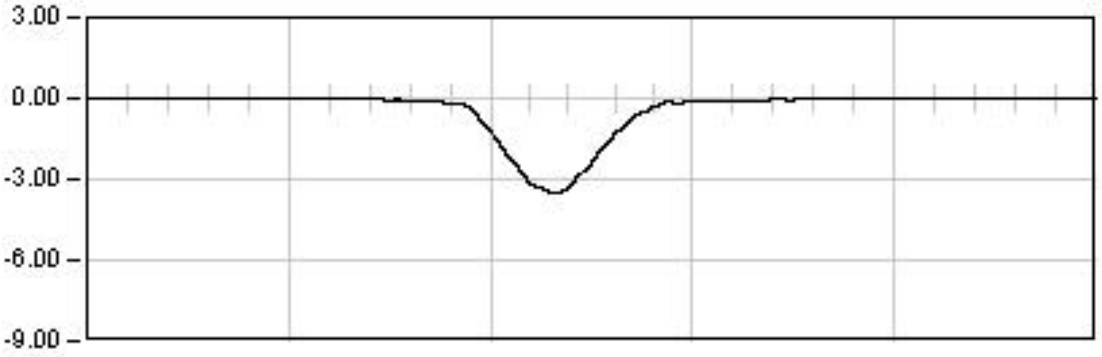
16.5 Seg

Max: -3.55
Min: 0.02
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

Punto : M583 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -3.50

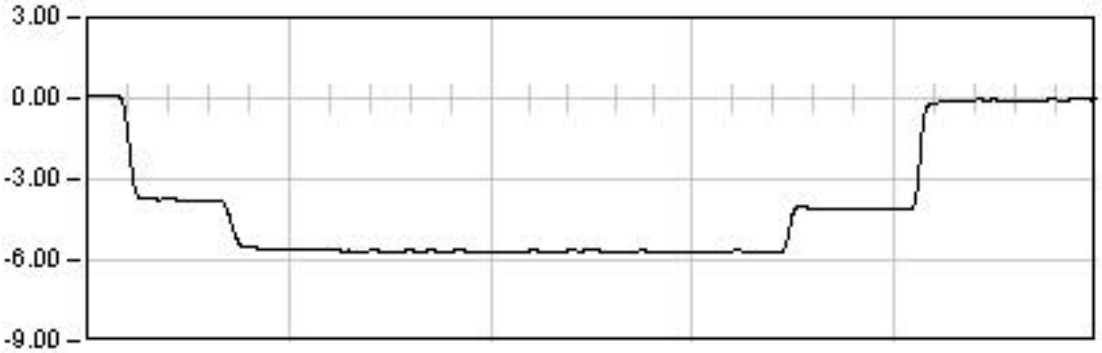
Min: 0.01

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

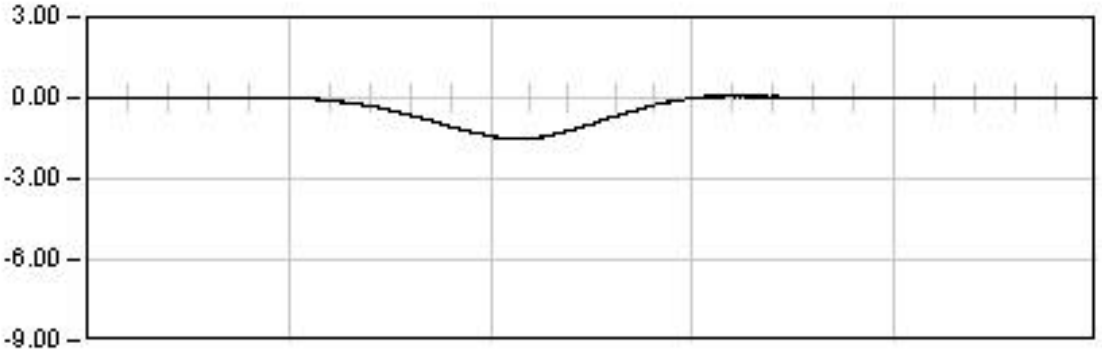
Punto : M584 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1458.0 Seg

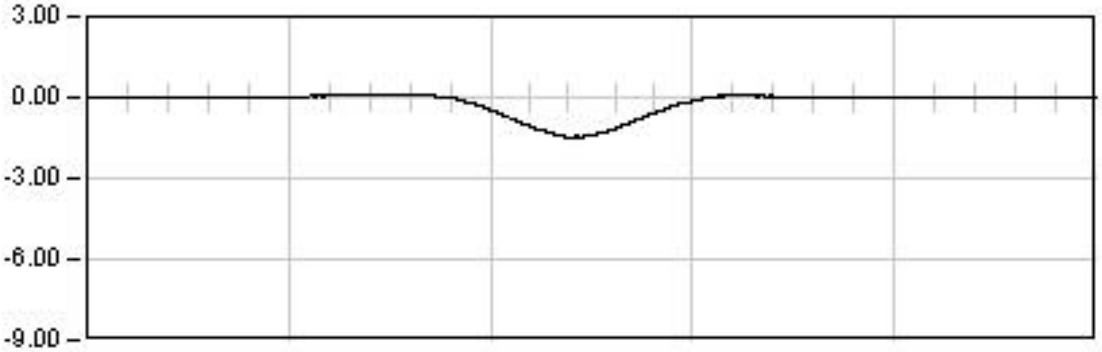
Est: -5.70
Max: -5.71
Min: 0.09
Rem: -0.05



DINAMICA 00

94.5 Seg

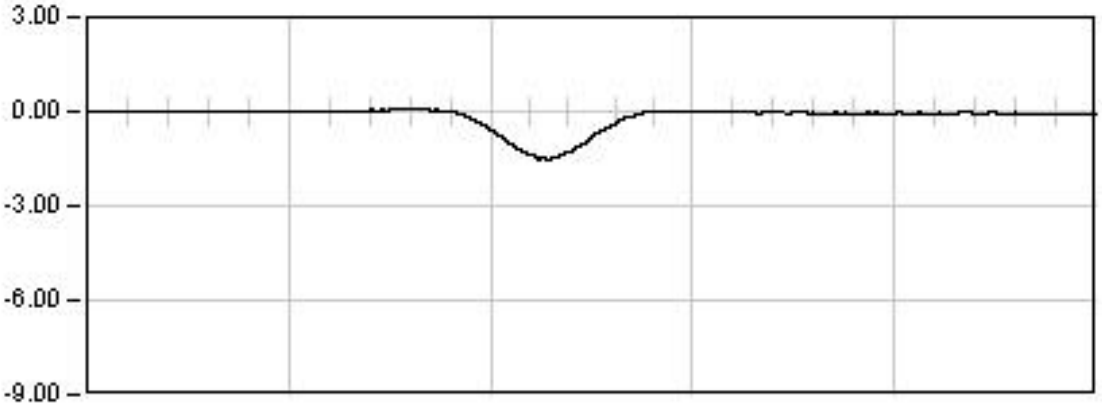
Max: -1.52
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.47
Min: 0.09
Rem: -0.01



DINAMICA 02

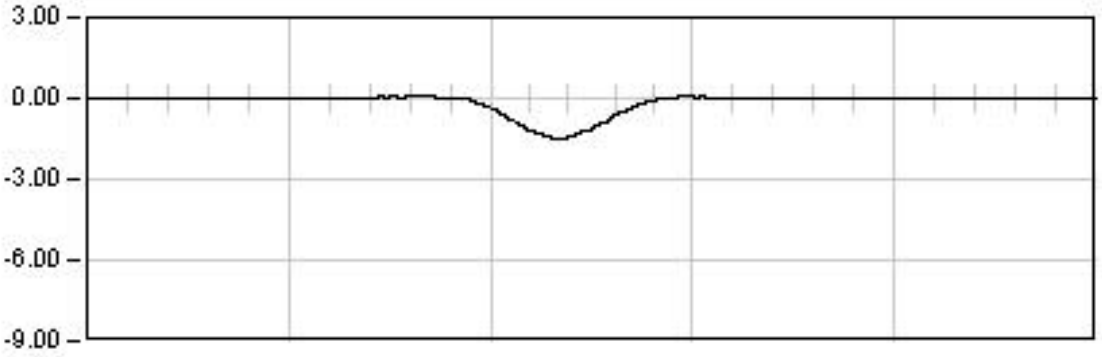
16.5 Seg

Max: -1.51
Min: 0.07
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

Punto : M584 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.50

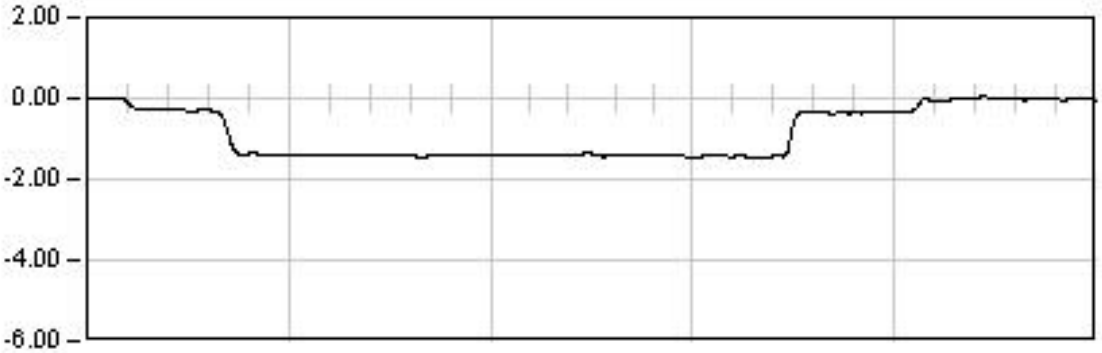
Min: 0.07

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

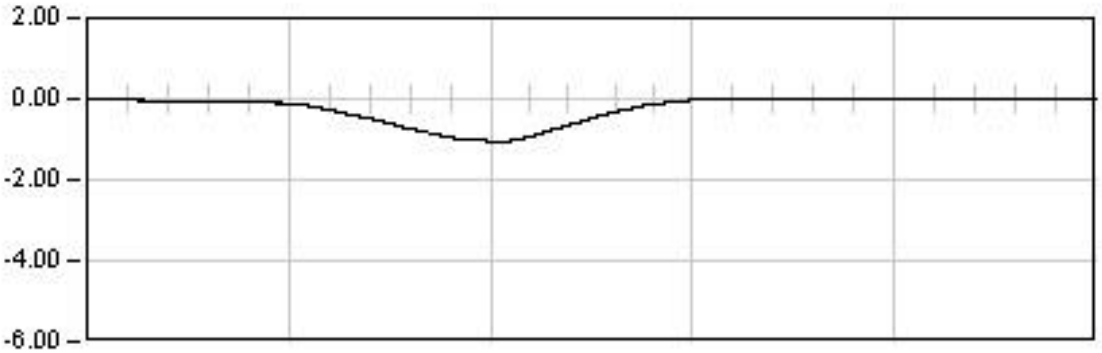
Punto : M585 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1458.0 Seg

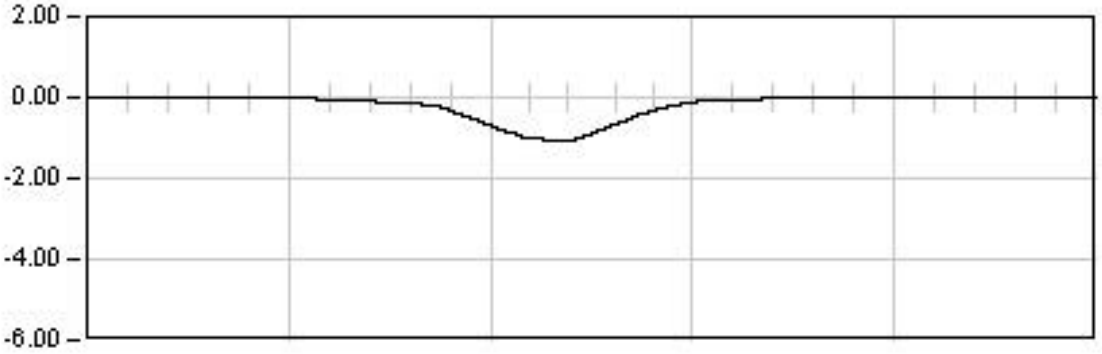
Est: -1.44
Max: -1.46
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 00

94.5 Seg

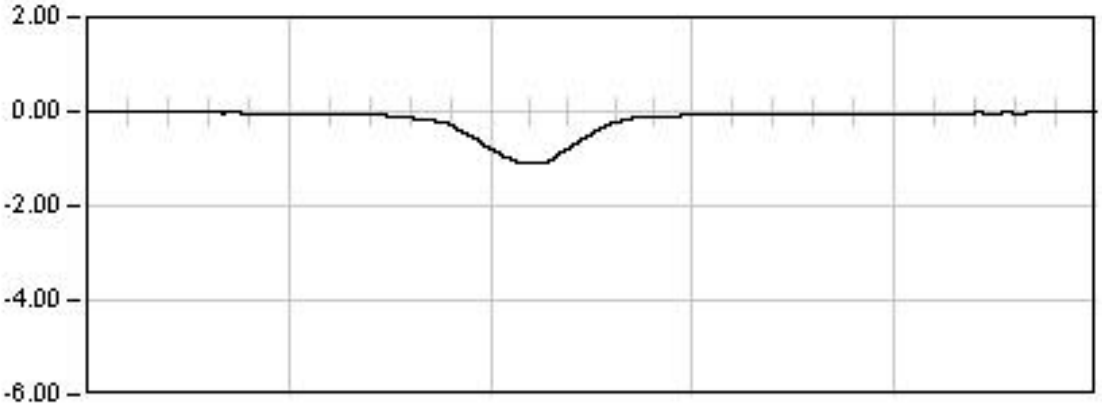
Max: -1.06
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.09
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

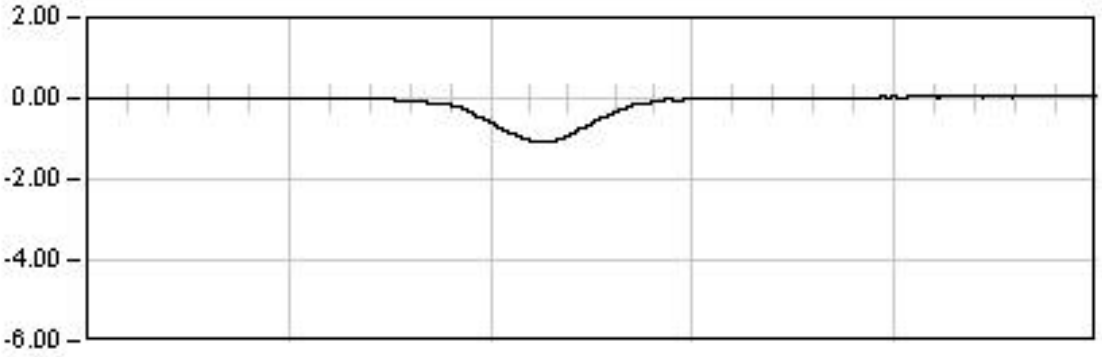
16.5 Seg

Max: -1.11
Min: 0.03
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

Punto : M585 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.07

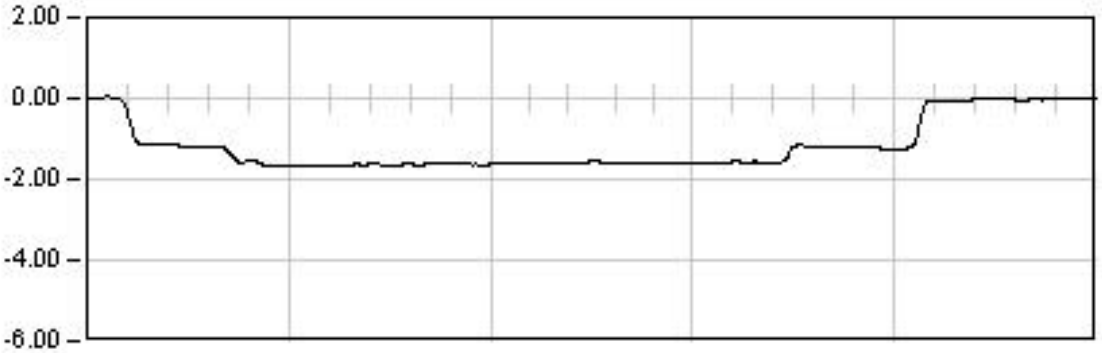
Min: 0.06

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

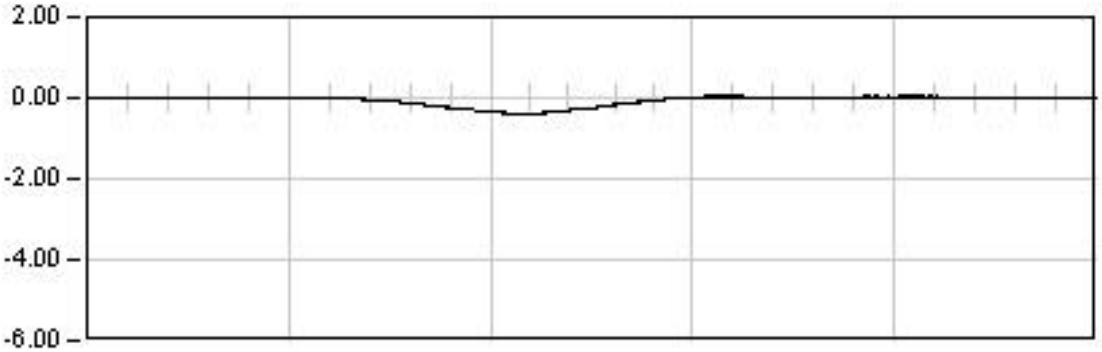
Punto : M586 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1458.0 Seg

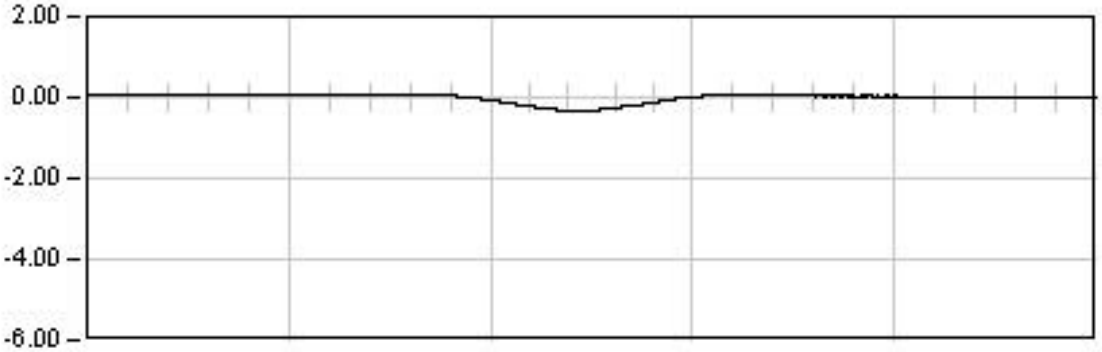
Est: -1.60
Max: -1.65
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 00

94.5 Seg

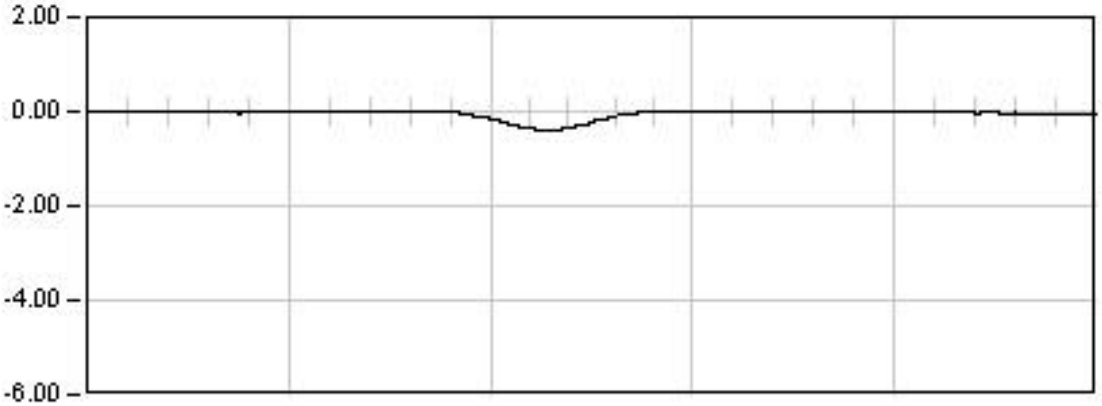
Max: -0.38
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -0.34
Min: 0.07
Rem: -0.00



DINAMICA 02

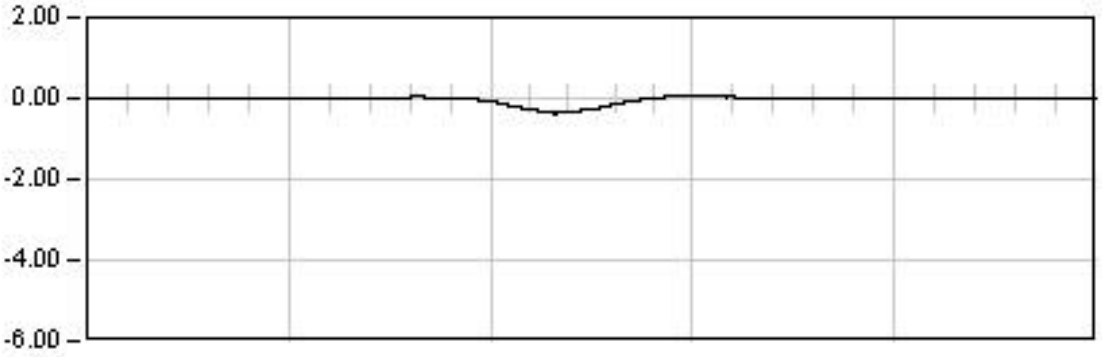
16.5 Seg

Max: -0.40
Min: 0.02
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

Punto : M586 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -0.37

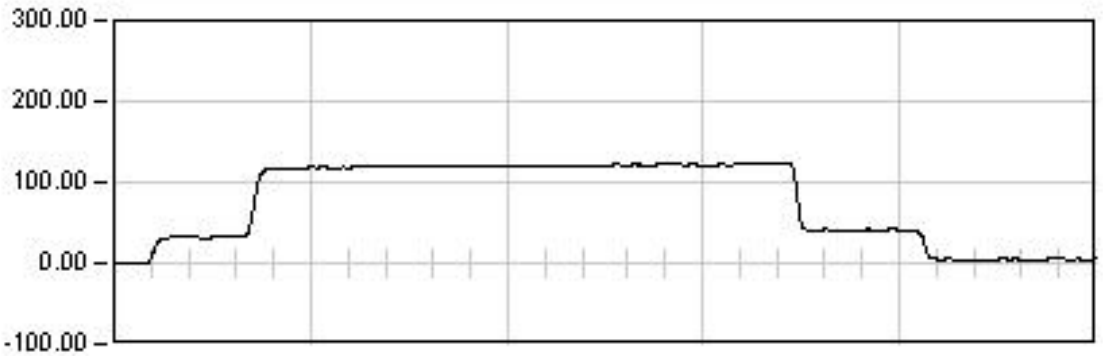
Min: 0.06

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

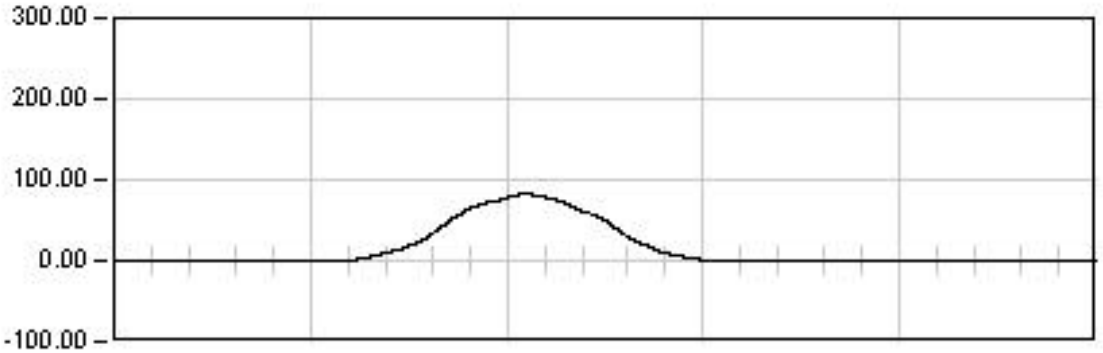
Punto : G581 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1458.0 Seg

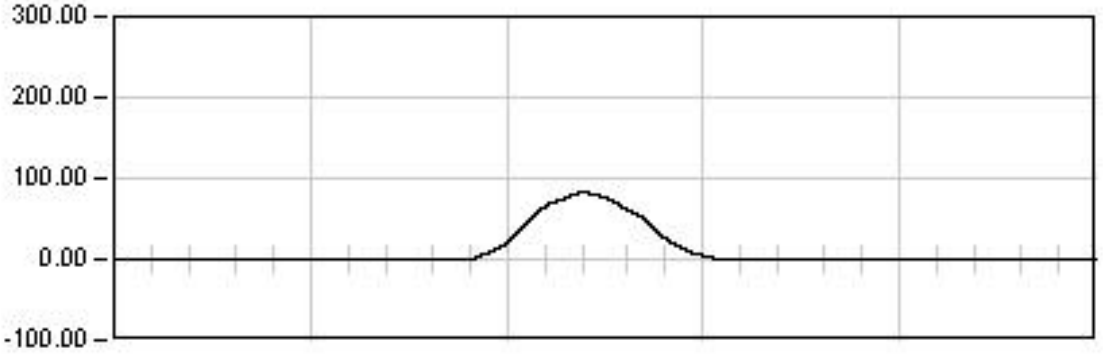
Est: 123.93
Max: 124.20
Min: -1.63
Rem: 4.99



DINAMICA 00

94.5 Seg

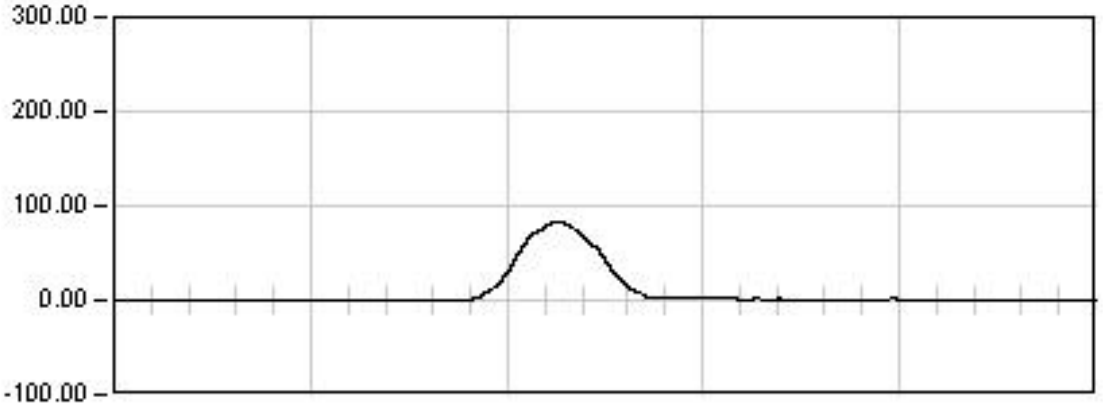
Max: 82.42
Min: -0.47
Rem: -0.19



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 82.82
Min: -1.56
Rem: -0.48



DINAMICA 02

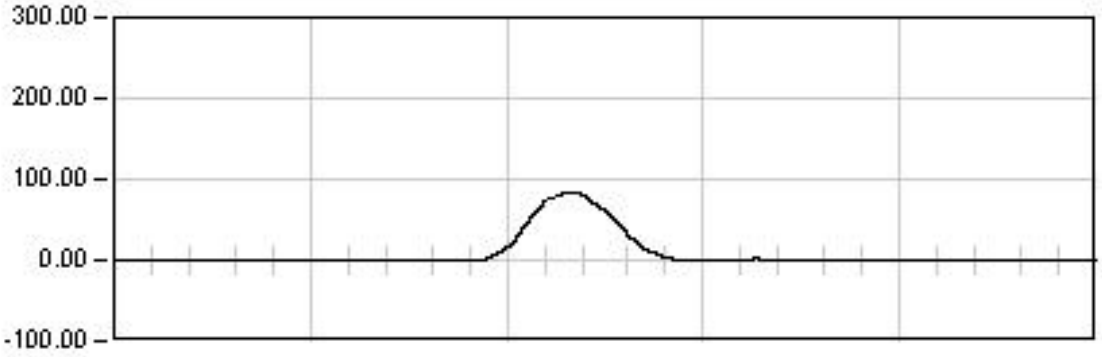
16.5 Seg

Max: 83.87
Min: -1.03
Rem: 0.31

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

Punto : G581 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 84.89

Min: -2.06

Rem: -0.19

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

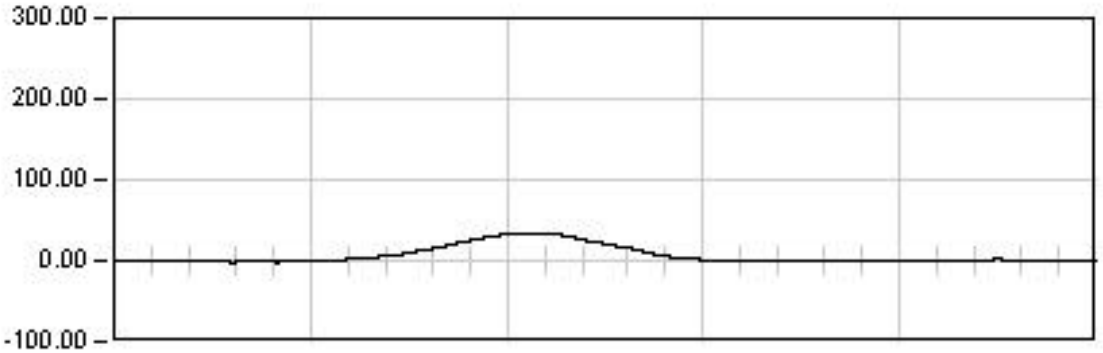
Punto : G582 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1458.0 Seg

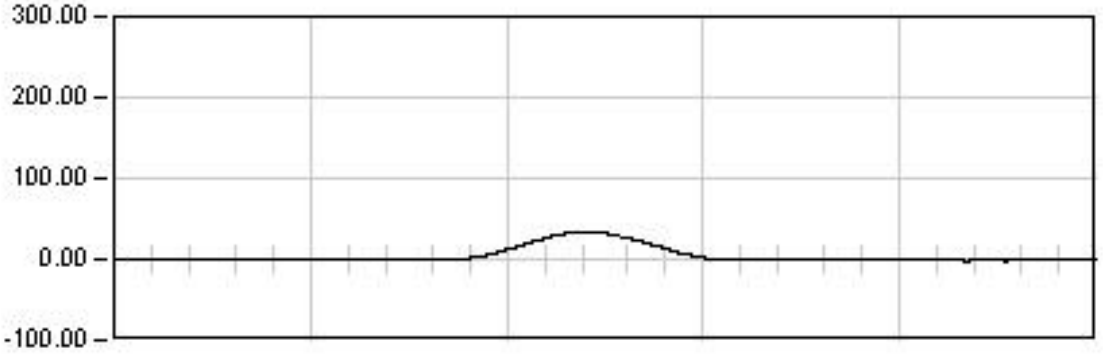
Est: 114.10
Max: 115.91
Min: -2.36
Rem: 1.00



DINAMICA 00

94.5 Seg

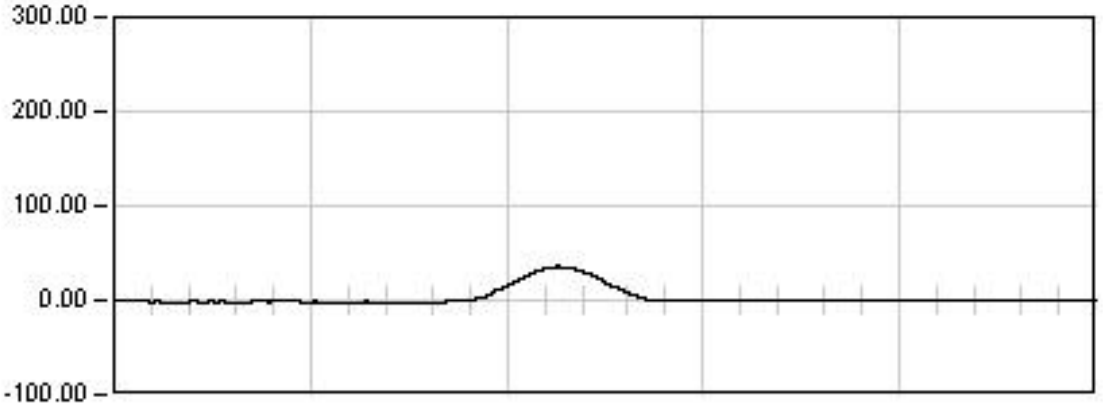
Max: 34.93
Min: -1.83
Rem: -0.26



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 34.03
Min: -3.25
Rem: -0.16



DINAMICA 02

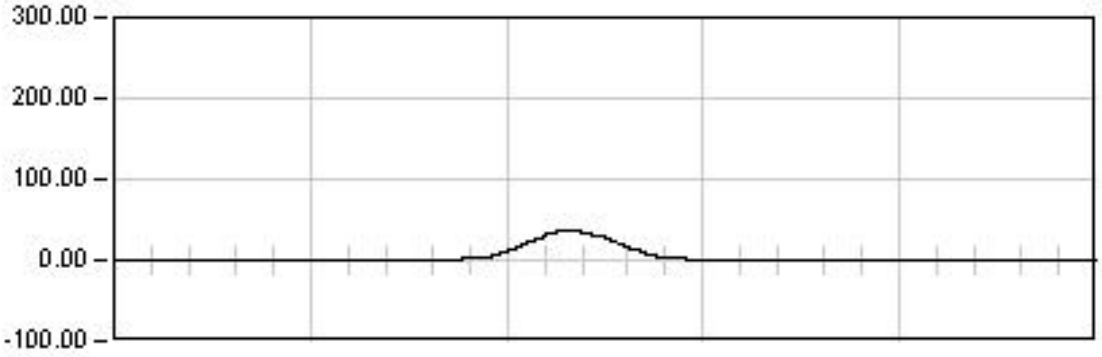
16.5 Seg

Max: 35.73
Min: -2.33
Rem: 0.70

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 58

Punto : G582 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 36.58

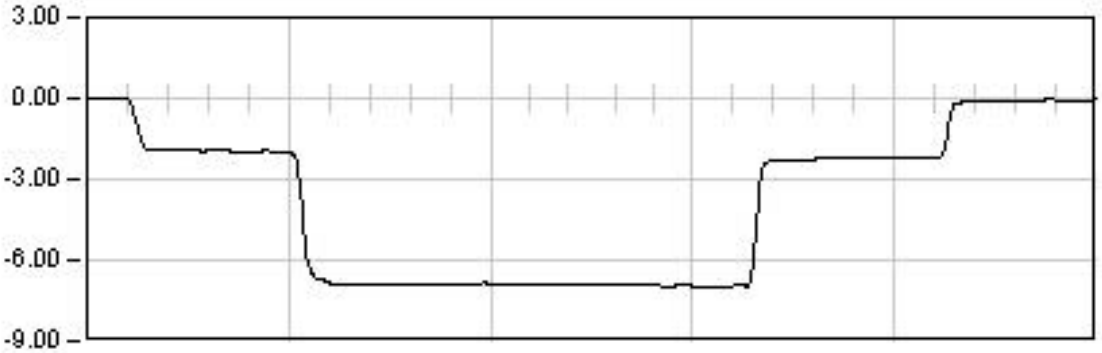
Min: -0.56

Rem: 0.10

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

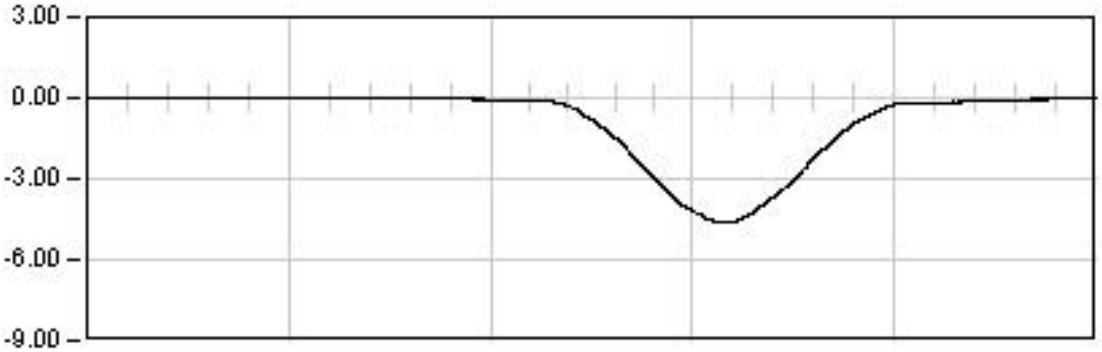
Punto : M591 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1350.0 Seg

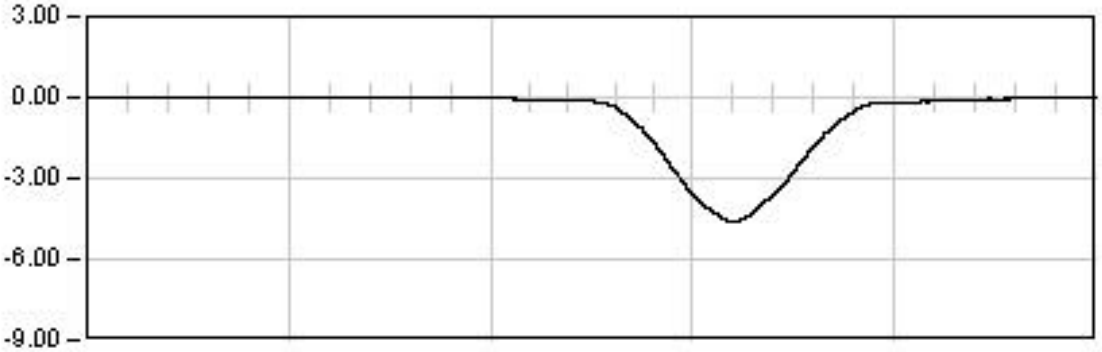
Est: -6.89
Max: -6.98
Min: 0.03
Rem: -0.07



DINAMICA 00

94.5 Seg

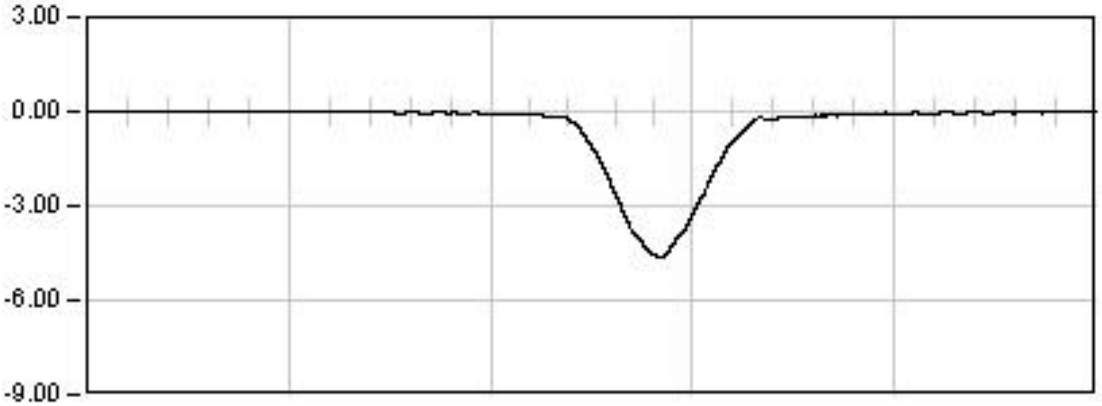
Max: -4.64
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -4.59
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 02

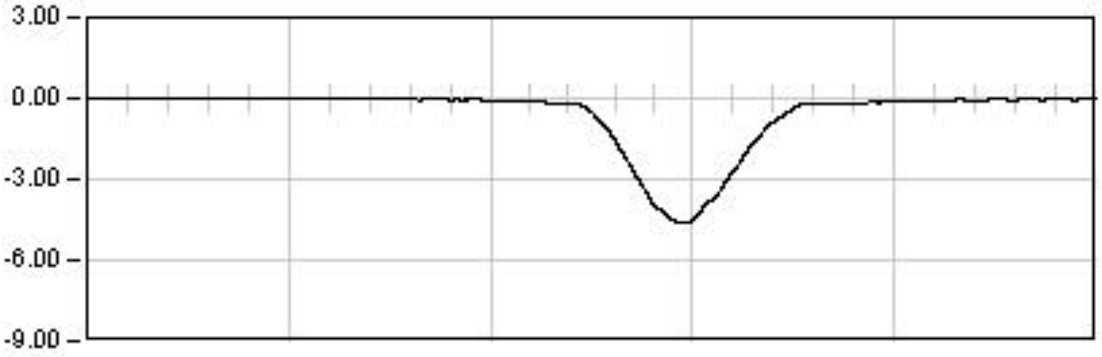
16.5 Seg

Max: -4.60
Min: 0.03
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

Punto : M591 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -4.63

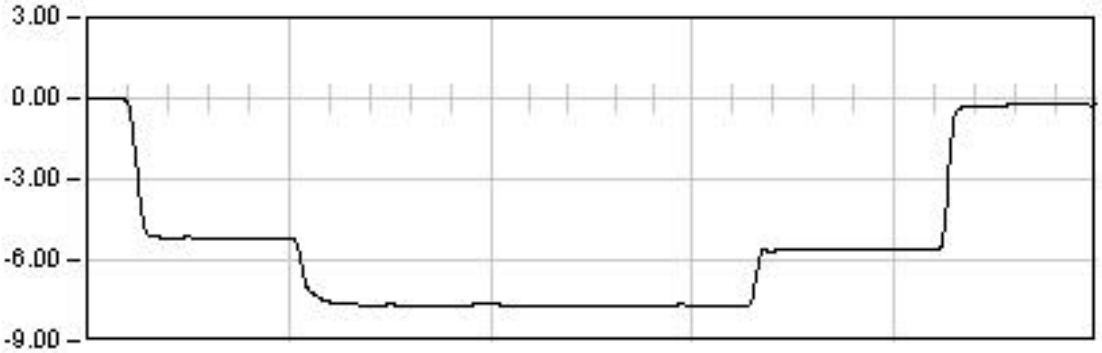
Min: 0.02

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

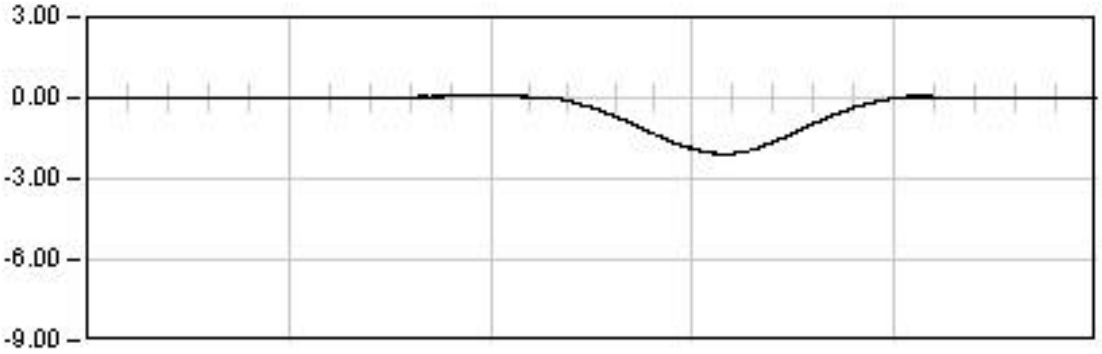
Punto : M592 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1350.0 Seg

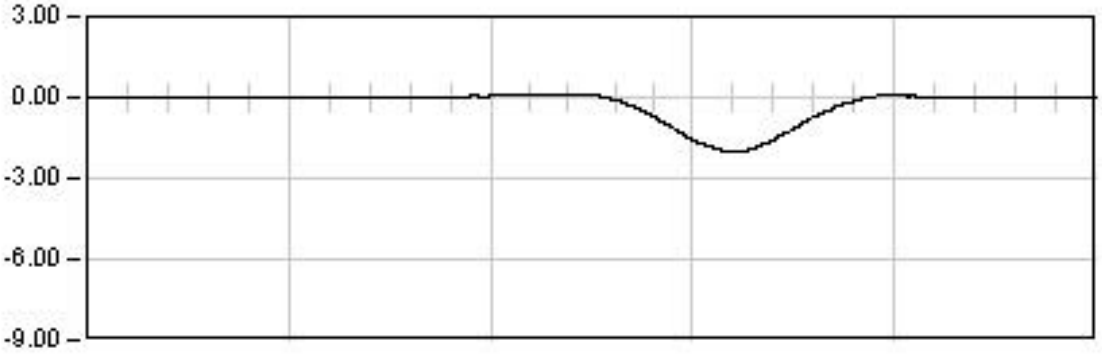
Est: -7.69
Max: -7.73
Min: 0.03
Rem: -0.21



DINAMICA 00

94.5 Seg

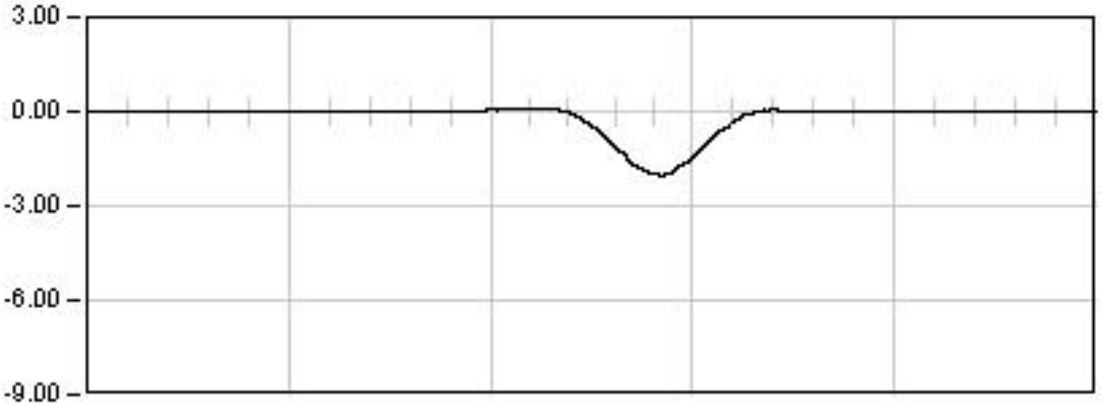
Max: -2.08
Min: 0.07
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -2.01
Min: 0.10
Rem: -0.01



DINAMICA 02

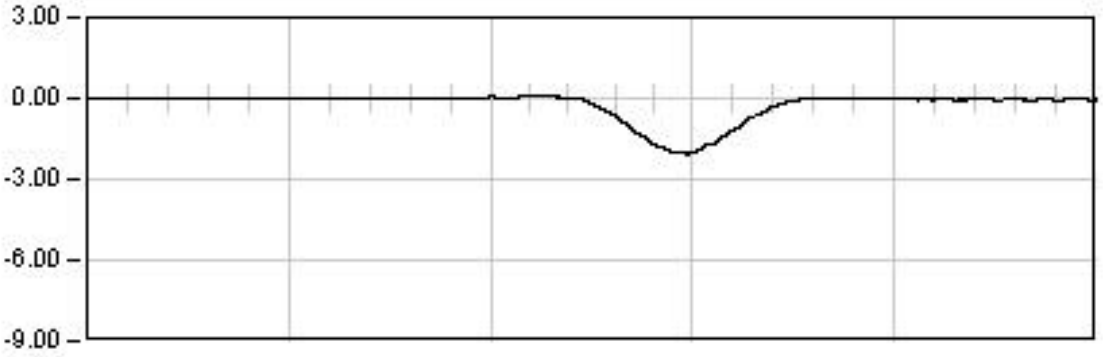
16.5 Seg

Max: -2.05
Min: 0.08
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

Punto : M592 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -2.06

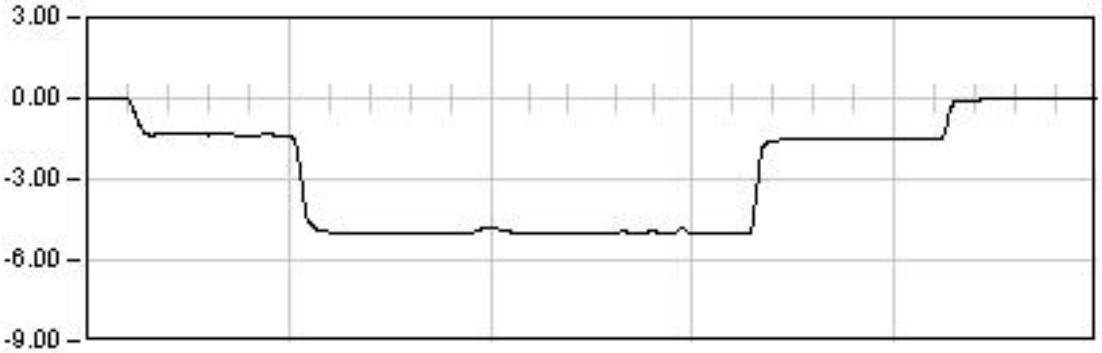
Min: 0.07

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

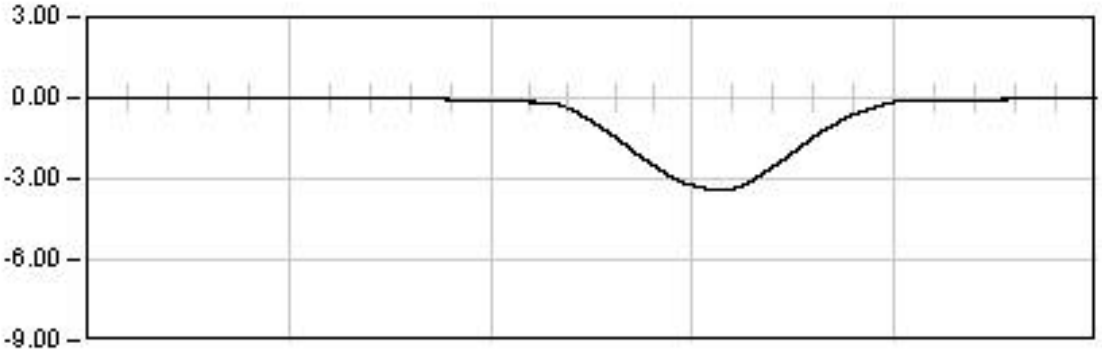
Punto : M593 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1350.0 Seg

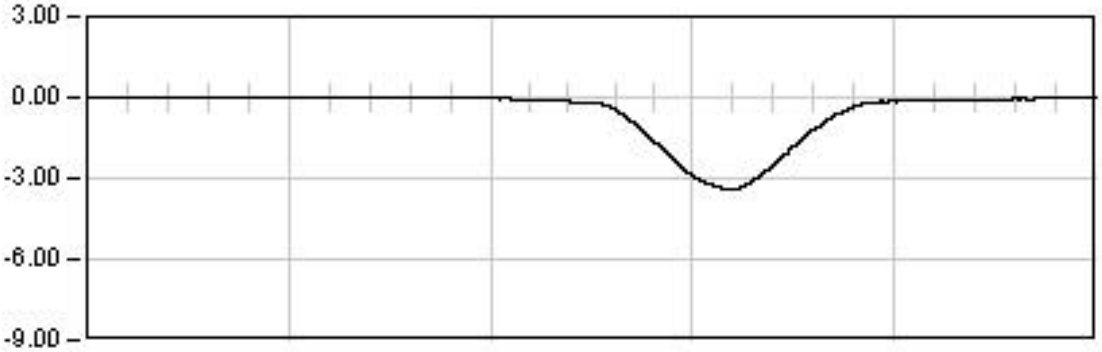
Est: -4.97
Max: -5.03
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 00

94.5 Seg

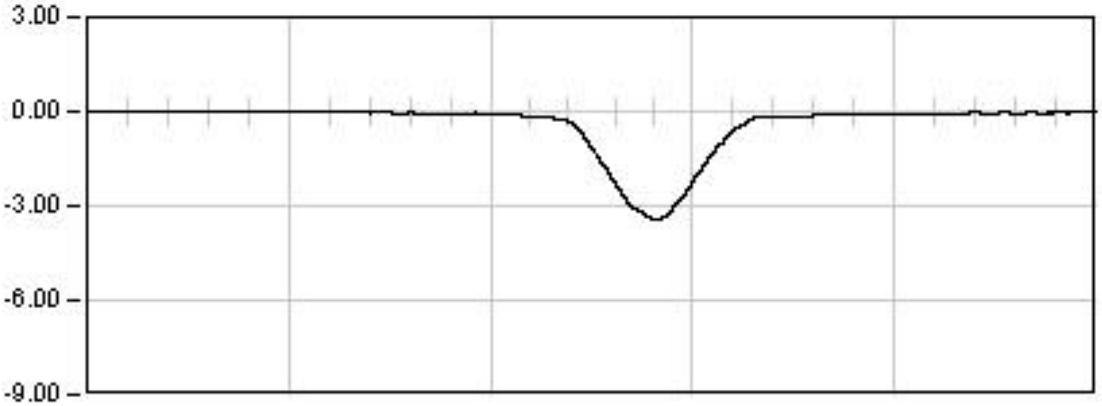
Max: -3.44
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -3.40
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 02

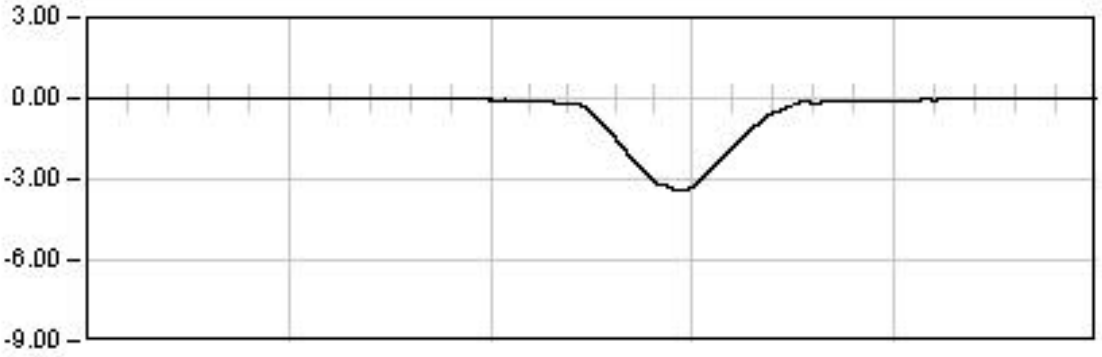
16.5 Seg

Max: -3.43
Min: 0.02
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

Punto : M593 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -3.39

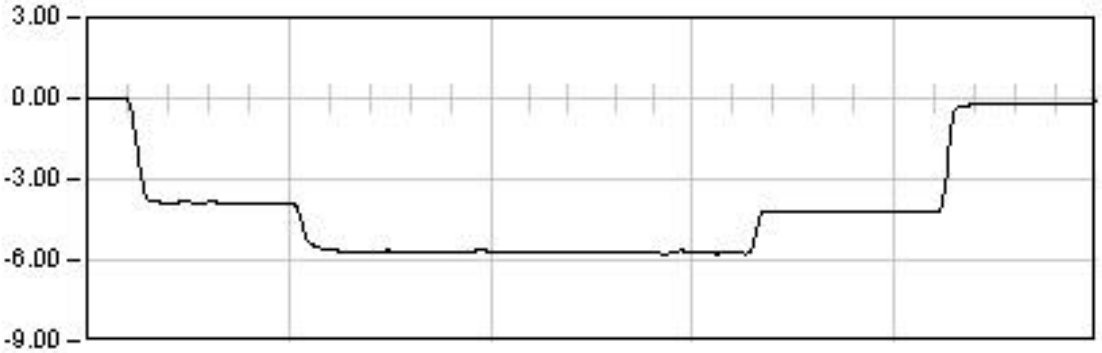
Min: 0.02

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

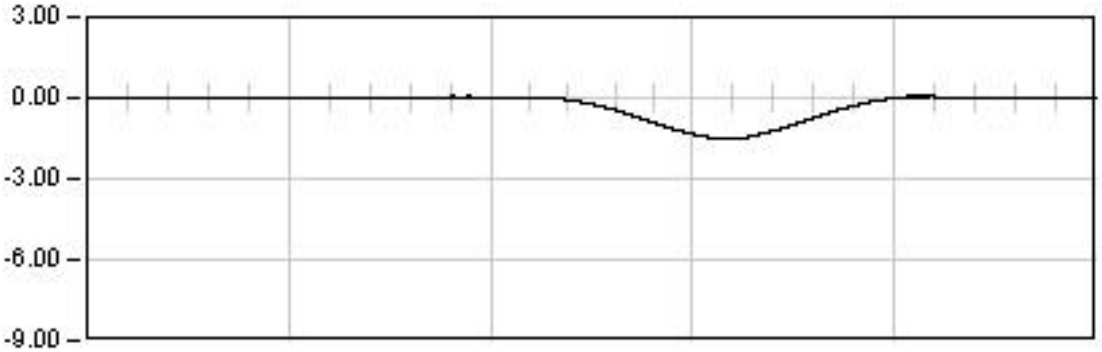
Punto : M594 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1350.0 Seg

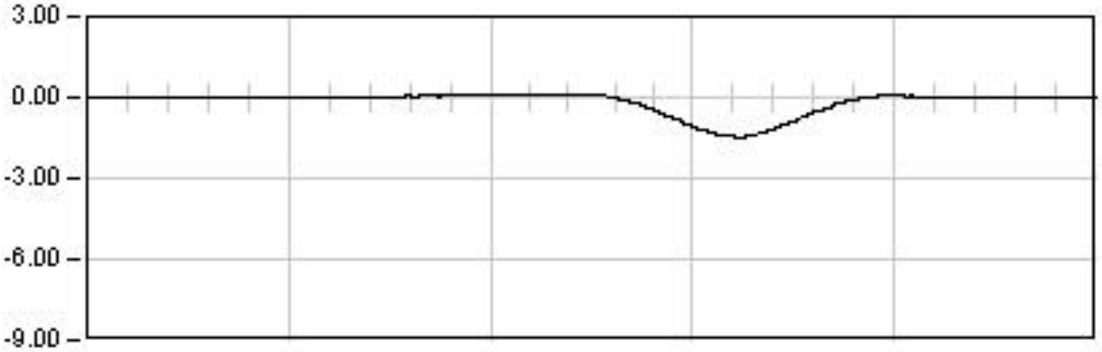
Est: -5.73
Max: -5.76
Min: 0.02
Rem: -0.17



DINAMICA 00

94.5 Seg

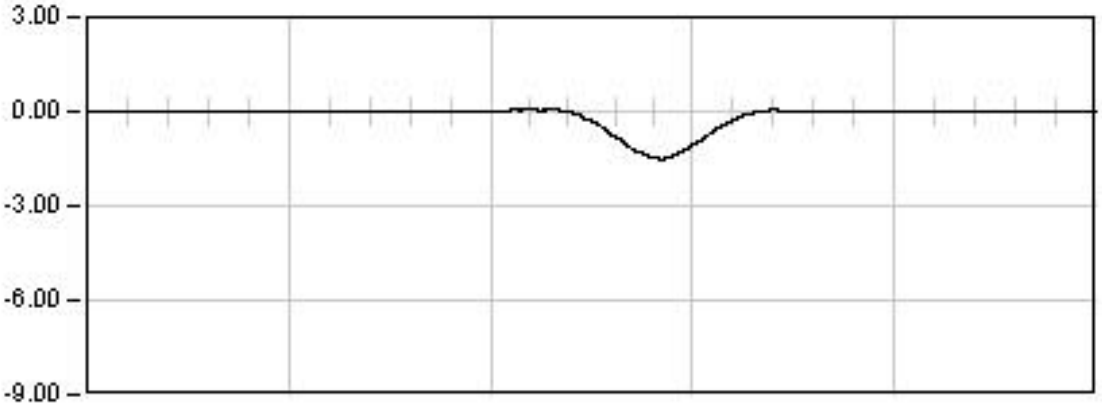
Max: -1.52
Min: 0.06
Rem: 0.00



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.47
Min: 0.11
Rem: -0.00



DINAMICA 02

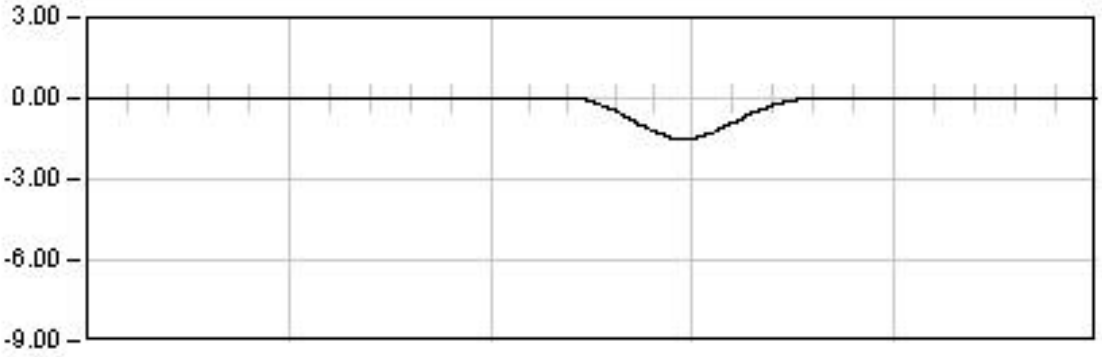
16.5 Seg

Max: -1.51
Min: 0.06
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

Punto : M594 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.53

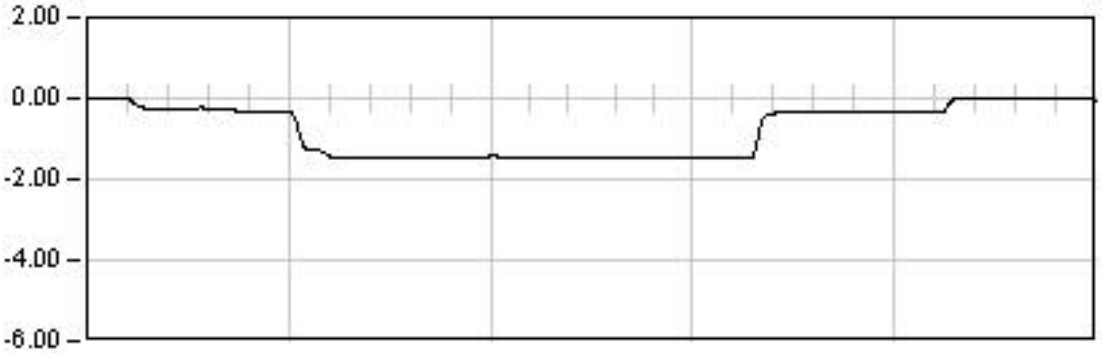
Min: 0.04

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

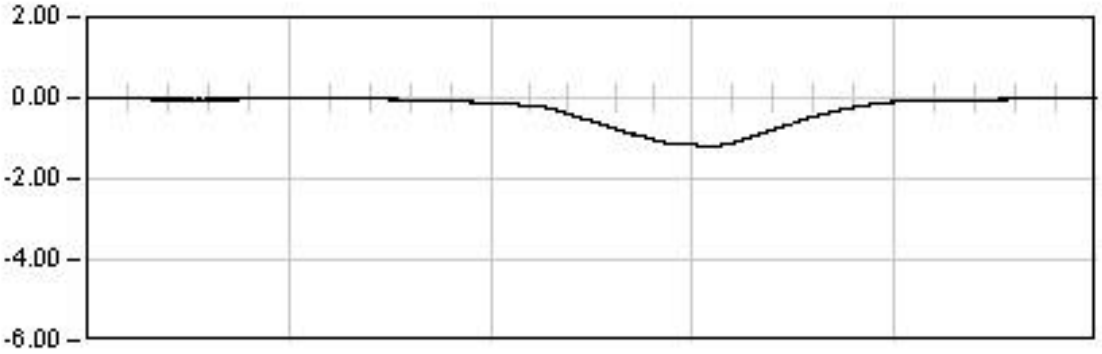
Punto : M595 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1350.0 Seg

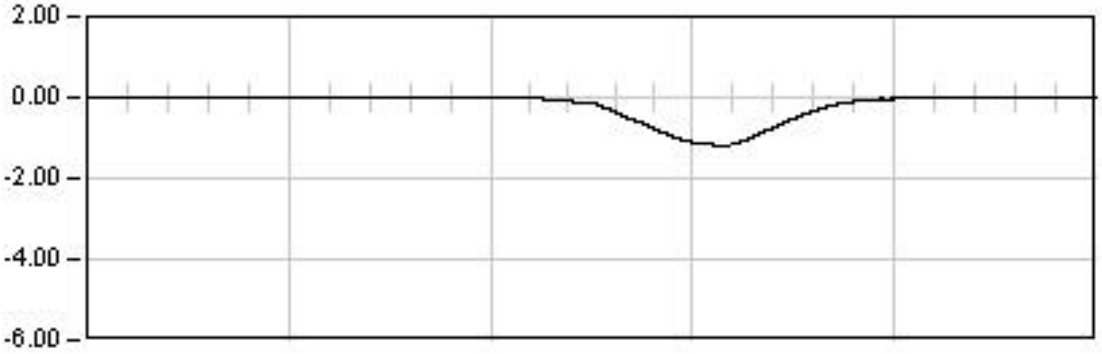
Est: -1.47
Max: -1.47
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 00

94.5 Seg

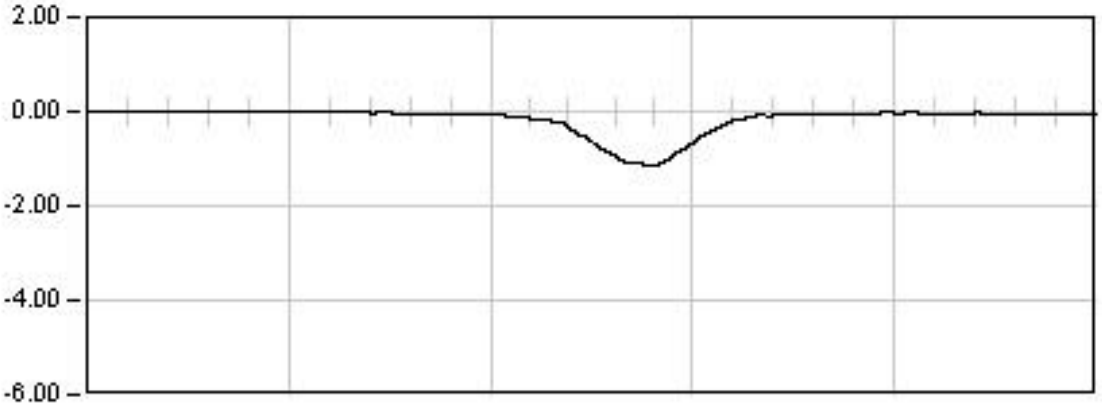
Max: -1.20
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -1.19
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 02

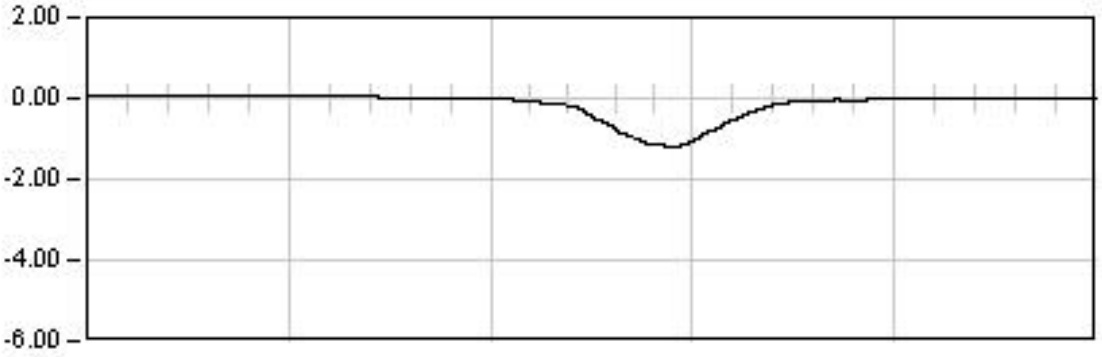
16.5 Seg

Max: -1.17
Min: 0.03
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

Punto : M595 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -1.20

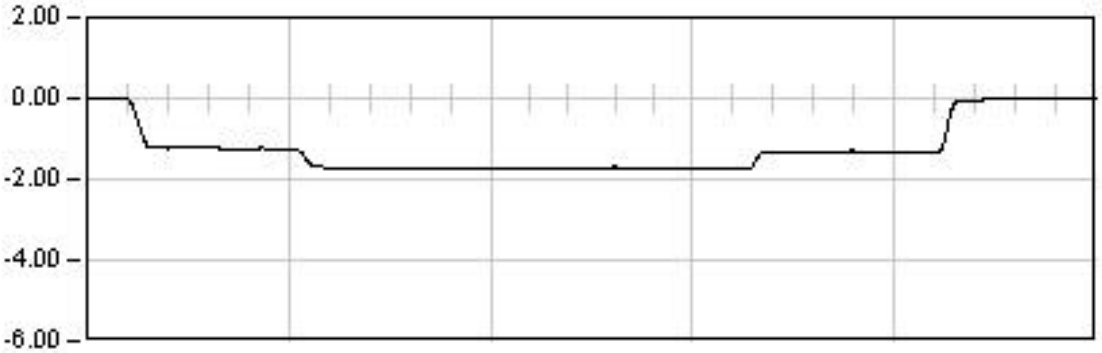
Min: 0.06

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

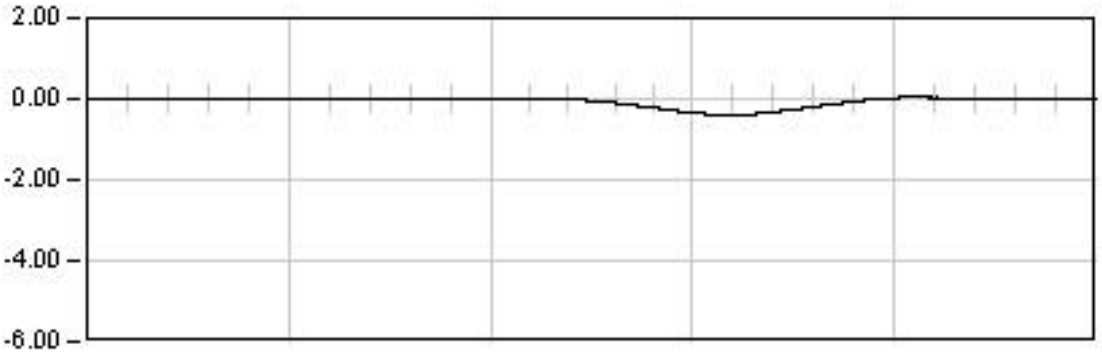
Punto : M596 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1350.0 Seg

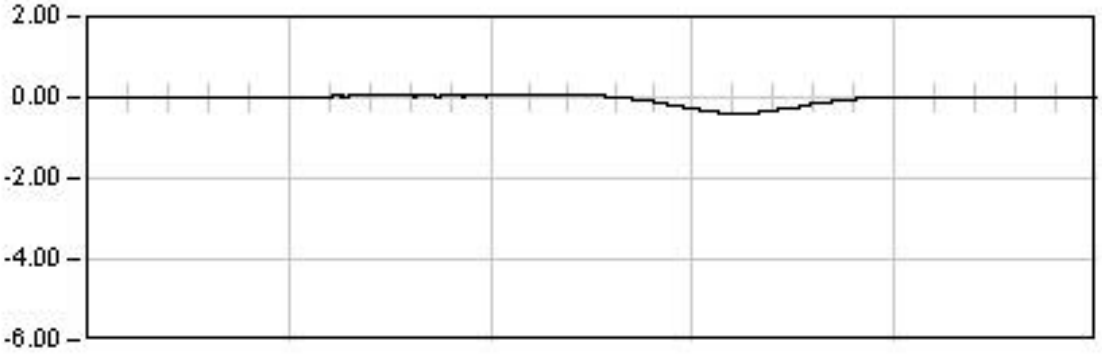
Est: -1.75
Max: -1.76
Min: 0.01
Rem: -0.02



DINAMICA 00

94.5 Seg

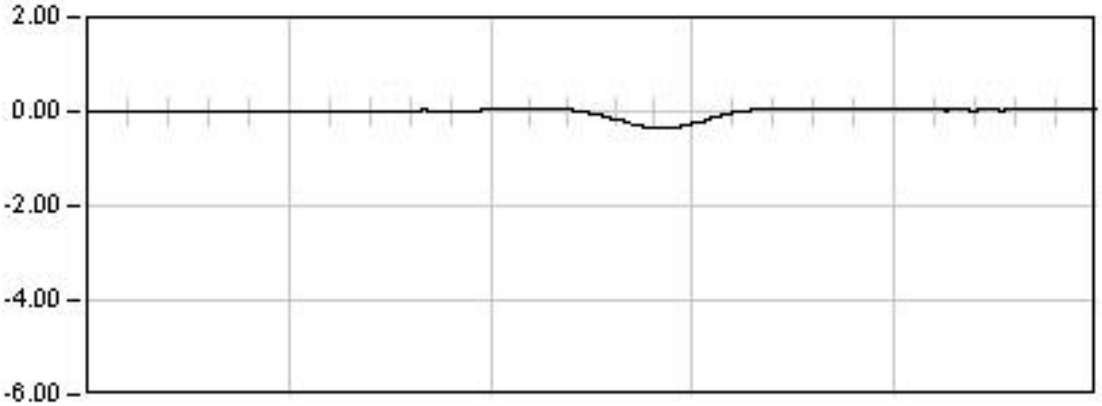
Max: -0.40
Min: 0.04
Rem: 0.01



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: -0.40
Min: 0.05
Rem: 0.00



DINAMICA 02

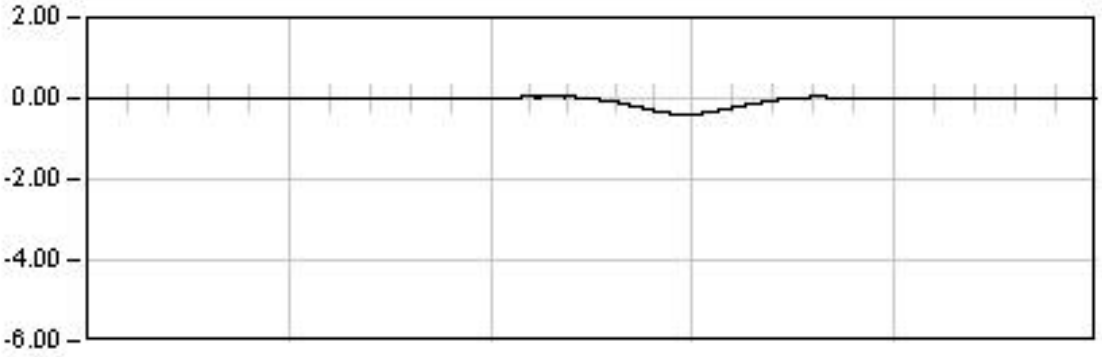
16.5 Seg

Max: -0.37
Min: 0.08
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

Punto : M596 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: -0.40

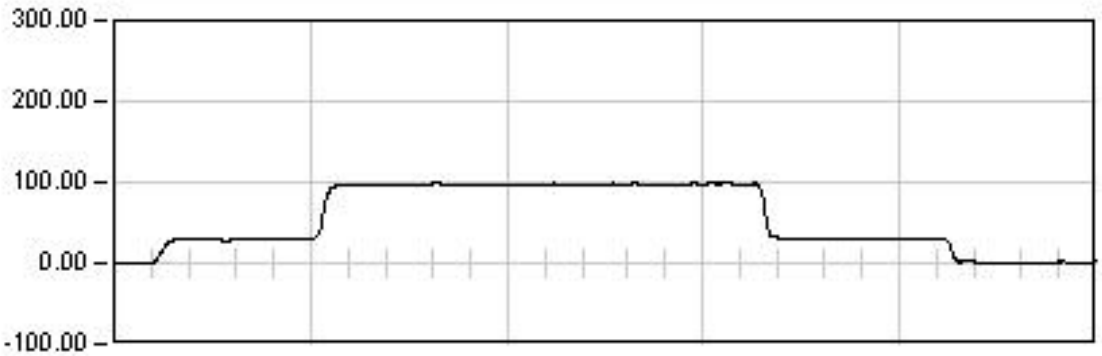
Min: 0.05

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

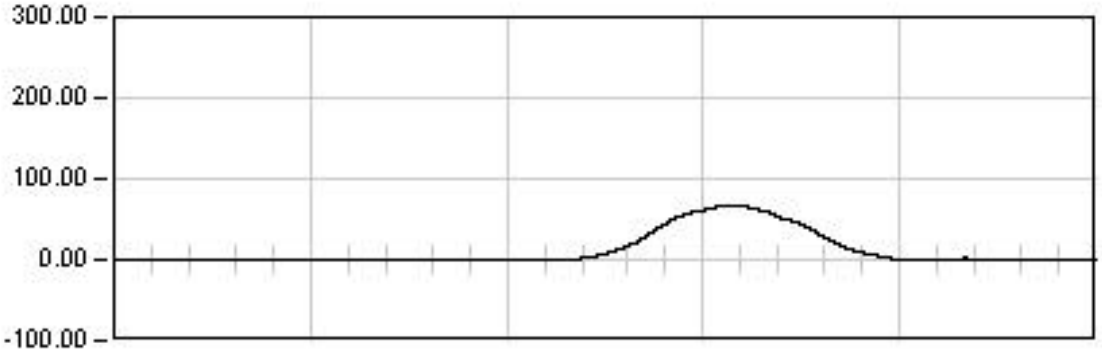
Punto : G591 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1350.0 Seg

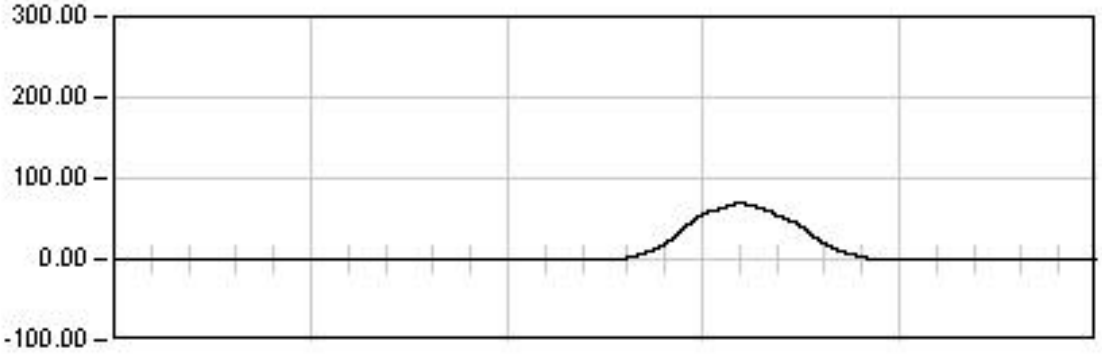
Est: 97.98
Max: 98.69
Min: -0.63
Rem: 1.01



DINAMICA 00

94.5 Seg

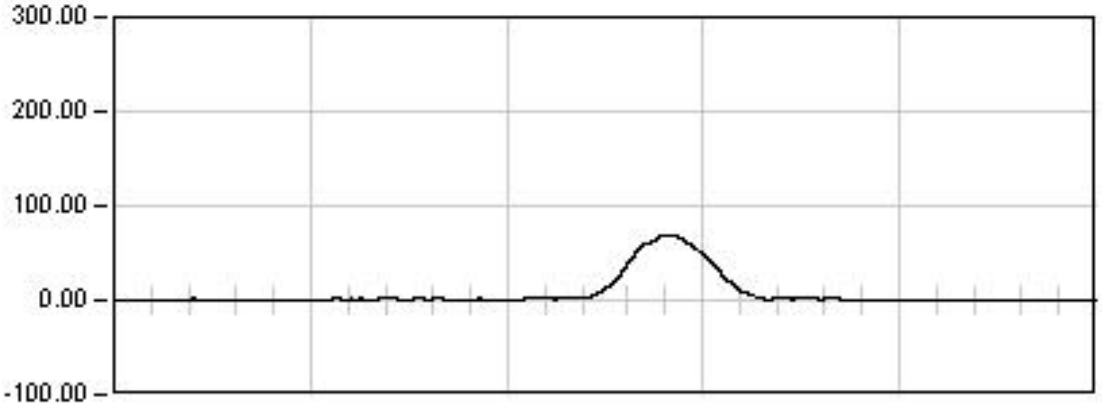
Max: 67.79
Min: -1.40
Rem: 0.03



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 68.82
Min: -0.70
Rem: -0.01



DINAMICA 02

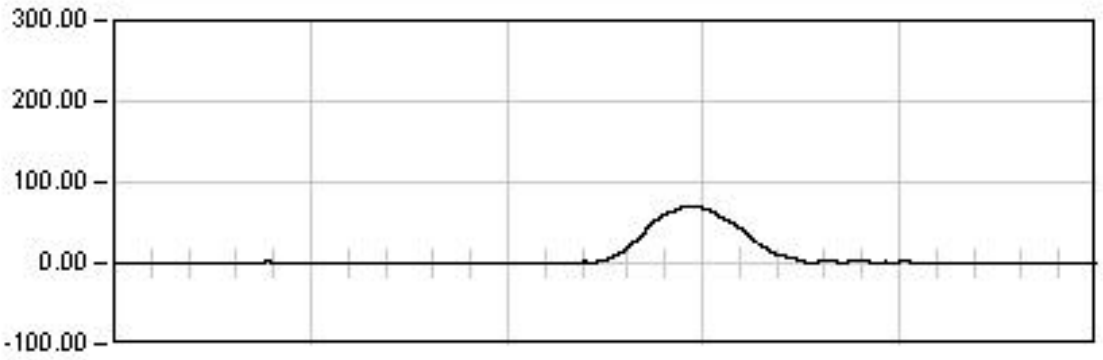
16.5 Seg

Max: 69.82
Min: -0.69
Rem: 0.36

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

Punto : G591 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 70.79

Min: -1.53

Rem: 0.03

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

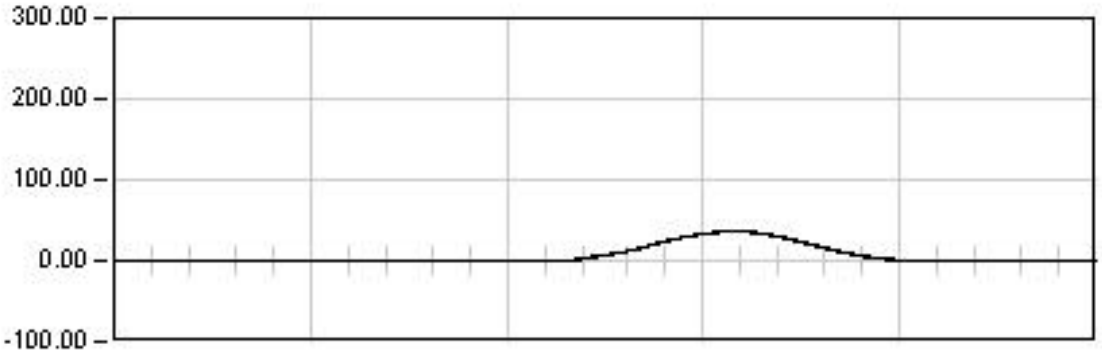
Punto : G592 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1350.0 Seg

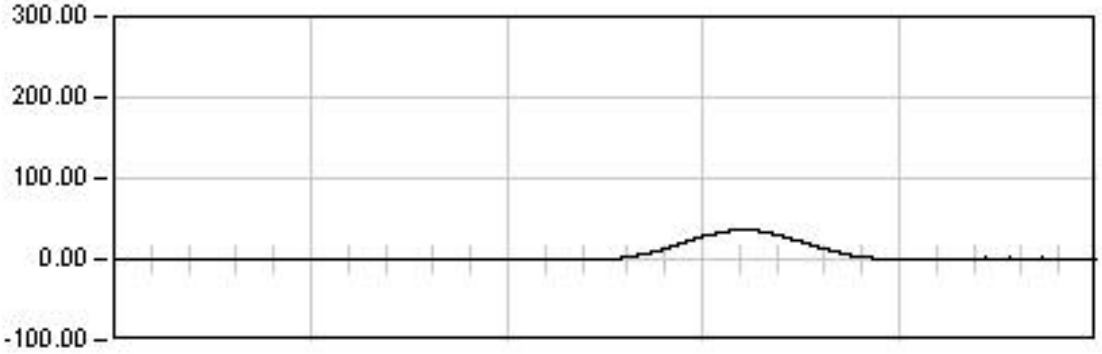
Est: 138.99
Max: 141.68
Min: -0.54
Rem: 2.89



DINAMICA 00

94.5 Seg

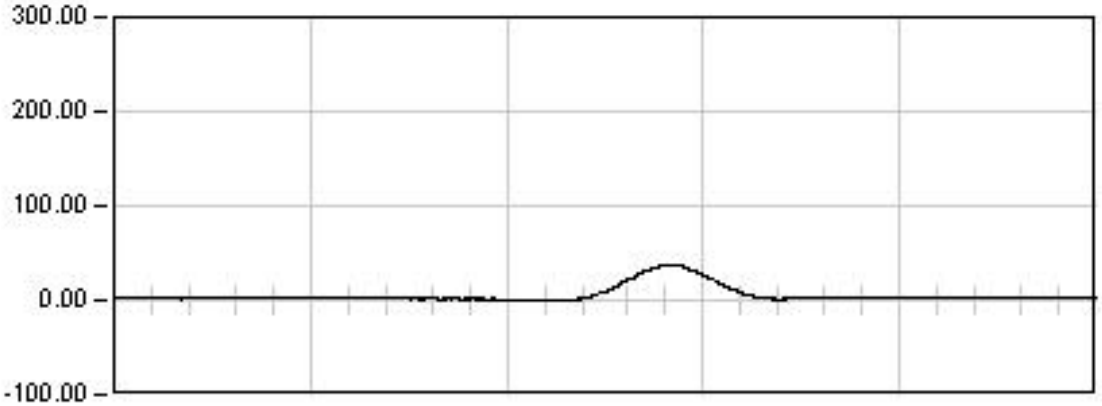
Max: 37.35
Min: -1.51
Rem: 0.30



DINAMICA 01

21.0 Seg

Max: 36.67
Min: -1.03
Rem: 0.94



DINAMICA 02

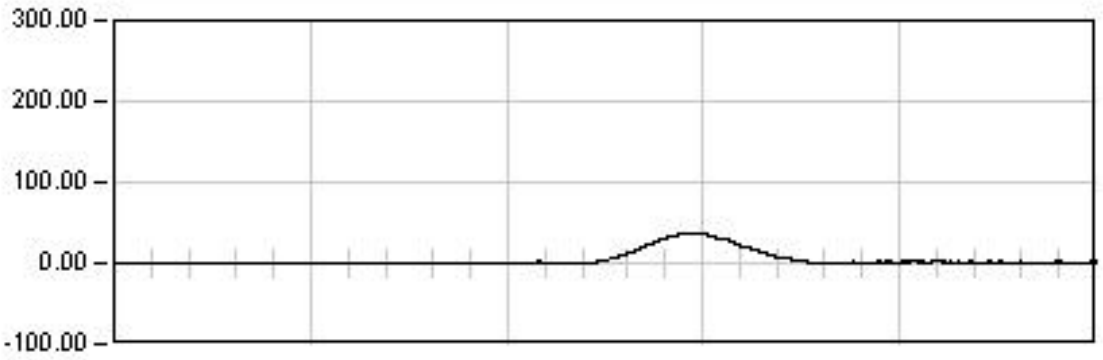
16.5 Seg

Max: 37.86
Min: -0.69
Rem: 2.45

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 59

Punto : G592 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

14.0 Seg

Max: 37.44

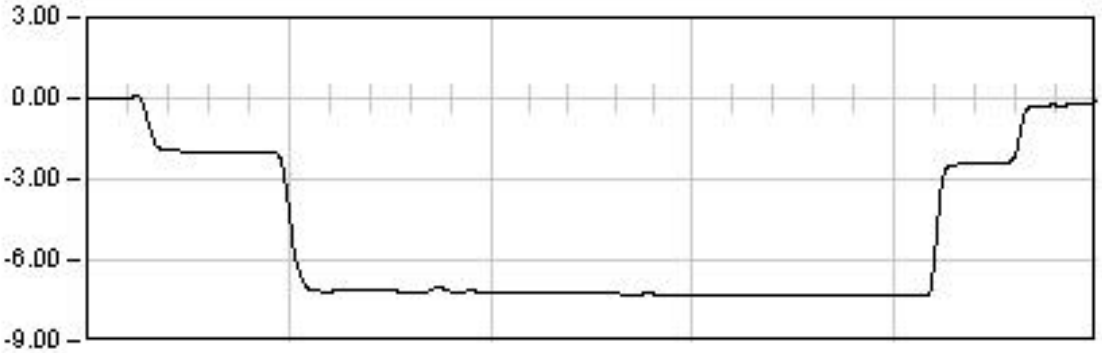
Min: -2.42

Rem: 0.26

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

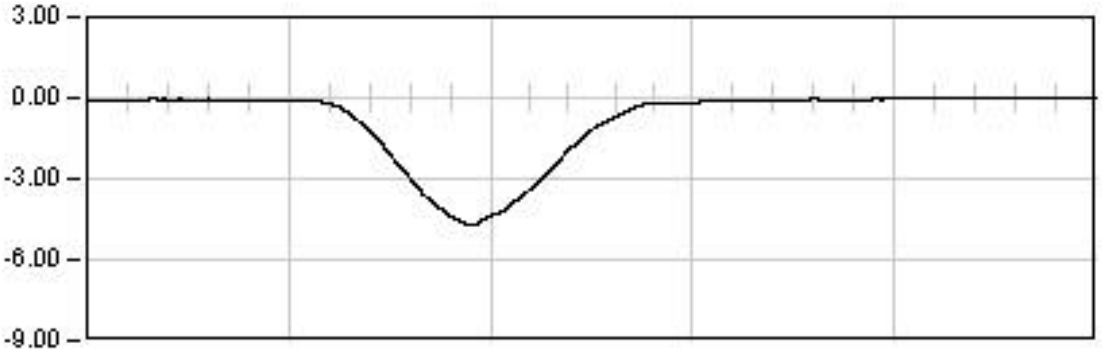
Punto : M601 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1174.0 Seg

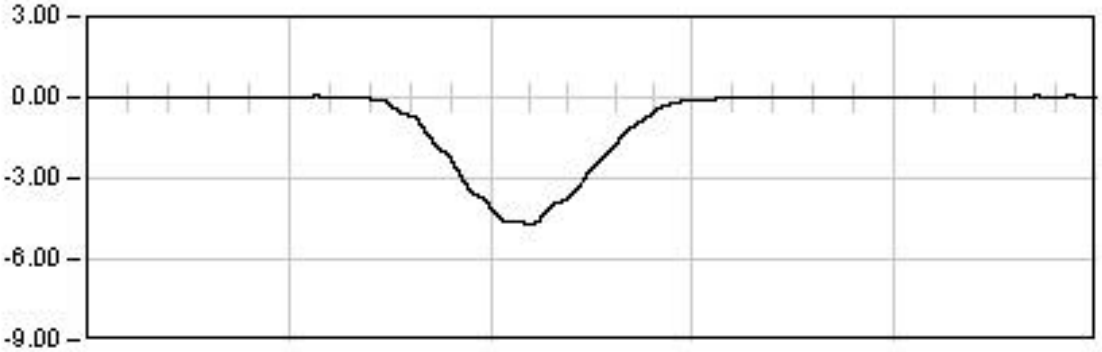
Est: -7.33
Max: -7.34
Min: 0.10
Rem: -0.23



DINAMICA 00

78.5 Seg

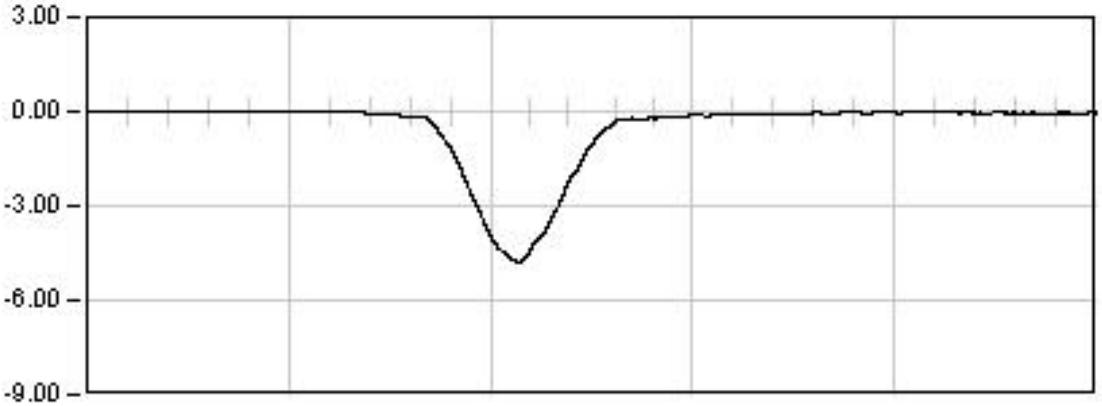
Max: -4.71
Min: 0.01
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -4.73
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 02

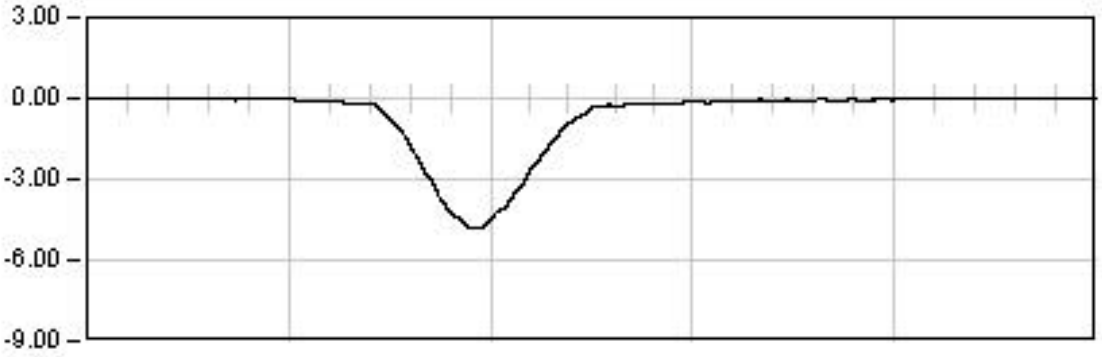
15.5 Seg

Max: -4.79
Min: 0.05
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

Punto : M601 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -4.82

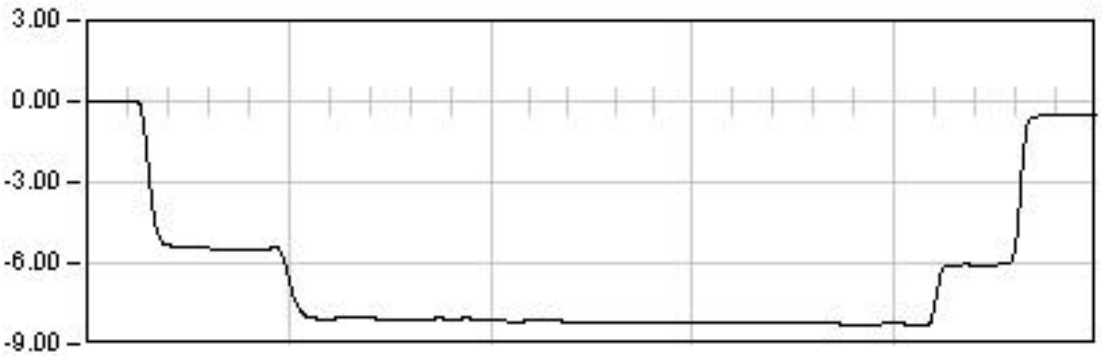
Min: 0.02

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

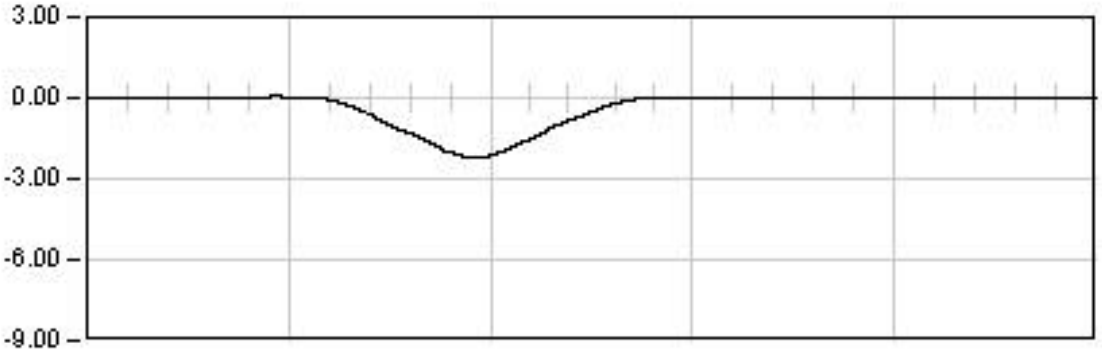
Punto : M602 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1174.0 Seg

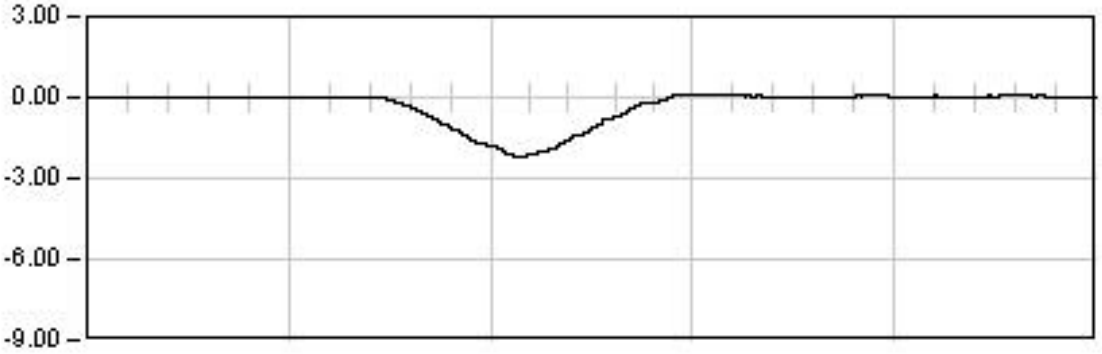
Est: -8.26
Max: -8.28
Min: 0.02
Rem: -0.51



DINAMICA 00

78.5 Seg

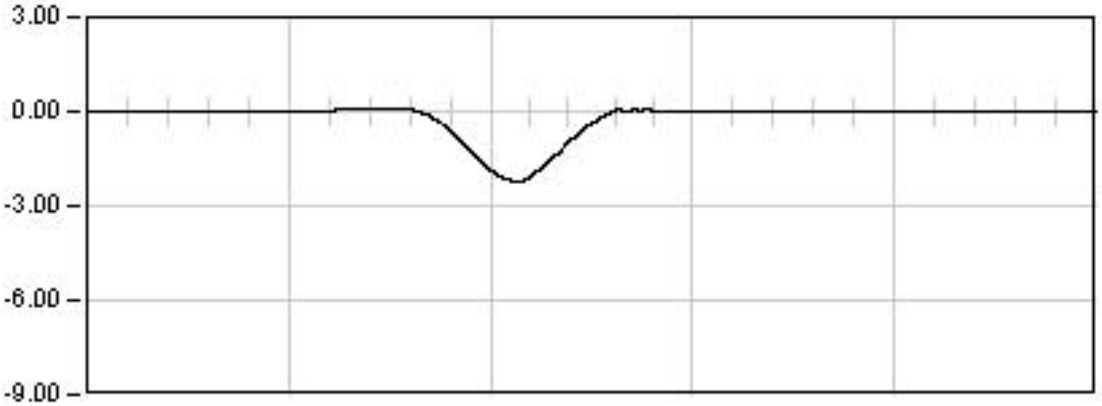
Max: -2.20
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -2.24
Min: 0.08
Rem: -0.01



DINAMICA 02

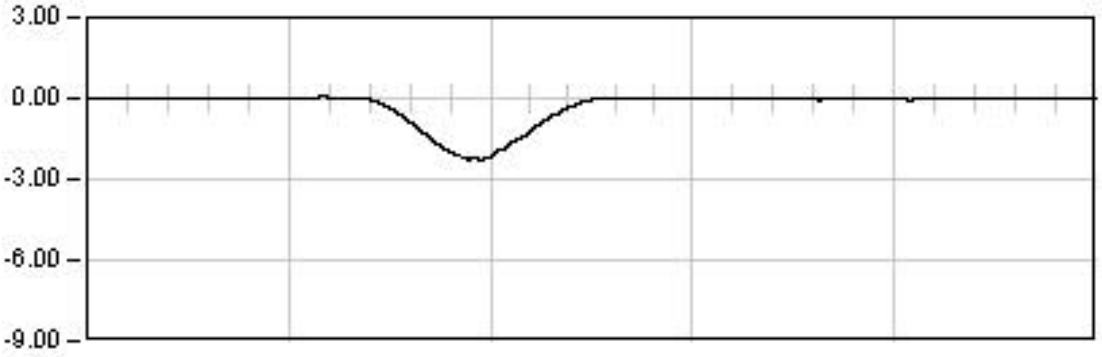
15.5 Seg

Max: -2.22
Min: 0.09
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

Punto : M602 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -2.26

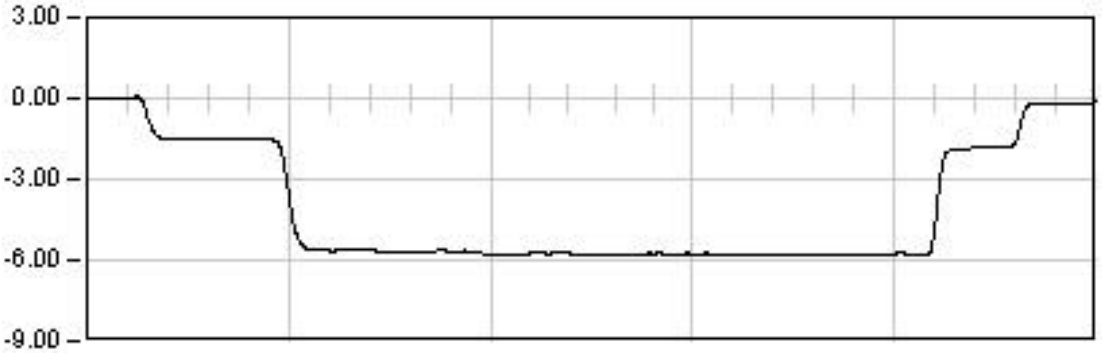
Min: 0.06

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

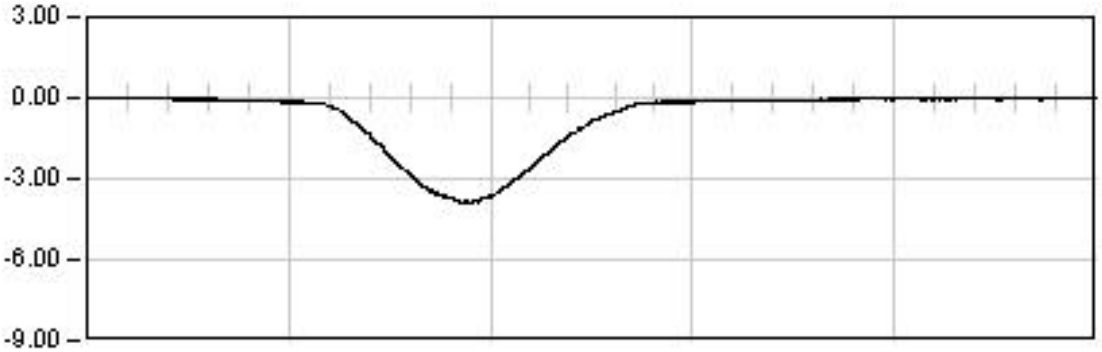
Punto : M603 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1174.0 Seg

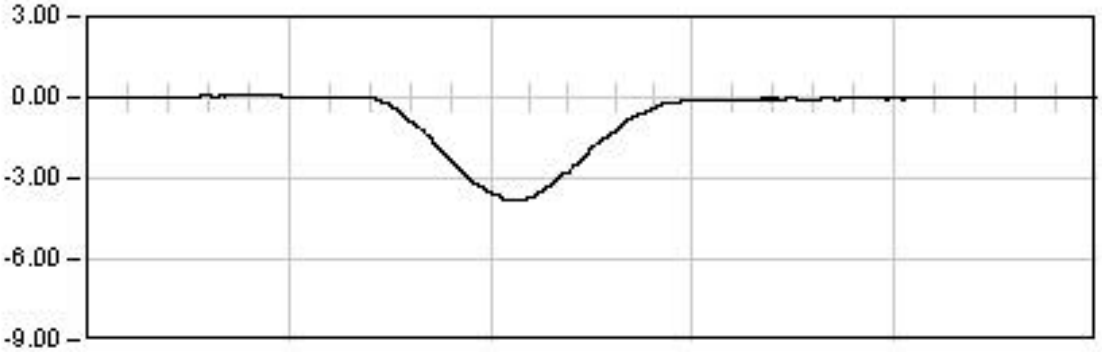
Est: -5.80
Max: -5.81
Min: 0.06
Rem: -0.18



DINAMICA 00

78.5 Seg

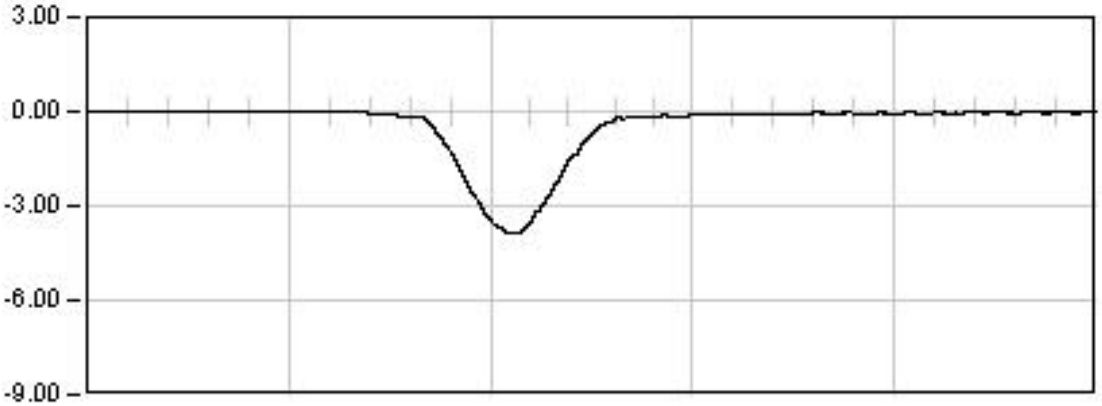
Max: -3.90
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -3.84
Min: 0.08
Rem: 0.00



DINAMICA 02

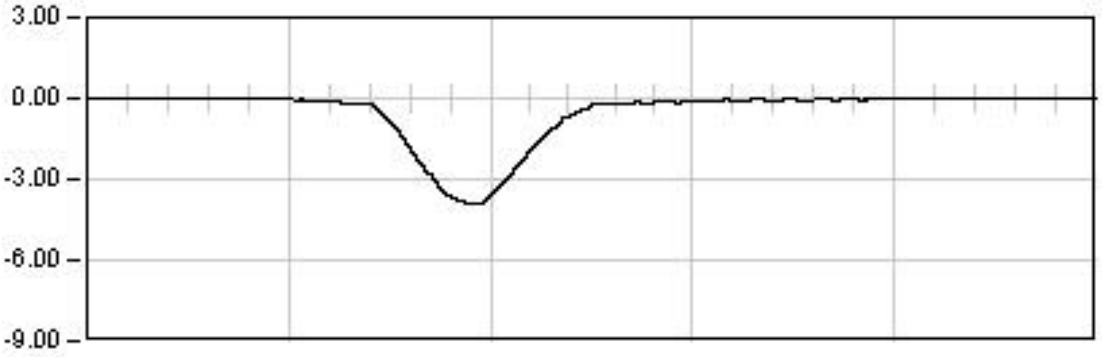
15.5 Seg

Max: -3.88
Min: 0.03
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

Punto : M603 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.95

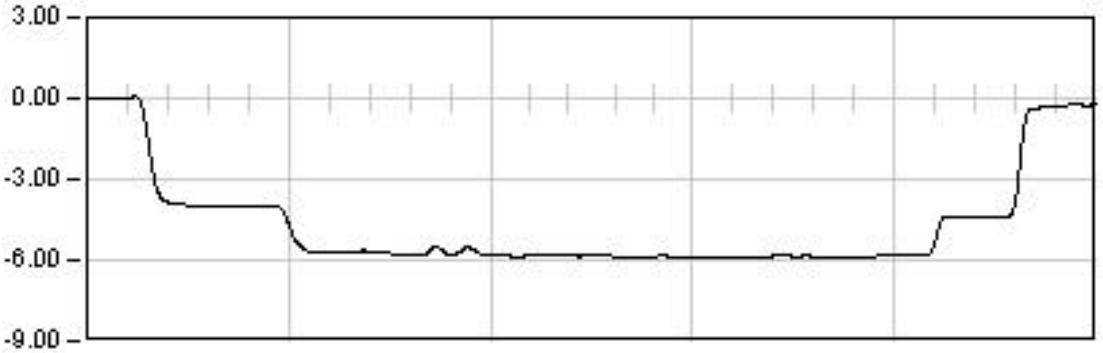
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

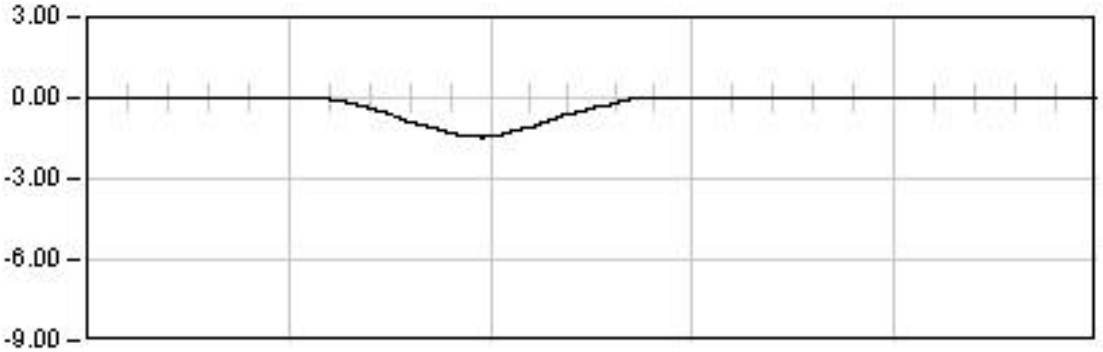
Punto : M604 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1174.0 Seg

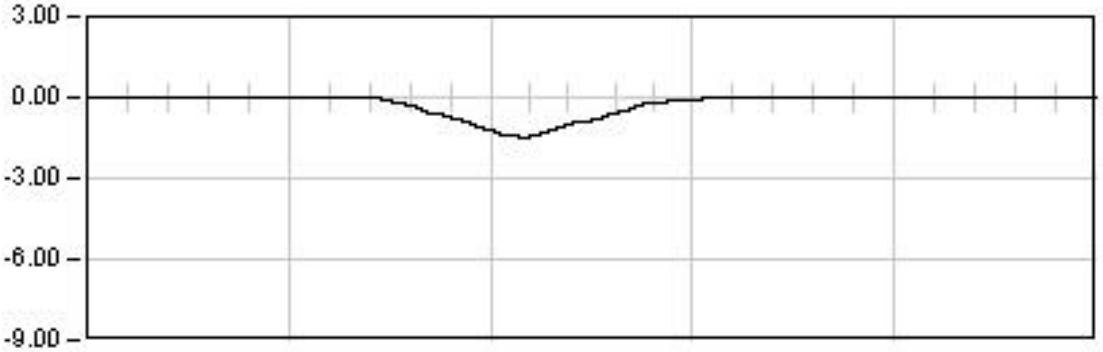
Est: -5.84
Max: -5.89
Min: 0.07
Rem: -0.27



DINAMICA 00

78.5 Seg

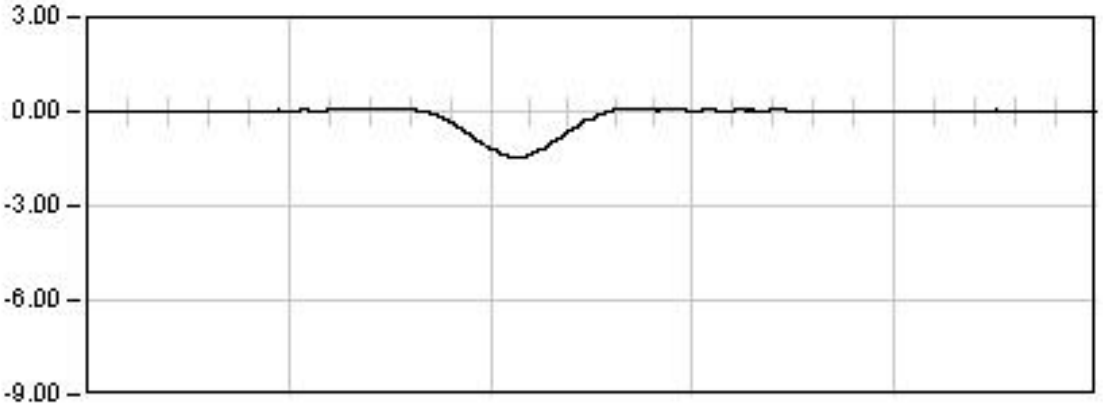
Max: -1.45
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.48
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

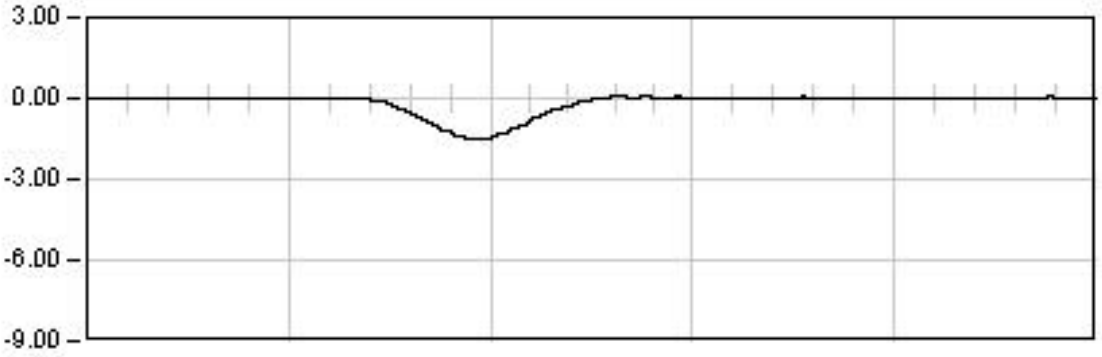
15.5 Seg

Max: -1.47
Min: 0.11
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

Punto : M604 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.53

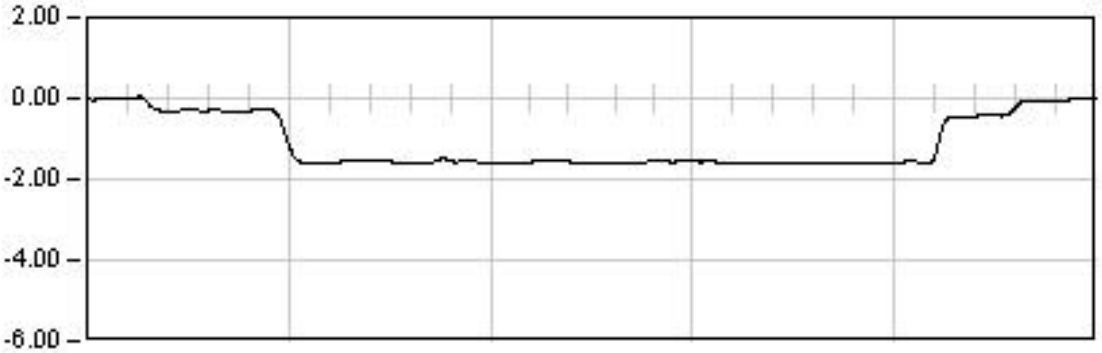
Min: 0.07

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

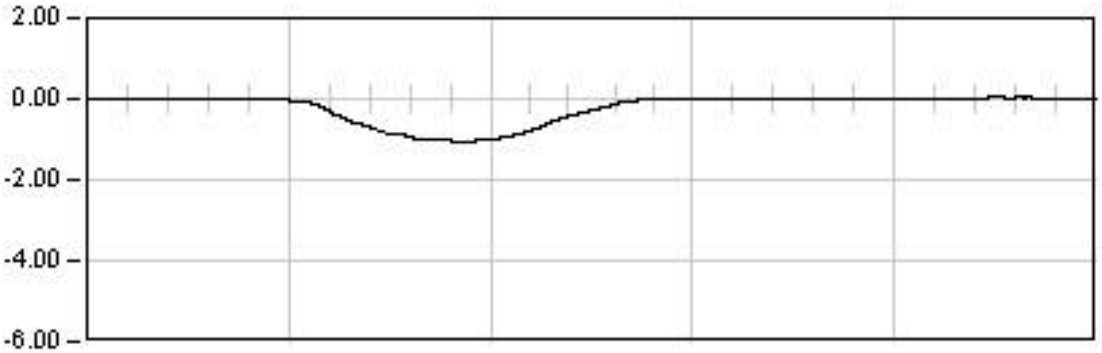
Punto : M605 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1174.0 Seg

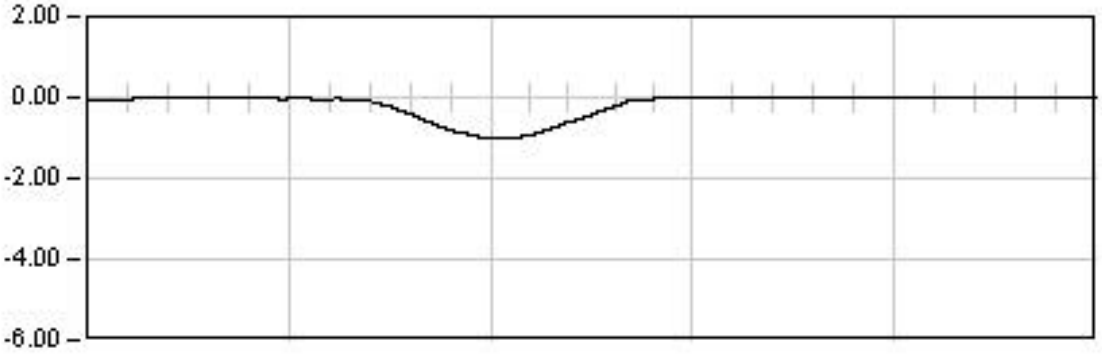
Est: -1.60
Max: -1.61
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 00

78.5 Seg

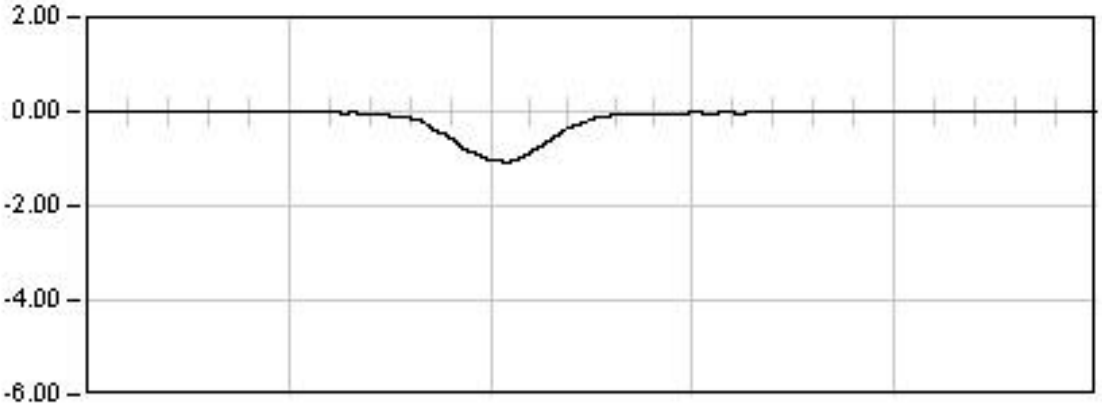
Max: -1.06
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.03
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

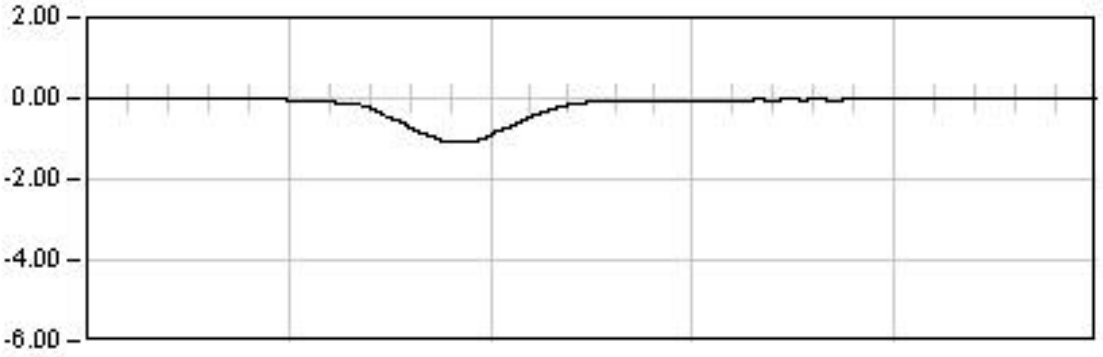
15.5 Seg

Max: -1.07
Min: 0.01
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

Punto : M605 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.09

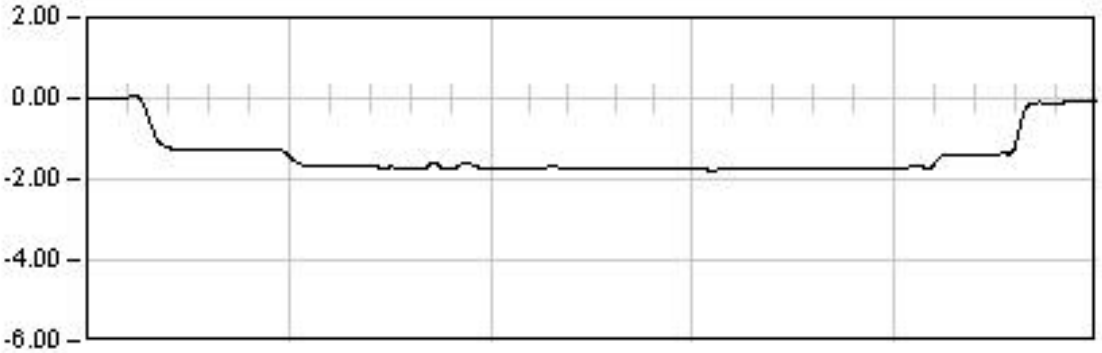
Min: 0.03

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

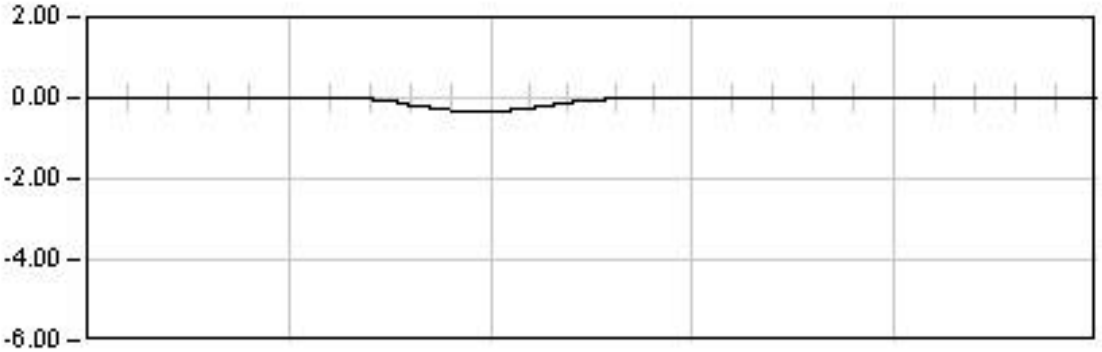
Punto : M606 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1174.0 Seg

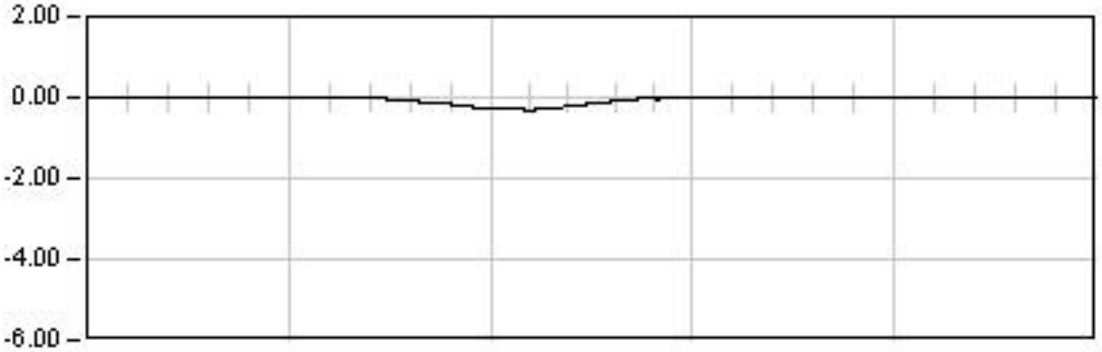
Est: -1.73
Max: -1.77
Min: 0.09
Rem: -0.09



DINAMICA 00

78.5 Seg

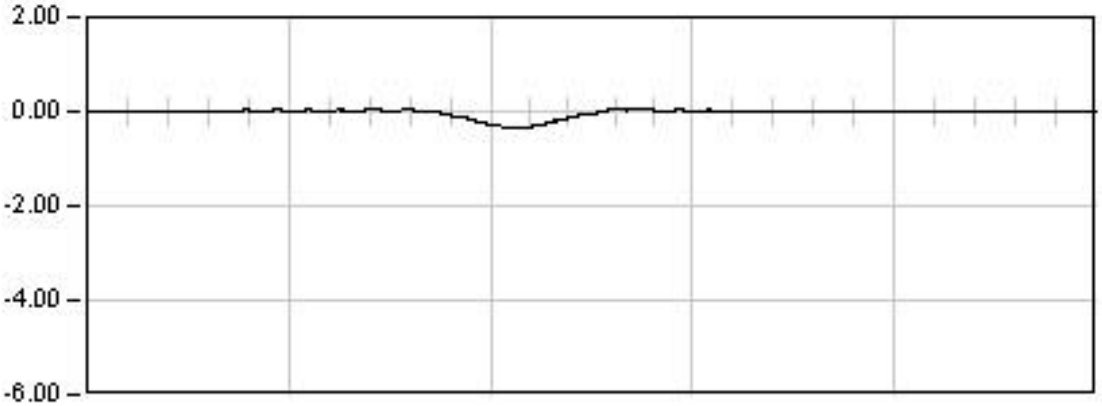
Max: -0.35
Min: 0.02
Rem: 0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -0.32
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

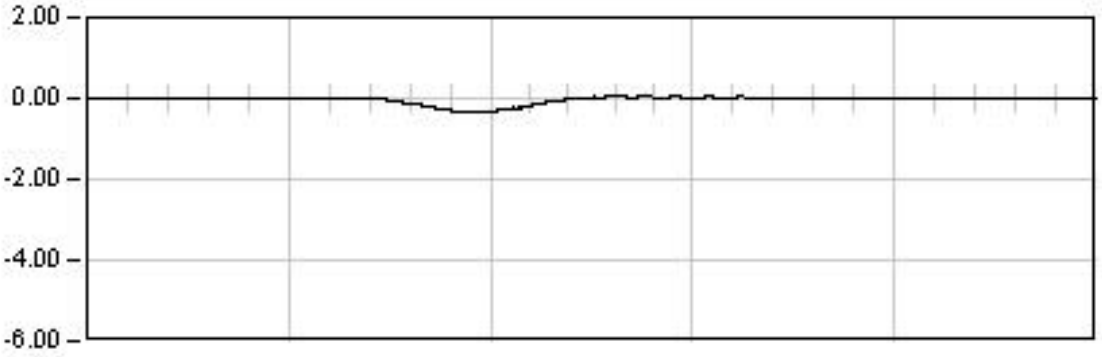
15.5 Seg

Max: -0.35
Min: 0.07
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

Punto : M606 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.36

Min: 0.06

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

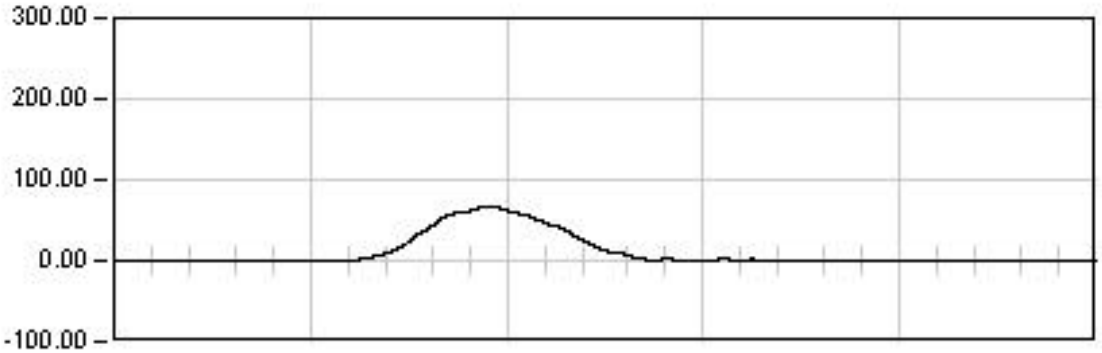
Punto : G601 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1174.0 Seg

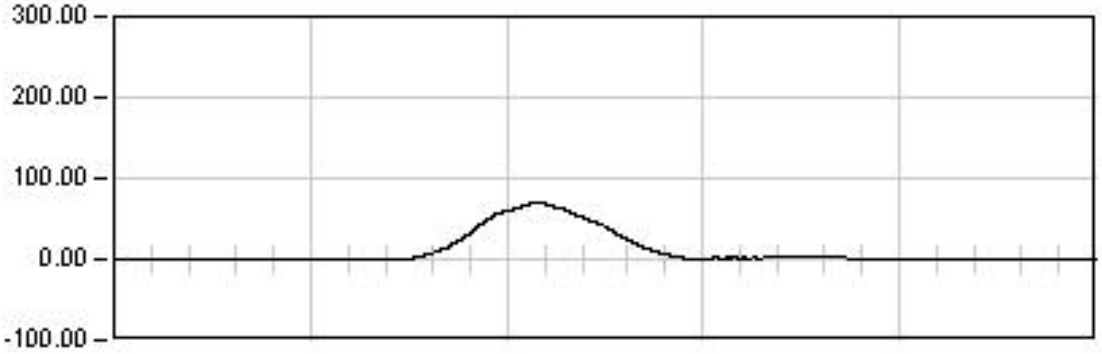
Est: 95.09
Max: 97.66
Min: -0.85
Rem: 0.36



DINAMICA 00

78.5 Seg

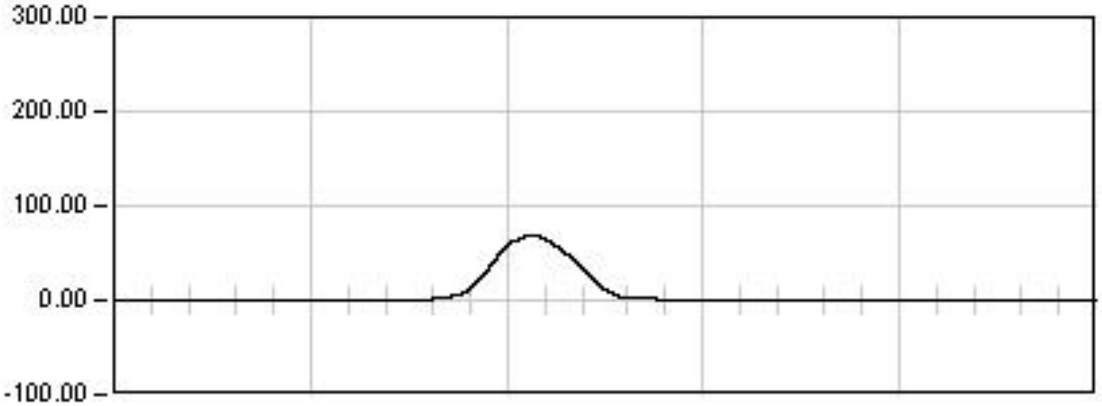
Max: 67.03
Min: -0.44
Rem: 0.09



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 69.27
Min: -1.29
Rem: 0.71



DINAMICA 02

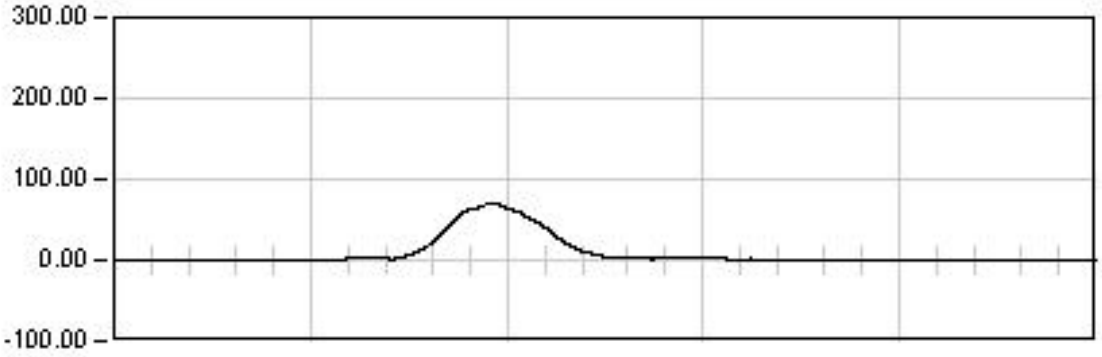
15.5 Seg

Max: 69.88
Min: -0.20
Rem: 0.04

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

Punto : G601 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 69.55

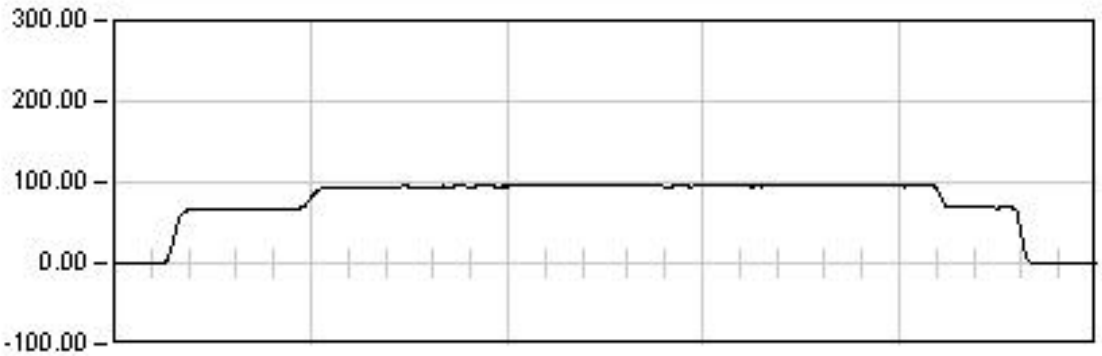
Min: -1.14

Rem: 0.07

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

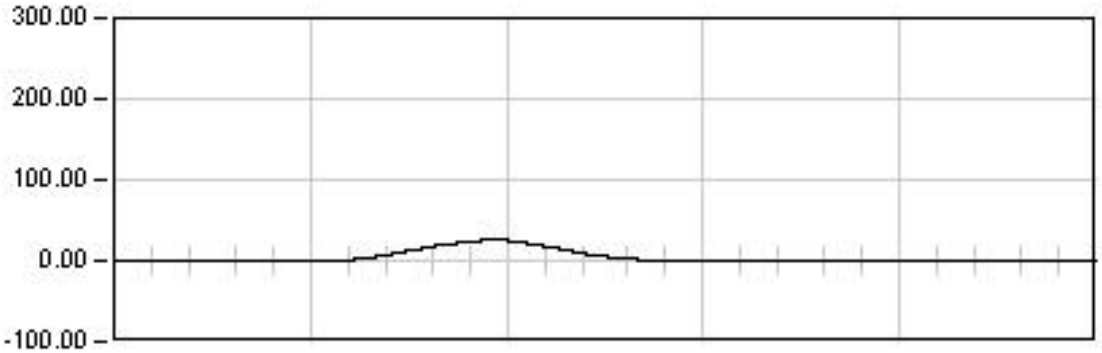
Punto : G602 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1174.0 Seg

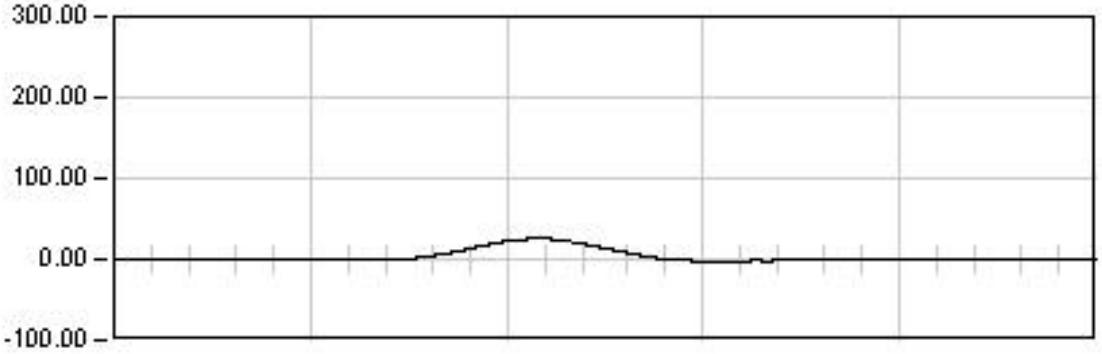
Est: 95.09
Max: 96.14
Min: -0.69
Rem: -0.41



DINAMICA 00

78.5 Seg

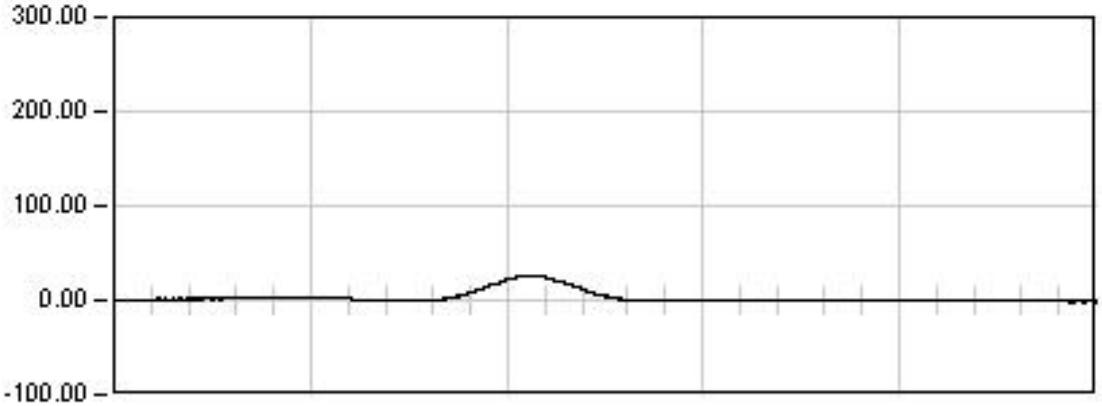
Max: 25.29
Min: -1.30
Rem: -0.03



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 25.74
Min: -2.34
Rem: -0.07



DINAMICA 02

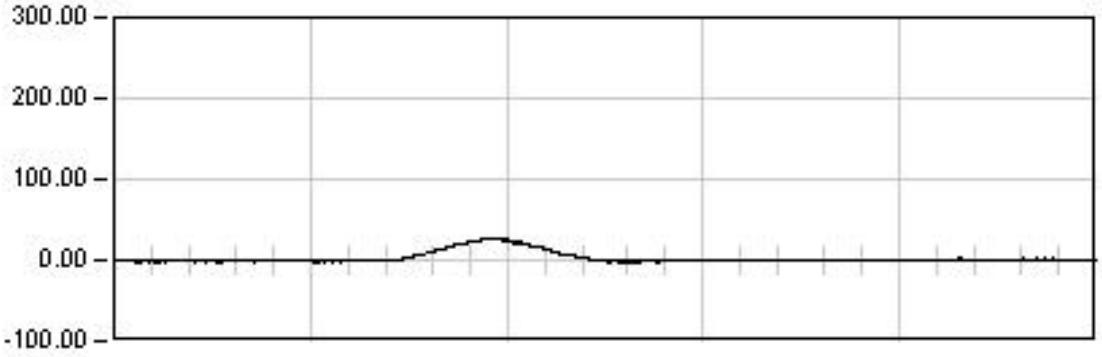
15.5 Seg

Max: 26.41
Min: -2.29
Rem: -0.31

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 60

Punto : G602 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 26.74

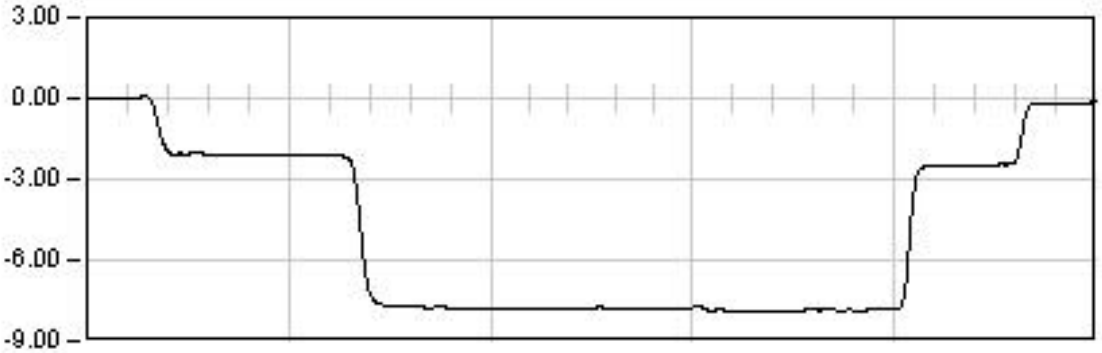
Min: -2.31

Rem: 0.38

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

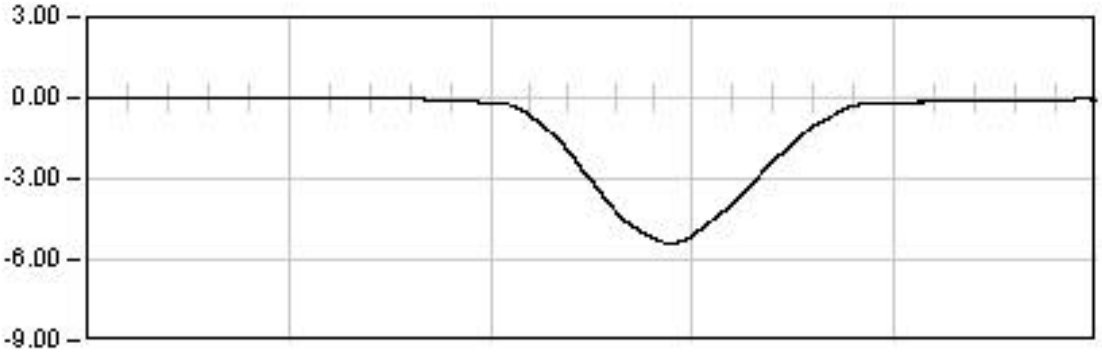
Punto : M611 Canal : 08 Unidades : mm



ESTATICA 01

1126.0 Seg

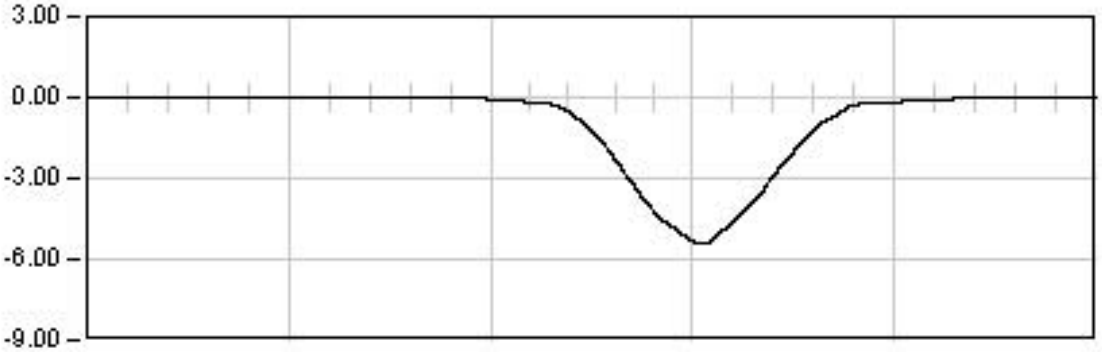
Est: -7.79
Max: -7.89
Min: 0.07
Rem: -0.17



DINAMICA 00

78.5 Seg

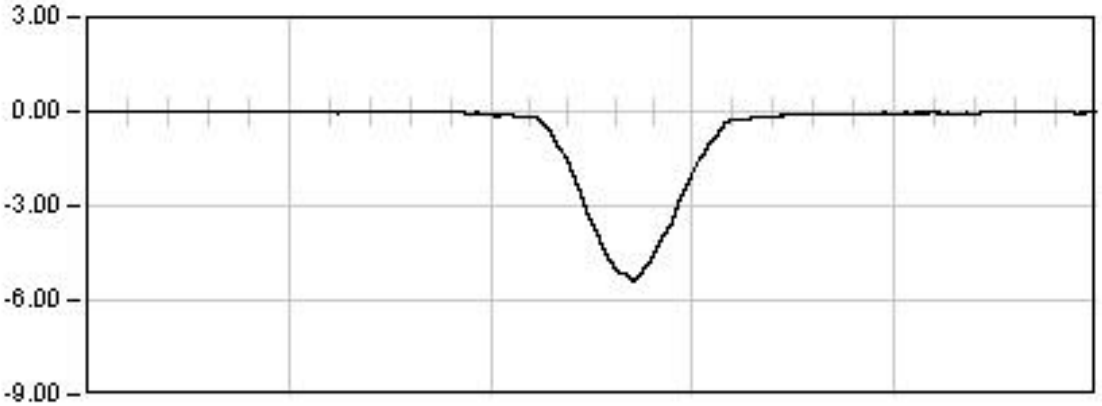
Max: -5.38
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -5.38
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

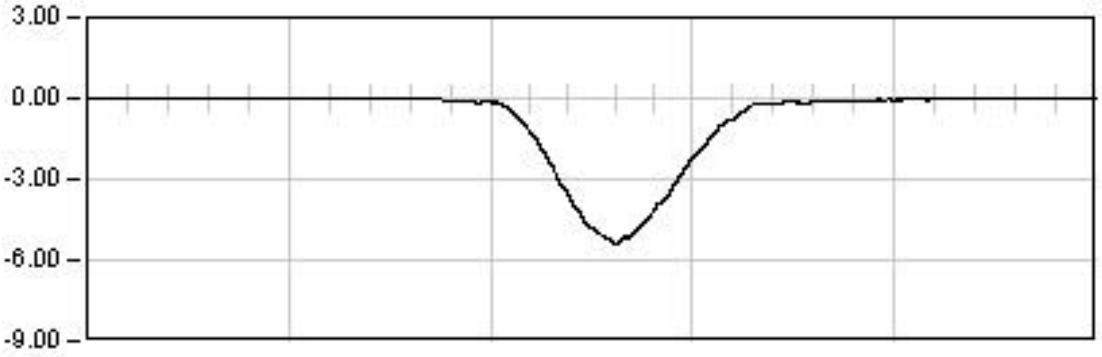
15.5 Seg

Max: -5.38
Min: 0.09
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

Punto : M611 Canal : 08 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -5.42

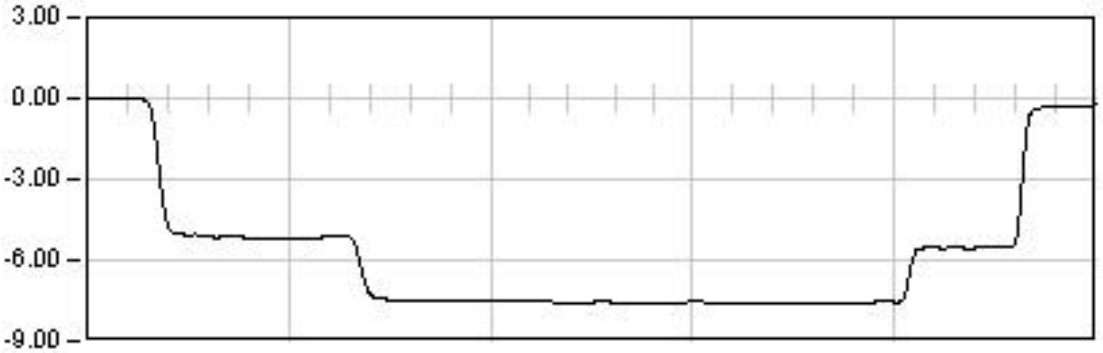
Min: 0.06

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

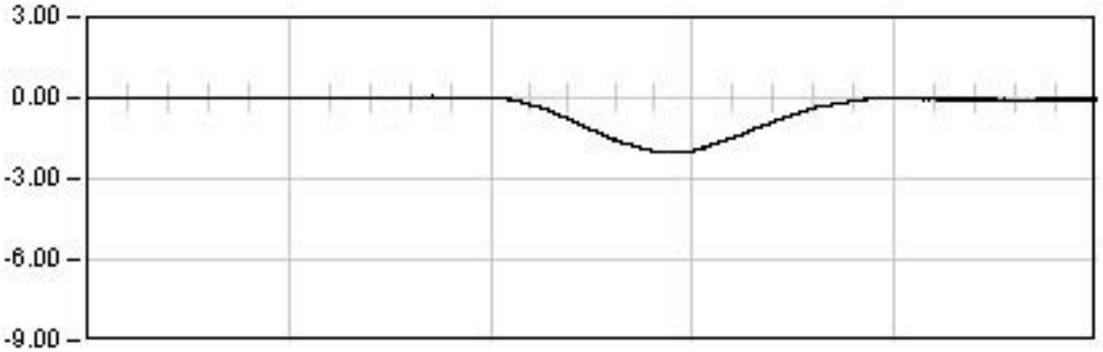
Punto : M612 Canal : 09 Unidades : mm



ESTATICA 01

1126.0 Seg

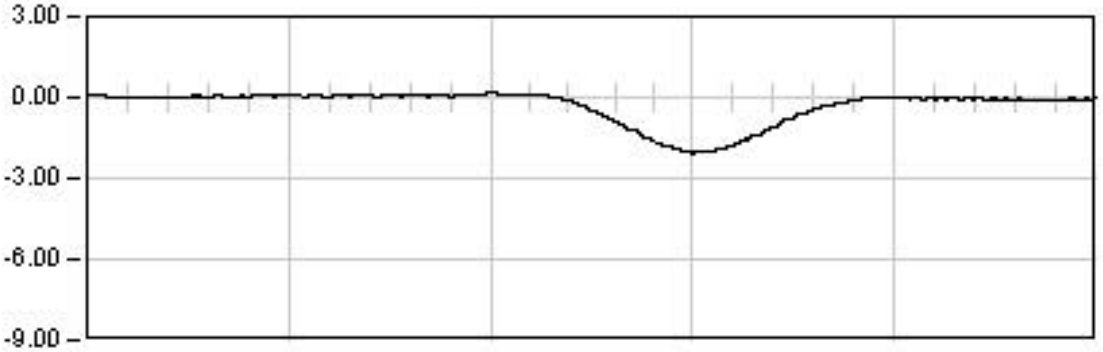
Est: -7.50
Max: -7.60
Min: 0.01
Rem: -0.30



DINAMICA 00

78.5 Seg

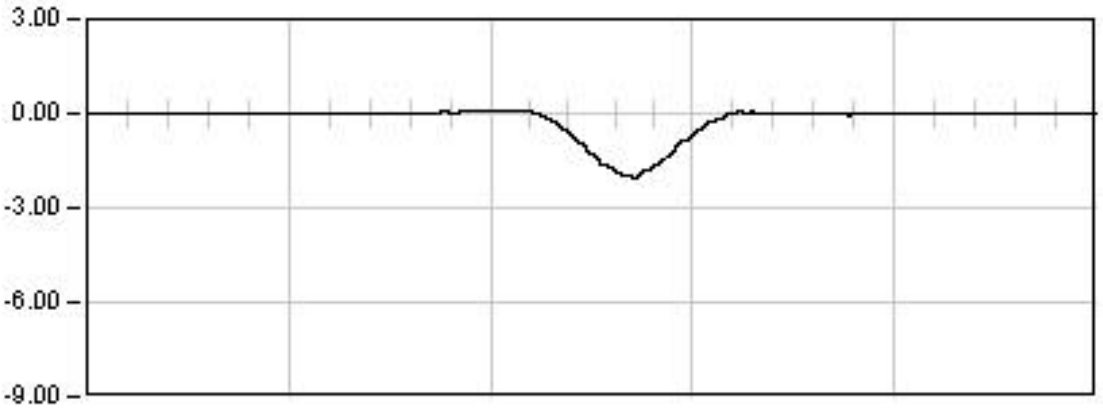
Max: -2.04
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -2.06
Min: 0.17
Rem: -0.00



DINAMICA 02

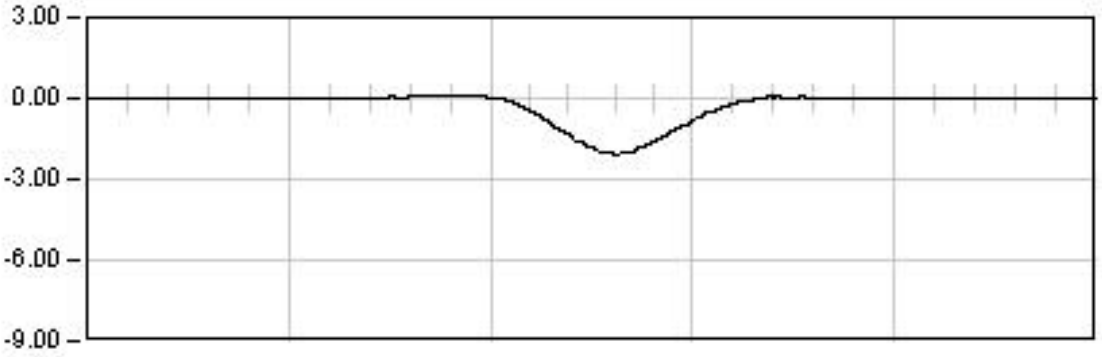
15.5 Seg

Max: -2.05
Min: 0.10
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

Punto : M612 Canal : 09 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -2.07

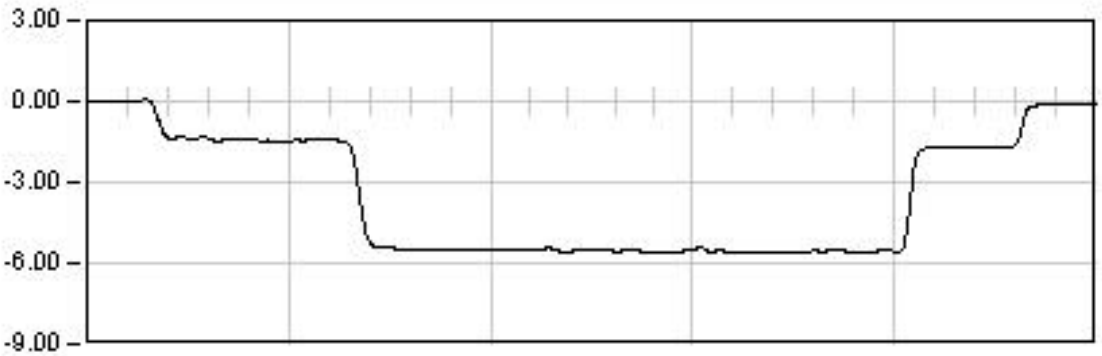
Min: 0.10

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

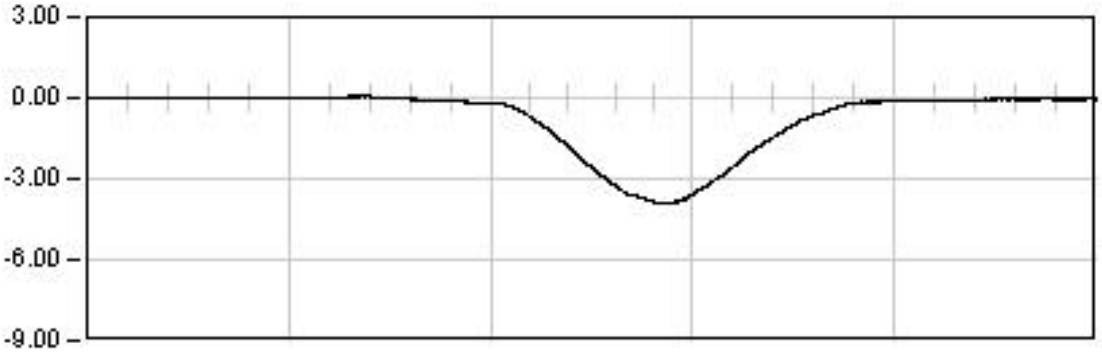
Punto : M613 Canal : 10 Unidades : mm



ESTATICA 01

1126.0 Seg

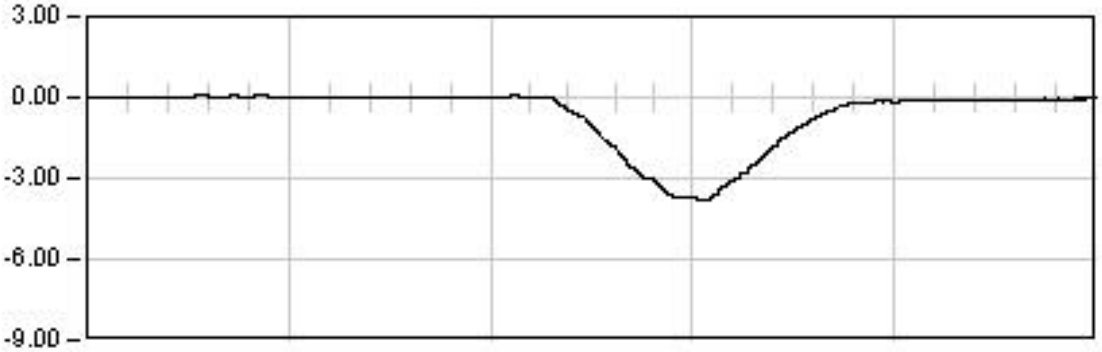
Est: -5.46
Max: -5.59
Min: 0.06
Rem: -0.12



DINAMICA 00

78.5 Seg

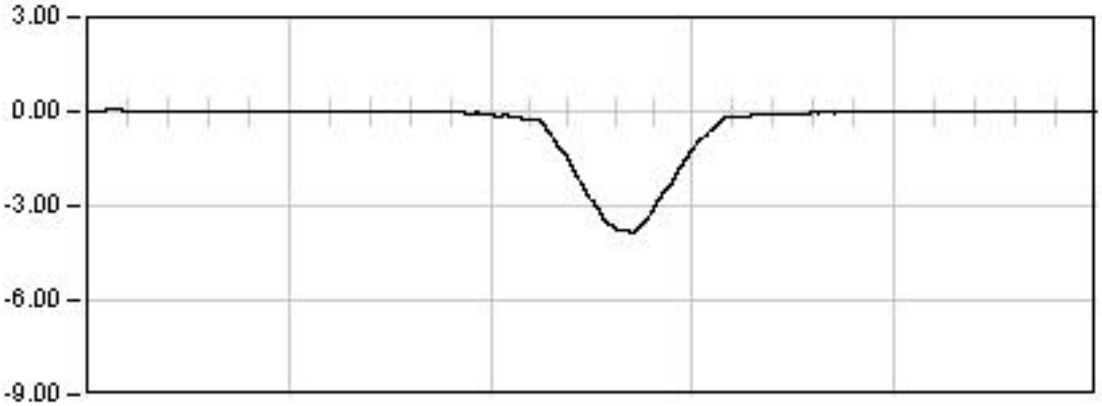
Max: -3.92
Min: 0.07
Rem: -0.02



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -3.80
Min: 0.06
Rem: -0.00



DINAMICA 02

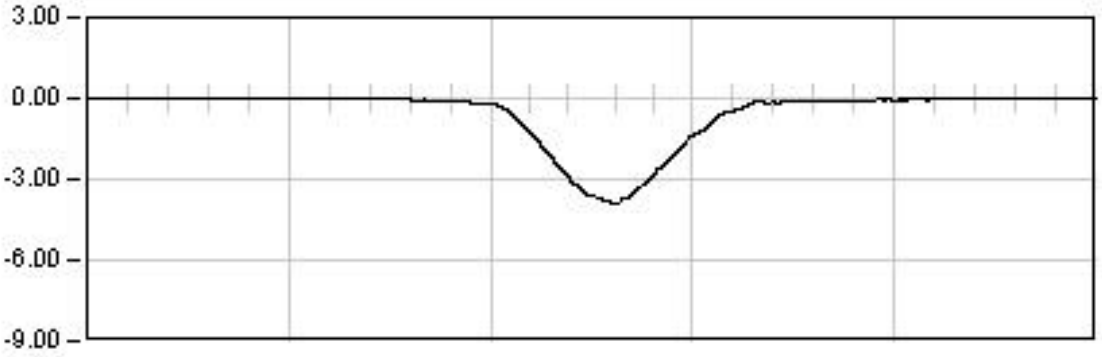
15.5 Seg

Max: -3.84
Min: 0.05
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

Punto : M613 Canal : 10 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -3.92

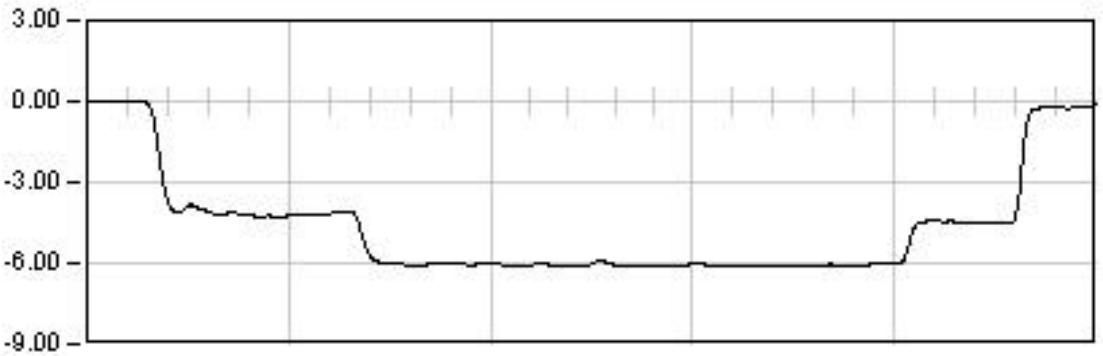
Min: 0.03

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

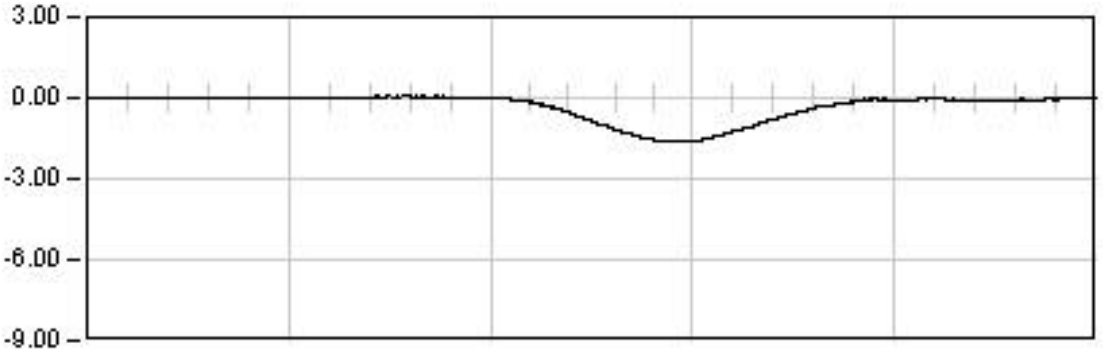
Punto : M614 Canal : 11 Unidades : mm



ESTATICA 01

1126.0 Seg

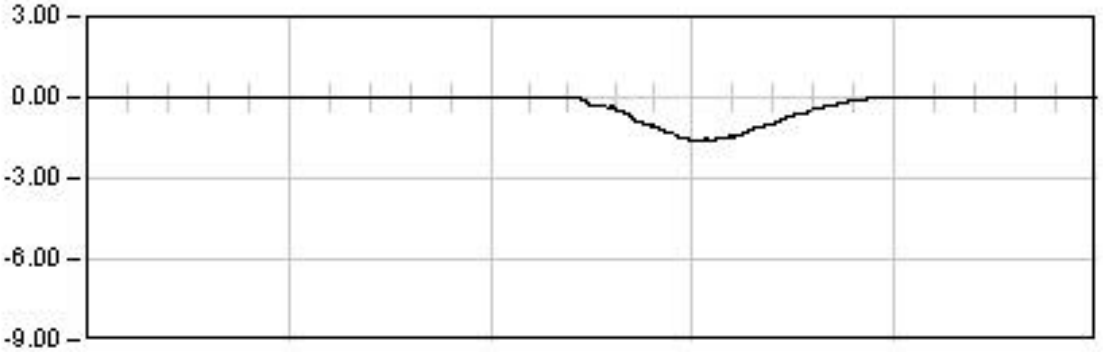
Est: -5.91
Max: -6.15
Min: 0.01
Rem: -0.22



DINAMICA 00

78.5 Seg

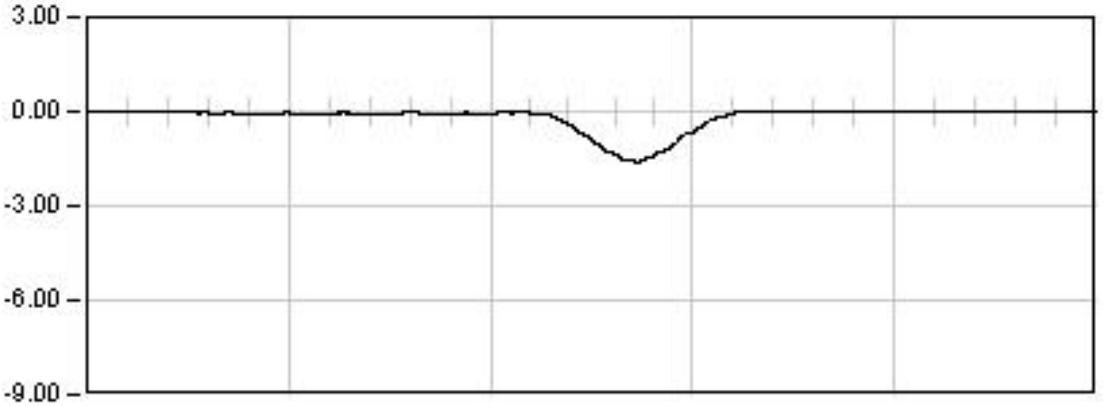
Max: -1.64
Min: 0.08
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.64
Min: 0.04
Rem: -0.00



DINAMICA 02

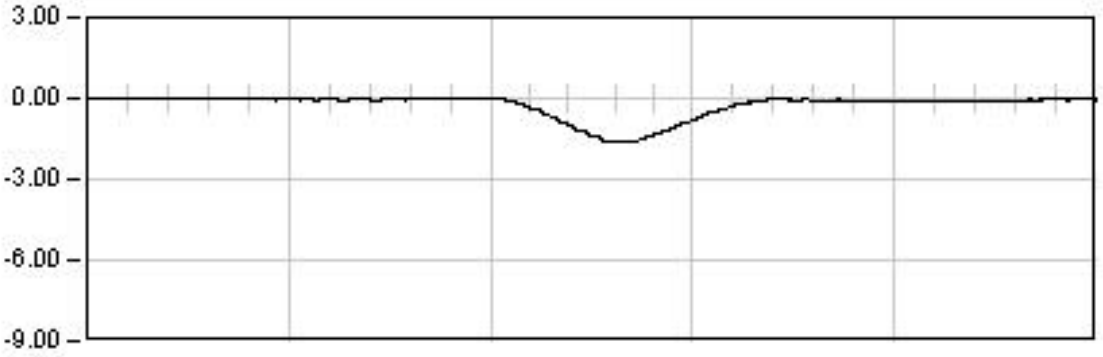
15.5 Seg

Max: -1.62
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

Punto : M614 Canal : 11 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.63

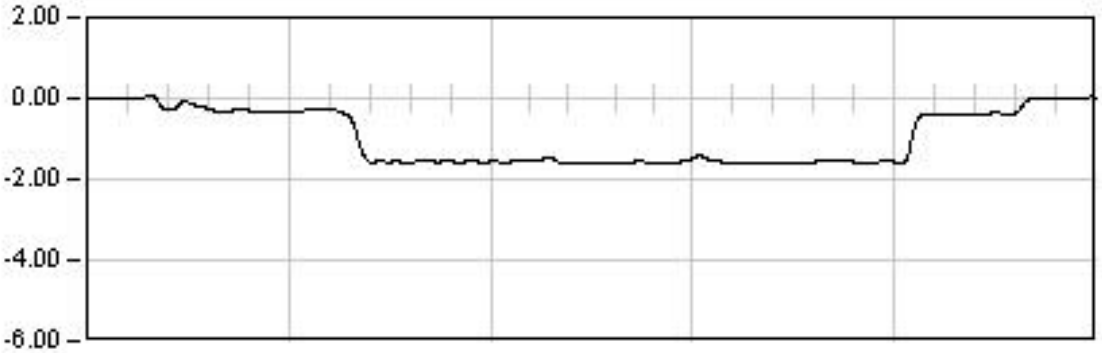
Min: 0.08

Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

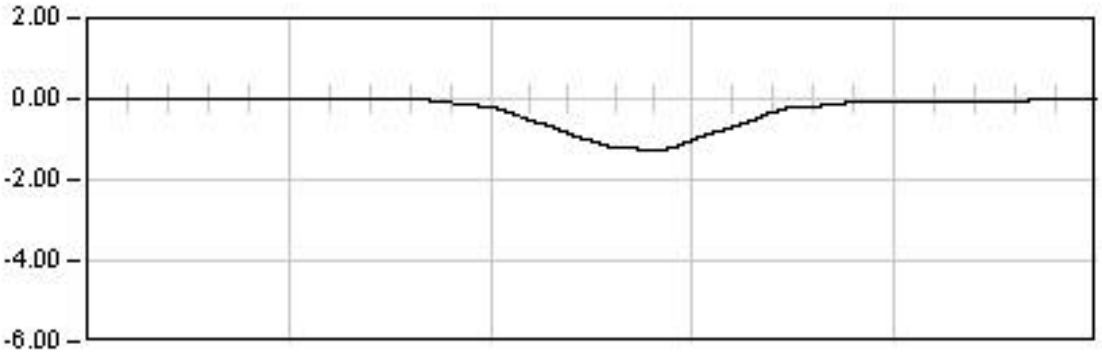
Punto : M615 Canal : 12 Unidades : mm



ESTATICA 01

1126.0 Seg

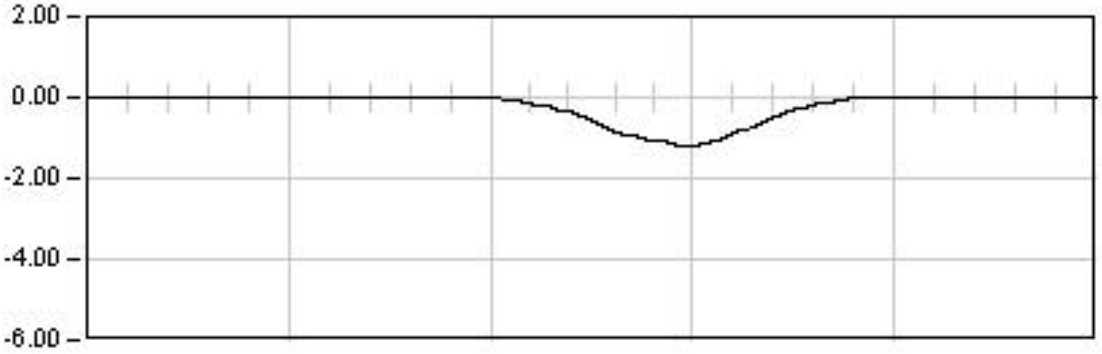
Est: -1.49
Max: -1.61
Min: 0.05
Rem: -0.01



DINAMICA 00

78.5 Seg

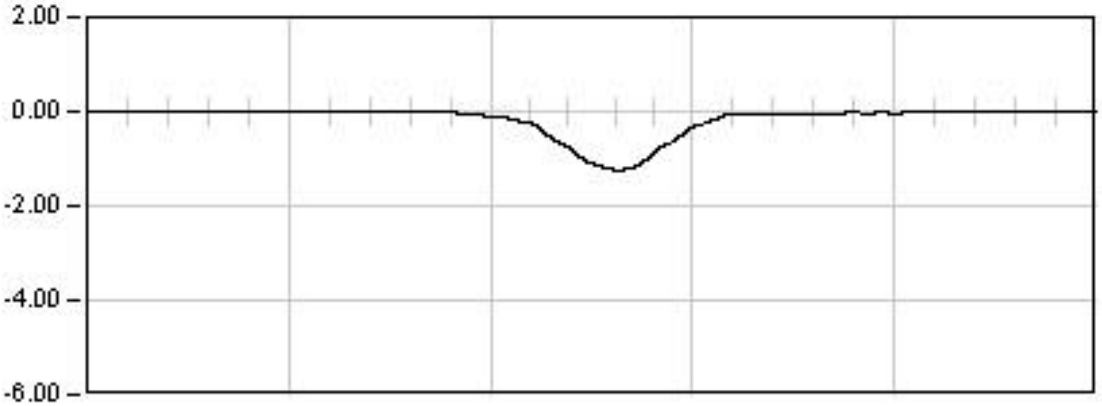
Max: -1.27
Min: 0.02
Rem: -0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -1.21
Min: 0.03
Rem: -0.00



DINAMICA 02

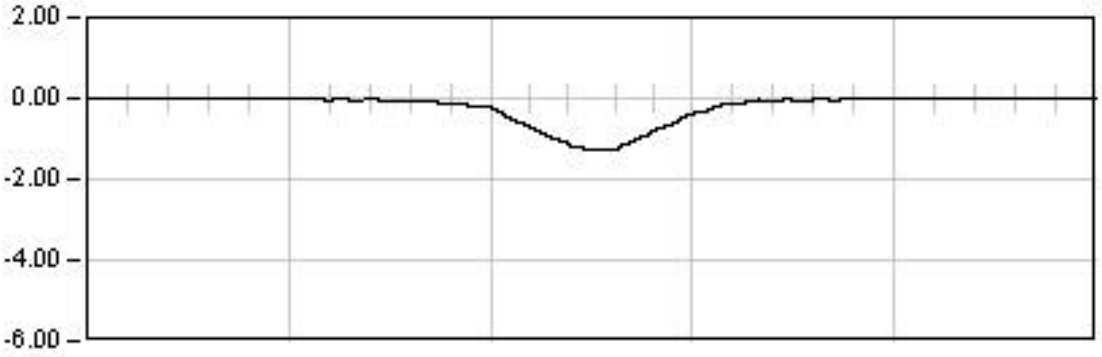
15.5 Seg

Max: -1.27
Min: 0.01
Rem: -0.02

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

Punto : M615 Canal : 12 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -1.26

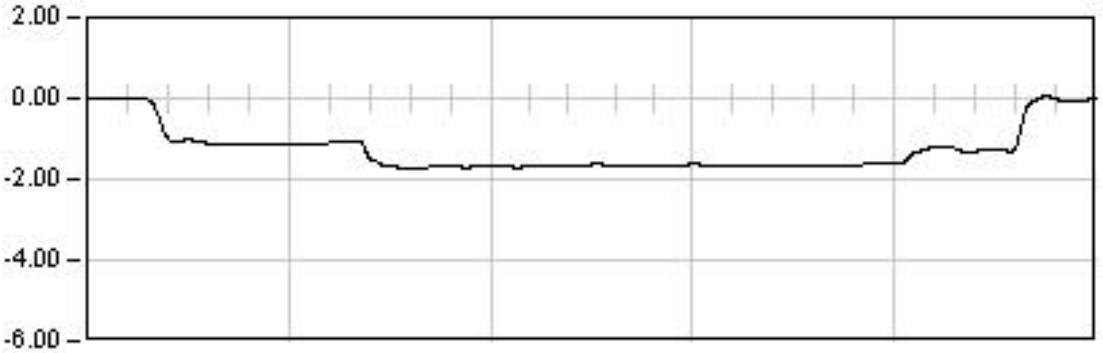
Min: 0.02

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

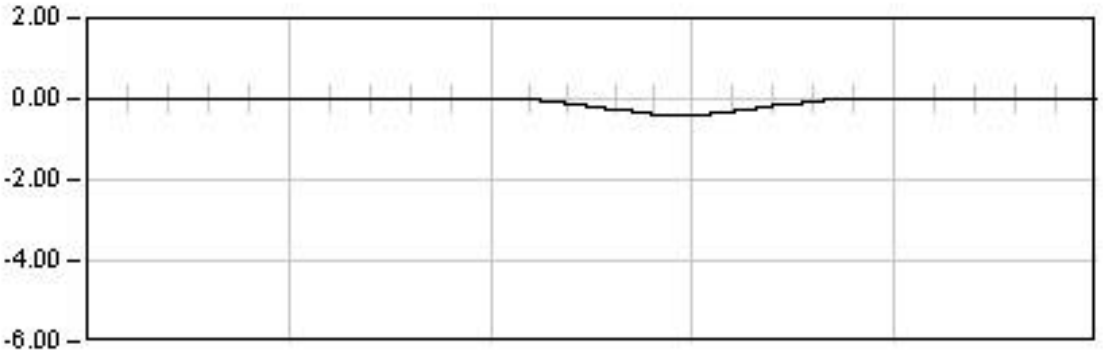
Punto : M616 Canal : 13 Unidades : mm



ESTATICA 01

1126.0 Seg

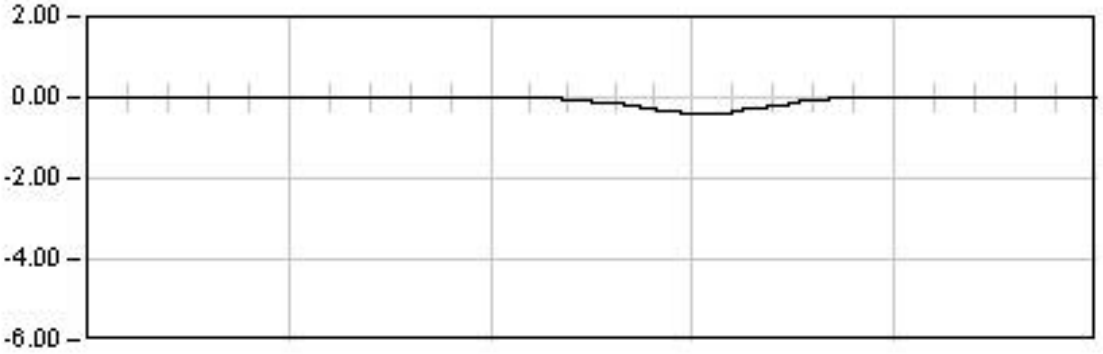
Est: -1.63
Max: -1.71
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 00

78.5 Seg

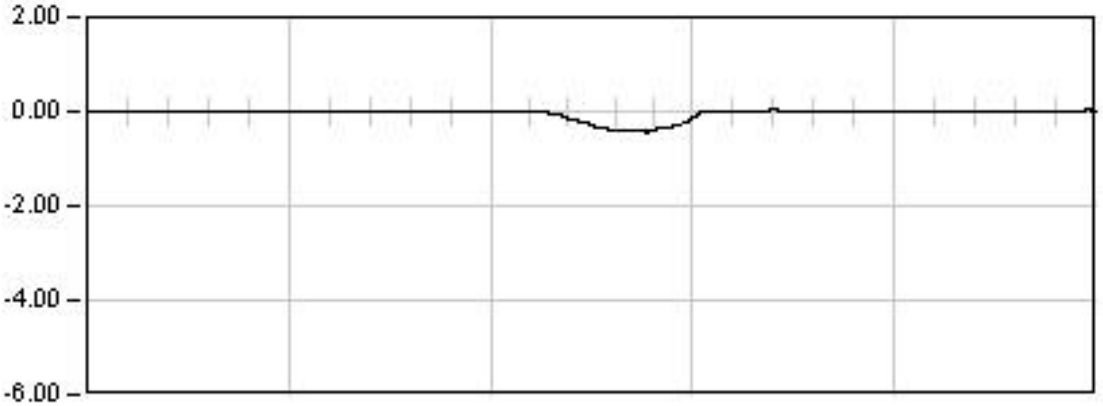
Max: -0.41
Min: 0.03
Rem: 0.00



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: -0.43
Min: 0.02
Rem: -0.01



DINAMICA 02

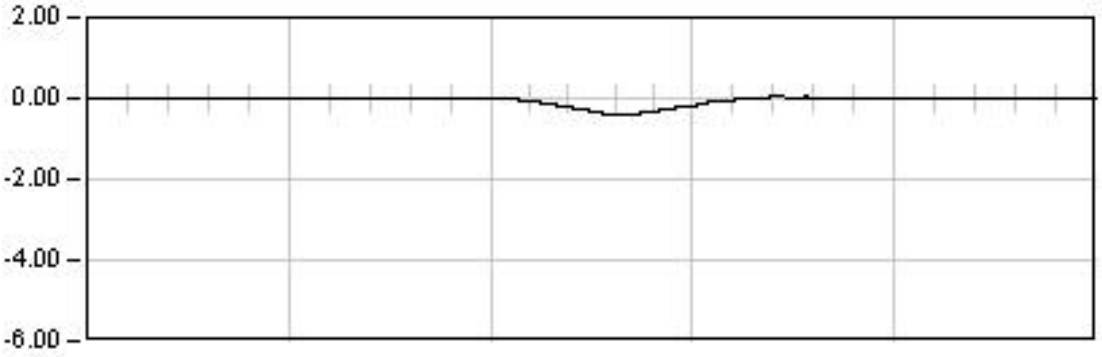
15.5 Seg

Max: -0.43
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

Punto : M616 Canal : 13 Unidades : mm



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: -0.40

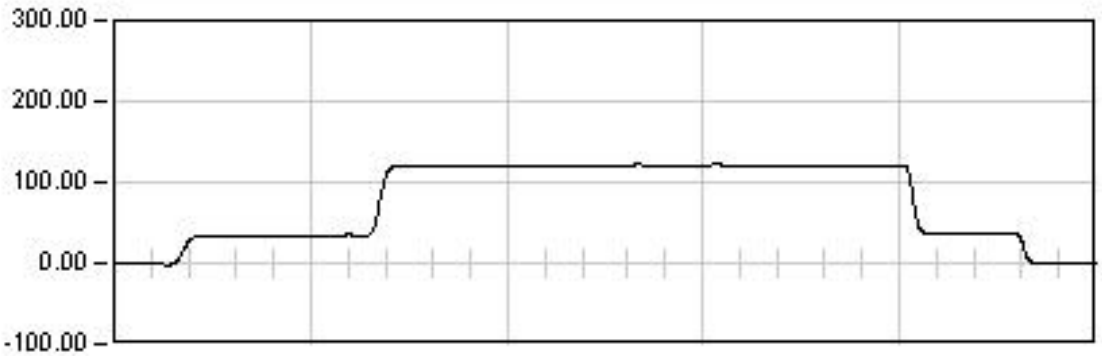
Min: 0.04

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

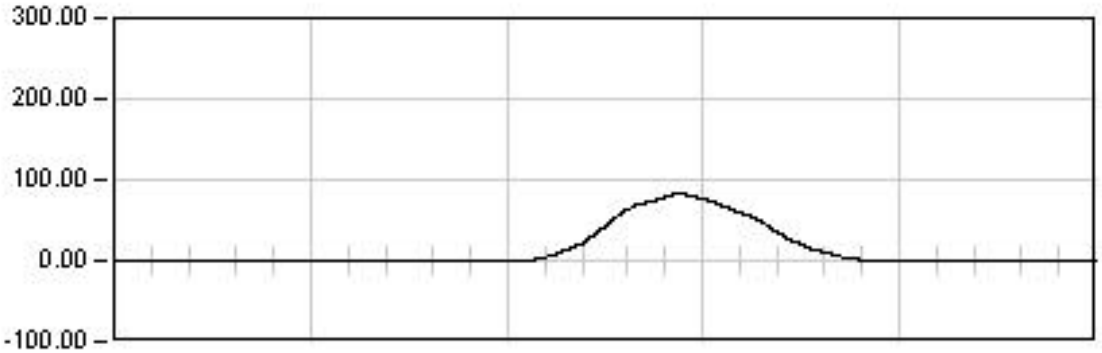
Punto : G611 Canal : 14 Unidades : µE



ESTATICA 01

1126.0 Seg

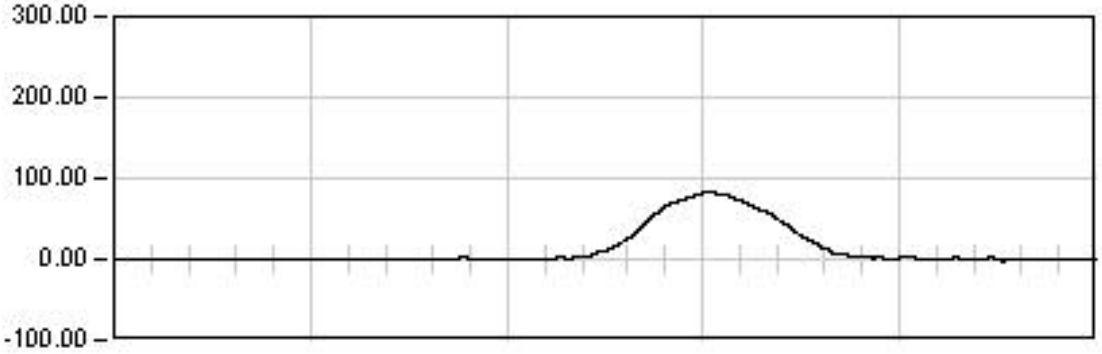
Est: 121.27
Max: 121.99
Min: -1.98
Rem: 0.30



DINAMICA 00

78.5 Seg

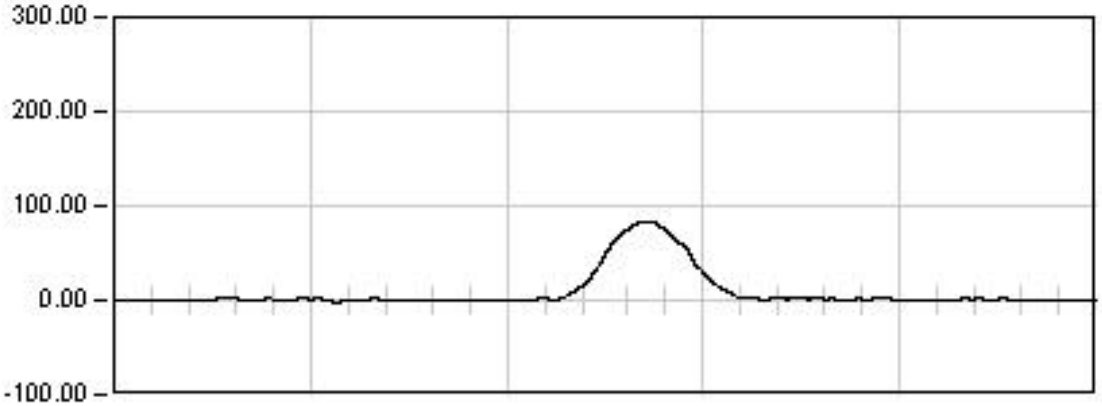
Max: 82.23
Min: -0.99
Rem: 1.08



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 82.54
Min: -2.03
Rem: 0.76



DINAMICA 02

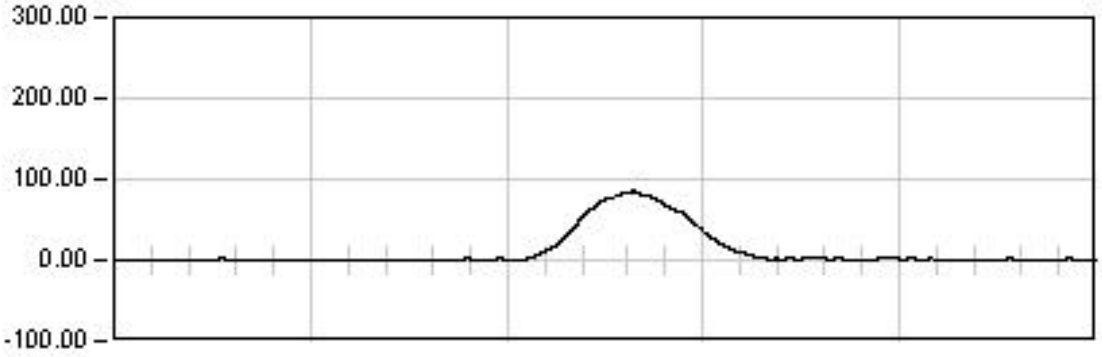
15.5 Seg

Max: 83.91
Min: -3.10
Rem: 1.21

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

Punto : G611 Canal : 14 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 85.12

Min: -1.36

Rem: 0.79

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

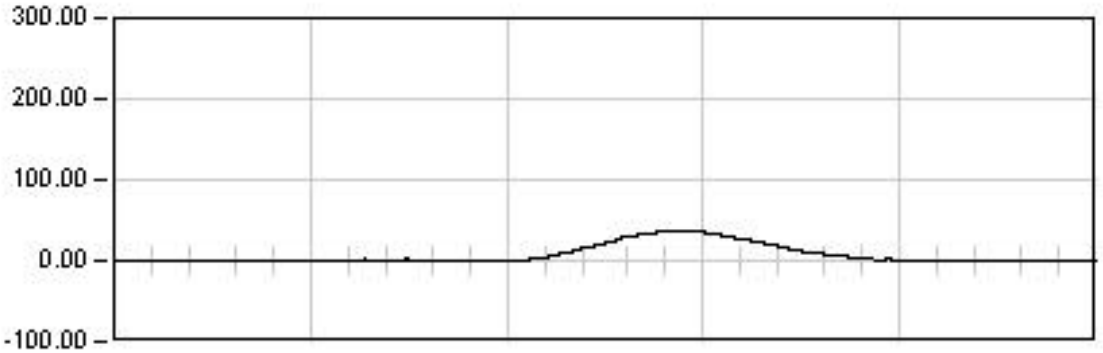
Punto : G612 Canal : 15 Unidades : µE



ESTATICA 01

1126.0 Seg

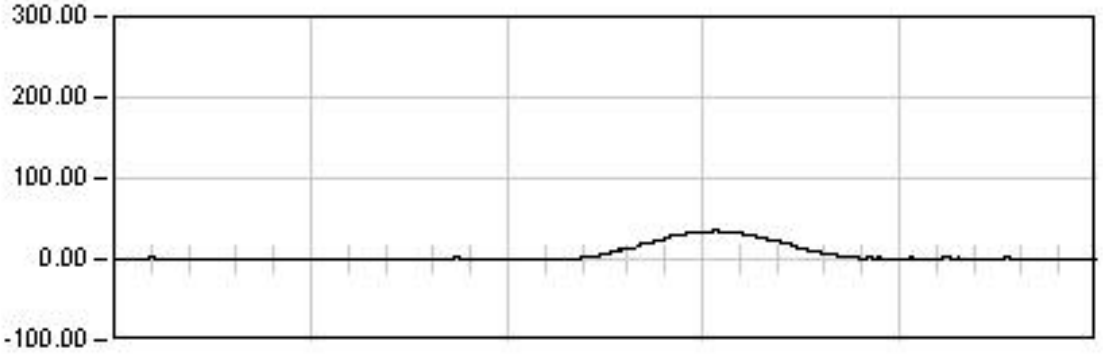
Est: 116.99
Max: 117.07
Min: -0.32
Rem: 1.40



DINAMICA 00

78.5 Seg

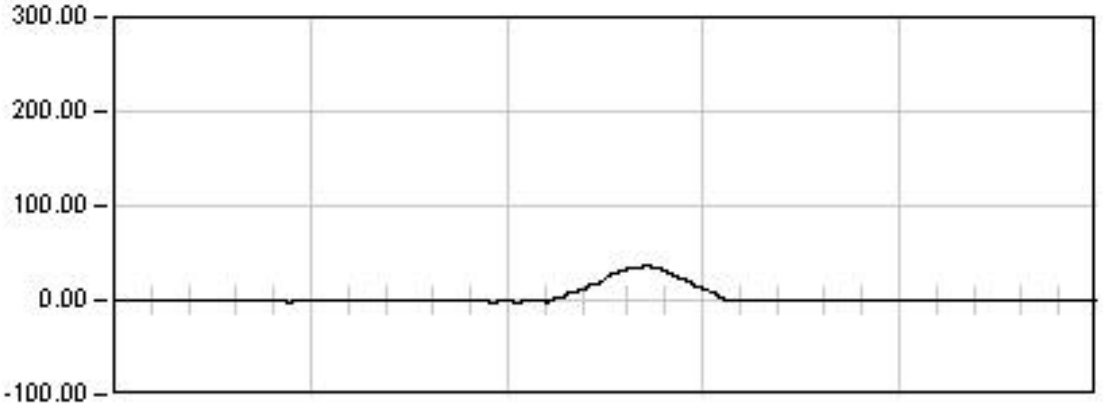
Max: 36.25
Min: -0.91
Rem: 0.27



DINAMICA 01

18.0 Seg

Max: 35.32
Min: -2.93
Rem: 0.46



DINAMICA 02

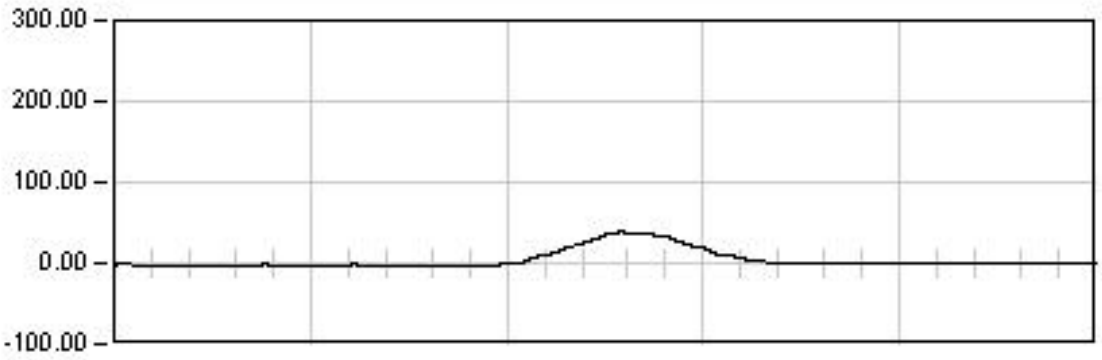
15.5 Seg

Max: 36.19
Min: -2.86
Rem: 0.34

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 61

Punto : G612 Canal : 15 Unidades : µE



DINAMICA 03

15.5 Seg

Max: 38.88

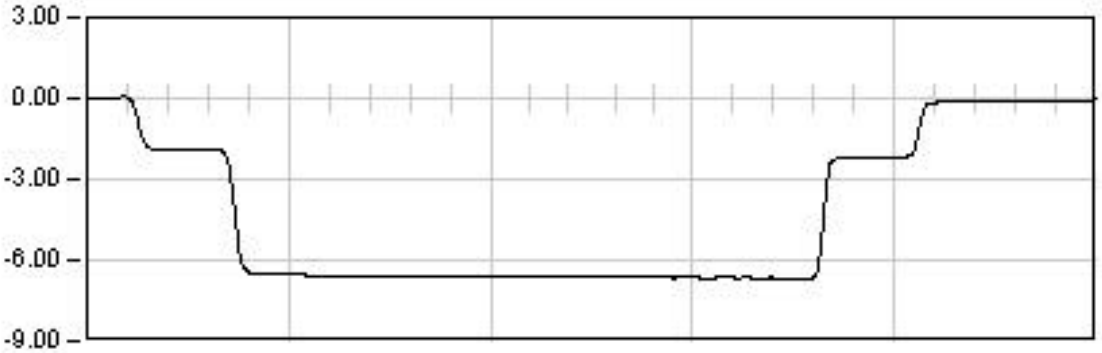
Min: -2.79

Rem: 0.51

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

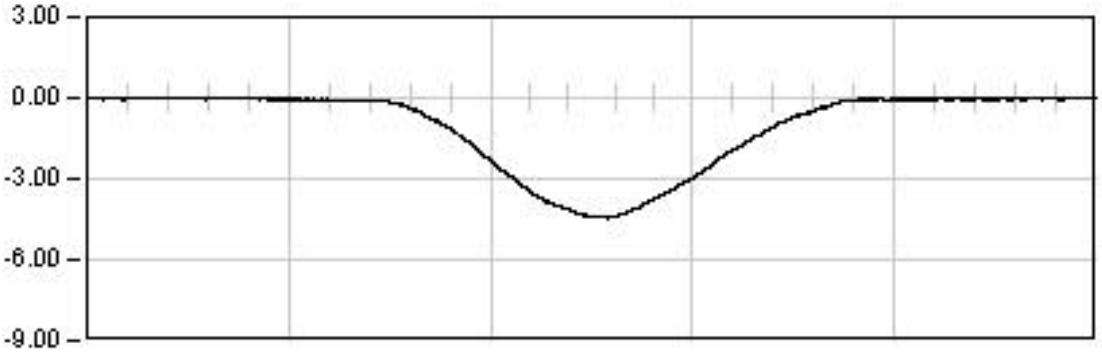
Punto : M621 Canal : 00 Unidades : mm



ESTATICA 00

1192.0 Seg

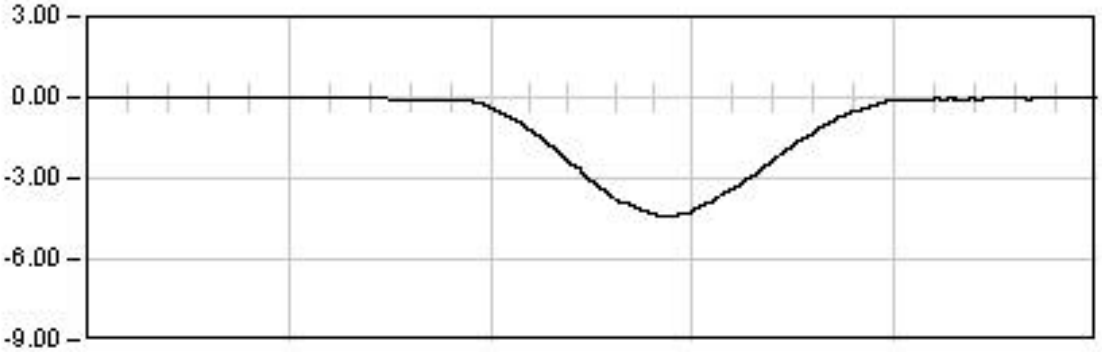
Est: -6.64
Max: -6.66
Min: 0.06
Rem: -0.08



DINAMICA 00

71.5 Seg

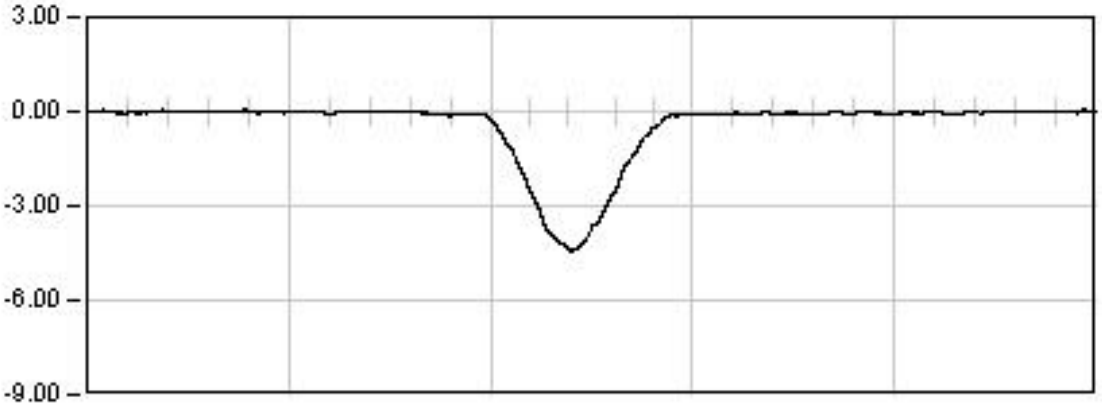
Max: -4.46
Min: 0.06
Rem: -0.02



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -4.42
Min: 0.04
Rem: -0.02



DINAMICA 02

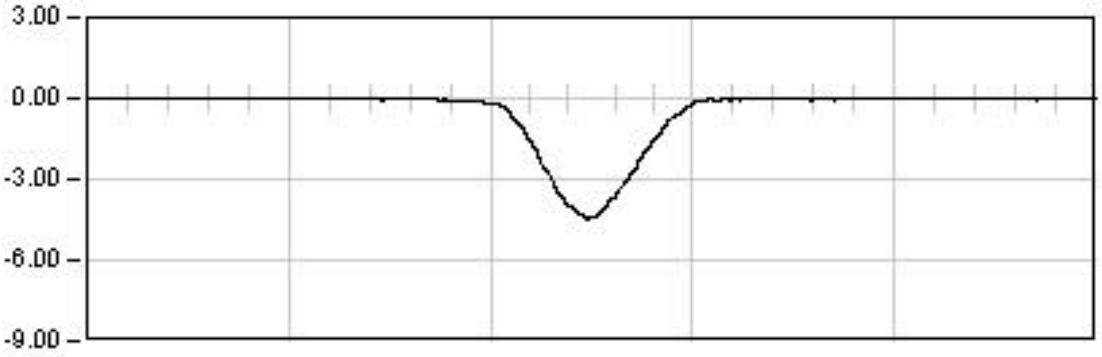
16.5 Seg

Max: -4.44
Min: 0.07
Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

Punto : M621 Canal : 00 Unidades : mm



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -4.46

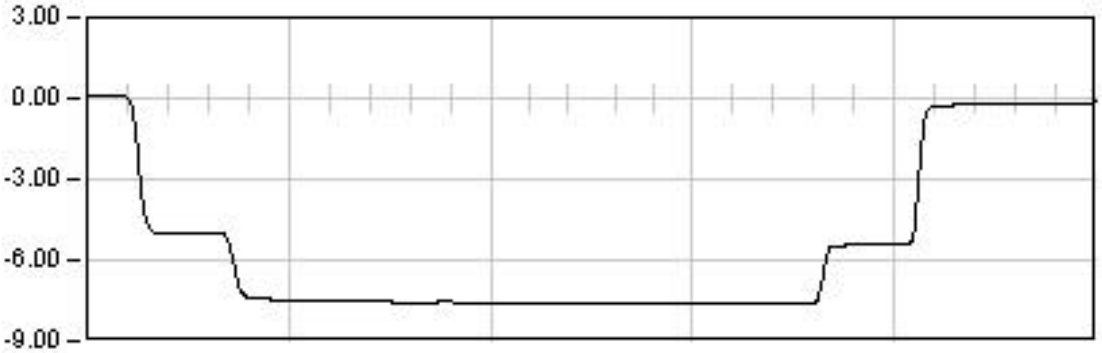
Min: 0.04

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

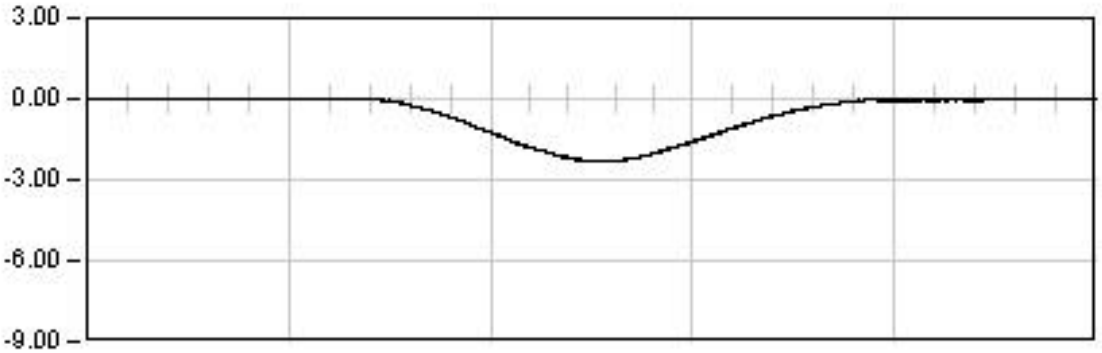
Punto : M622 Canal : 01 Unidades : mm



ESTATICA 00

1192.0 Seg

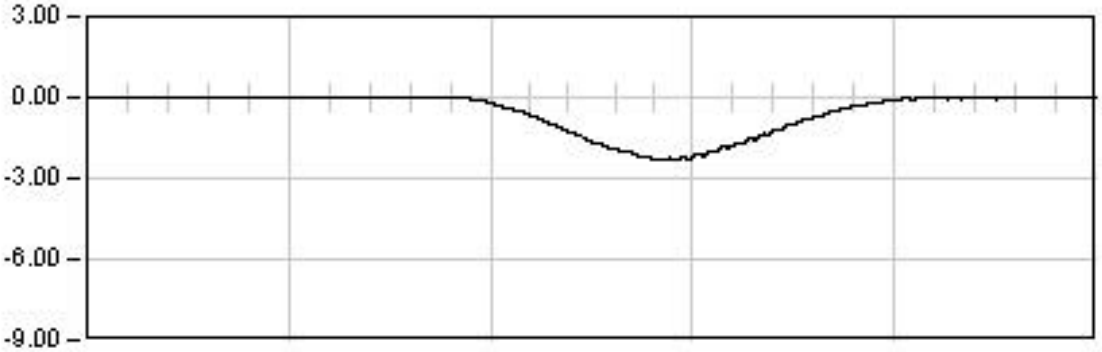
Est: -7.62
Max: -7.62
Min: 0.11
Rem: -0.18



DINAMICA 00

71.5 Seg

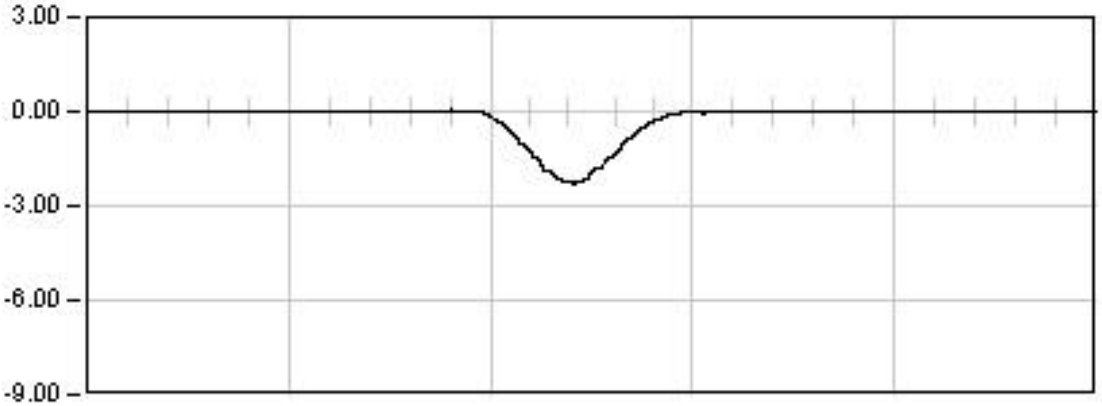
Max: -2.34
Min: 0.06
Rem: -0.01



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -2.32
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 02

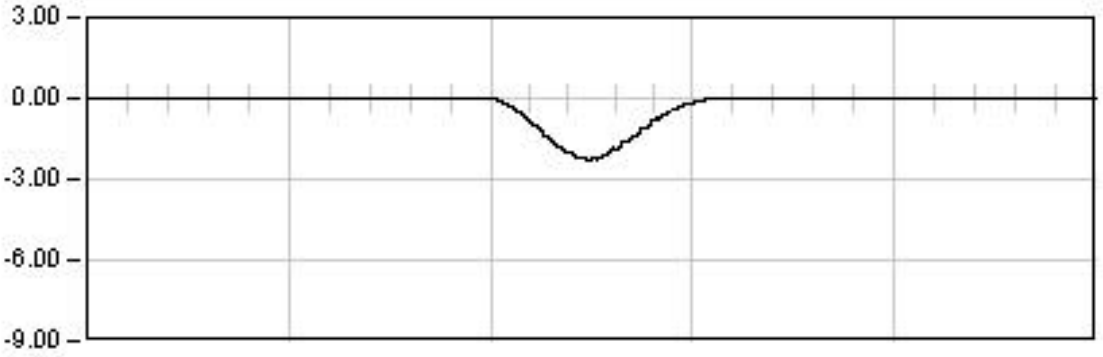
16.5 Seg

Max: -2.28
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

Punto : M622 Canal : 01 Unidades : mm



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -2.33

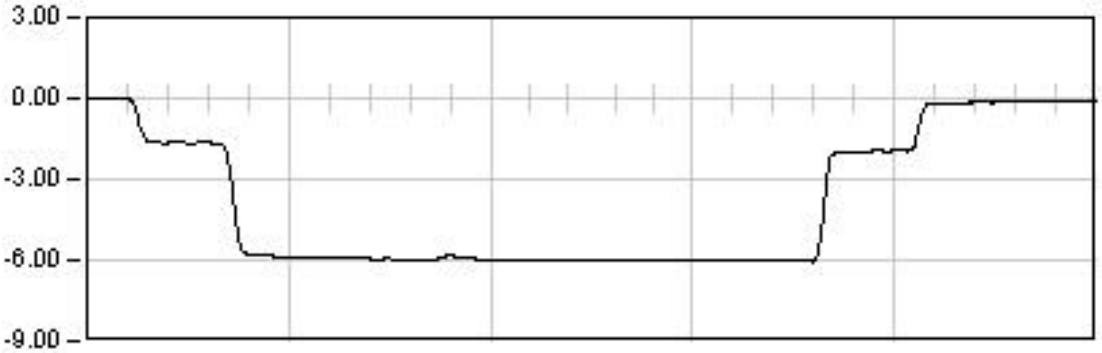
Min: 0.04

Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

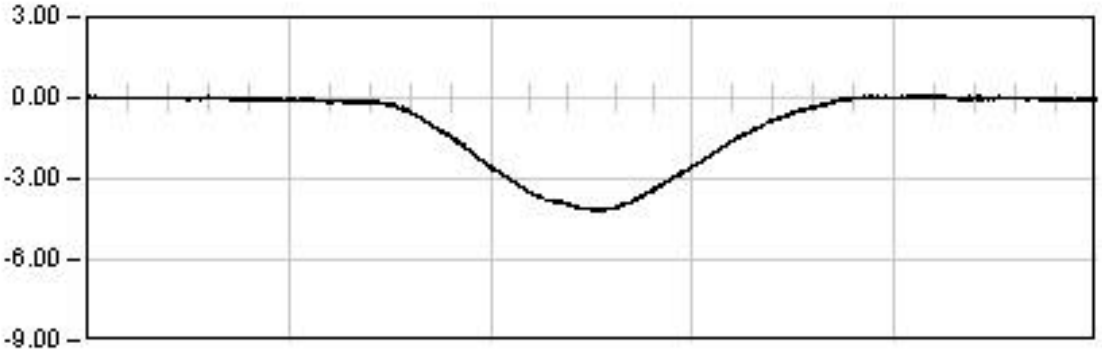
Punto : M623 Canal : 02 Unidades : mm



ESTATICA 00

1192.0 Seg

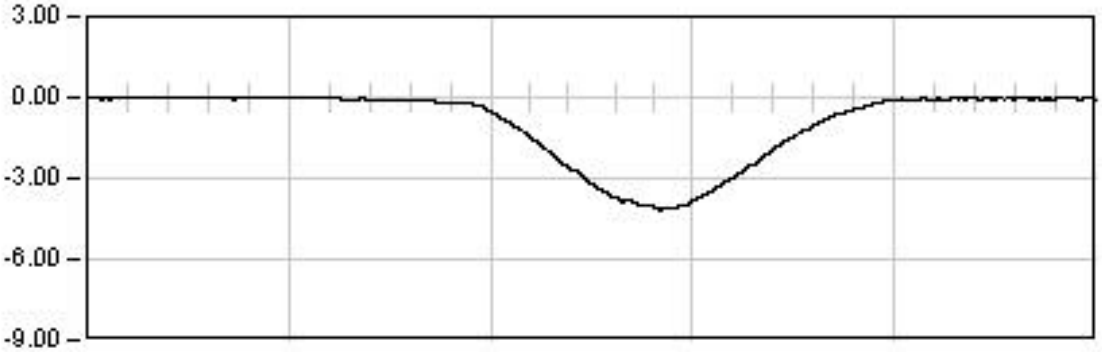
Est: -6.00
Max: -6.05
Min: 0.04
Rem: -0.11



DINAMICA 00

71.5 Seg

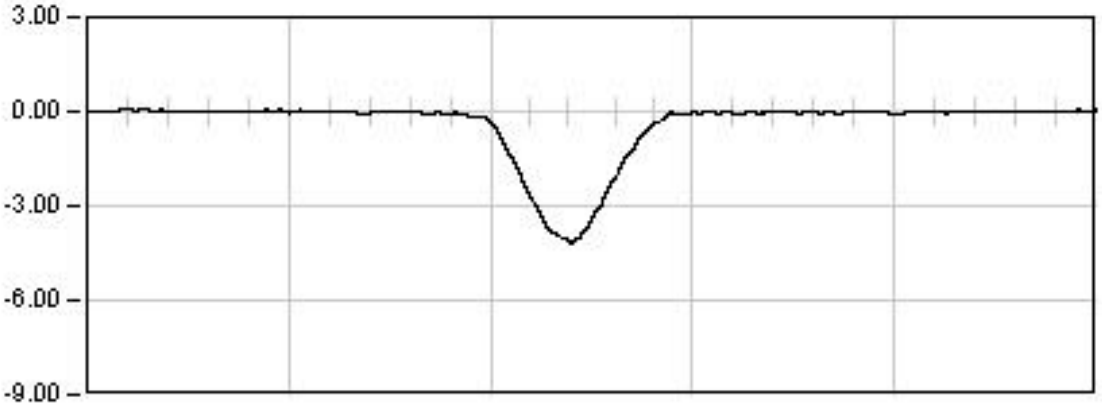
Max: -4.19
Min: 0.10
Rem: -0.02



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -4.16
Min: 0.05
Rem: -0.00



DINAMICA 02

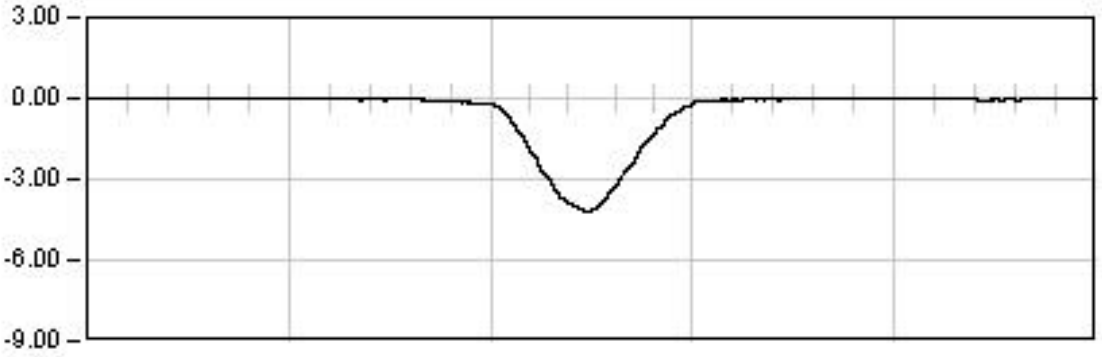
16.5 Seg

Max: -4.17
Min: 0.09
Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

Punto : M623 Canal : 02 Unidades : mm



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -4.20

Min: 0.05

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

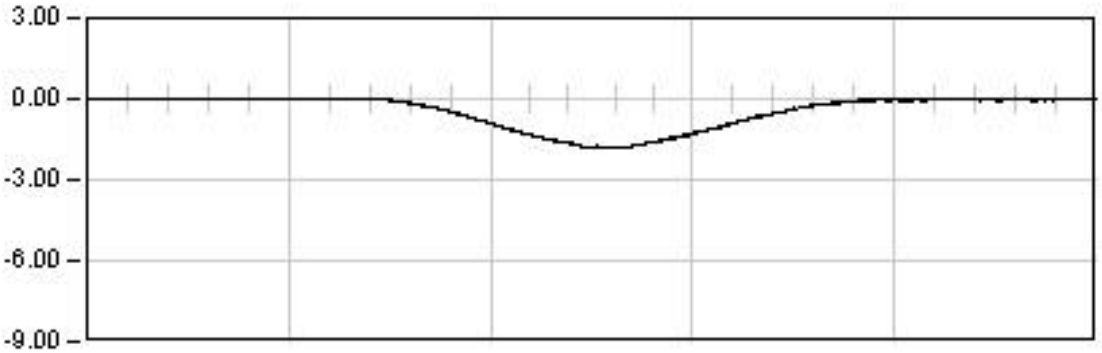
Punto : M624 Canal : 03 Unidades : mm



ESTATICA 00

1192.0 Seg

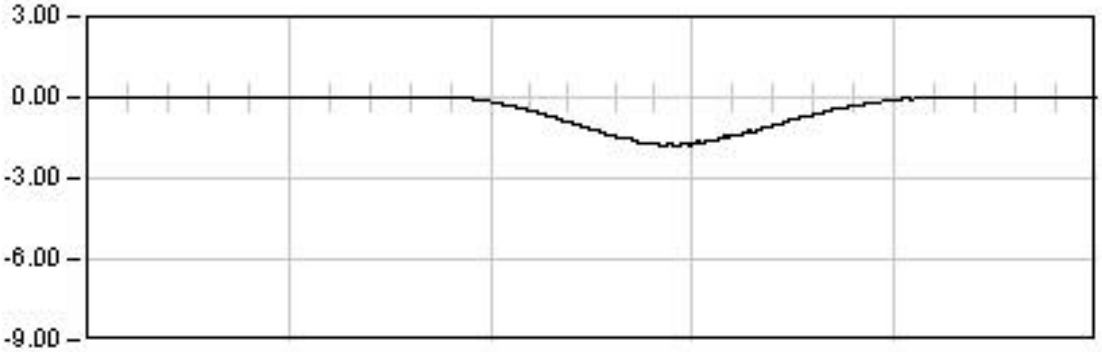
Est: -6.04
Max: -6.05
Min: 0.08
Rem: -0.14



DINAMICA 00

71.5 Seg

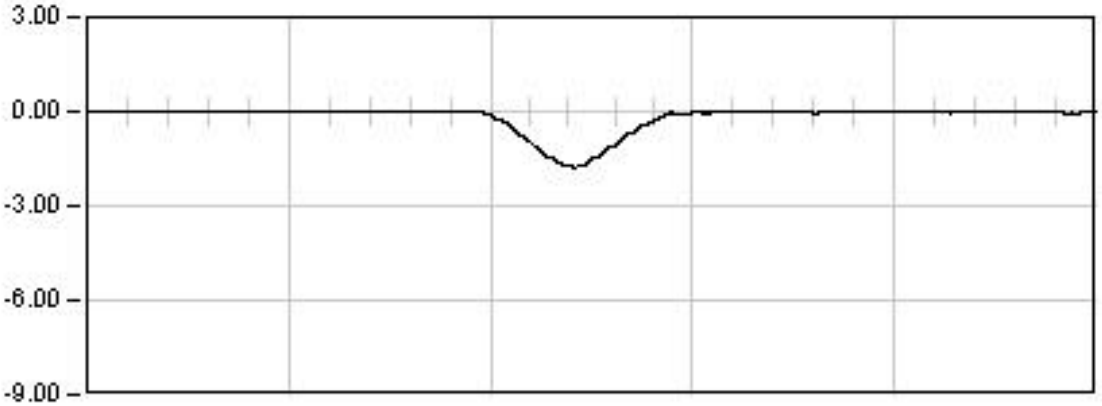
Max: -1.82
Min: 0.04
Rem: -0.01



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -1.78
Min: 0.03
Rem: -0.02



DINAMICA 02

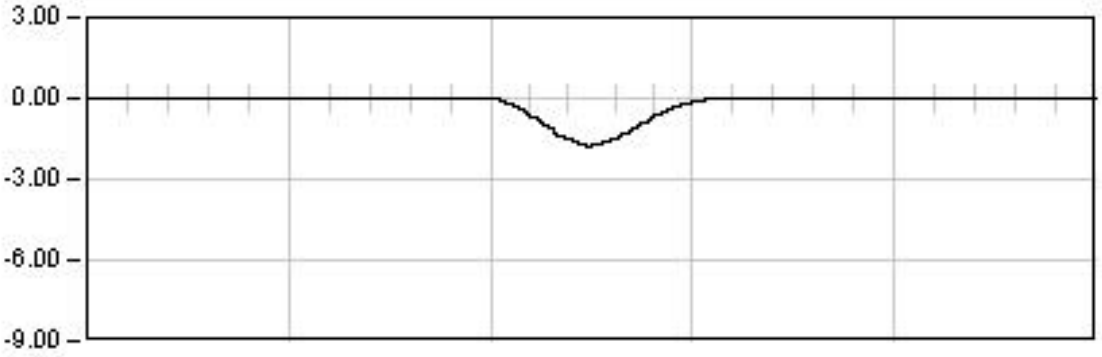
16.5 Seg

Max: -1.77
Min: 0.03
Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

Punto : M624 Canal : 03 Unidades : mm



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -1.78

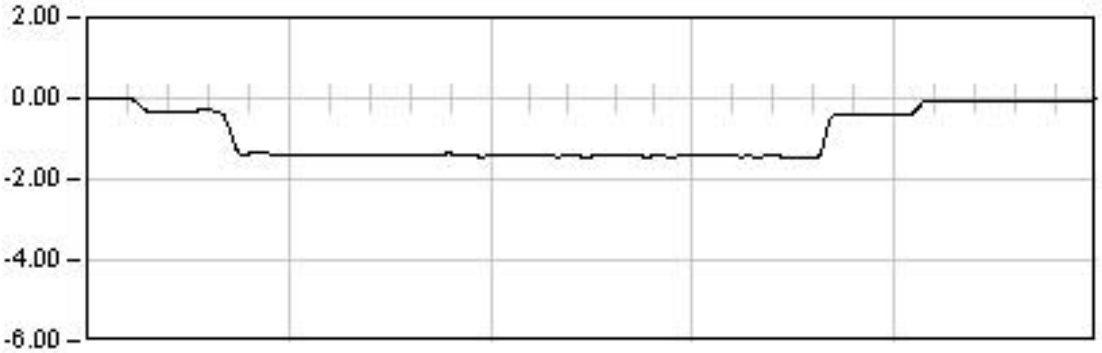
Min: 0.05

Rem: -0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

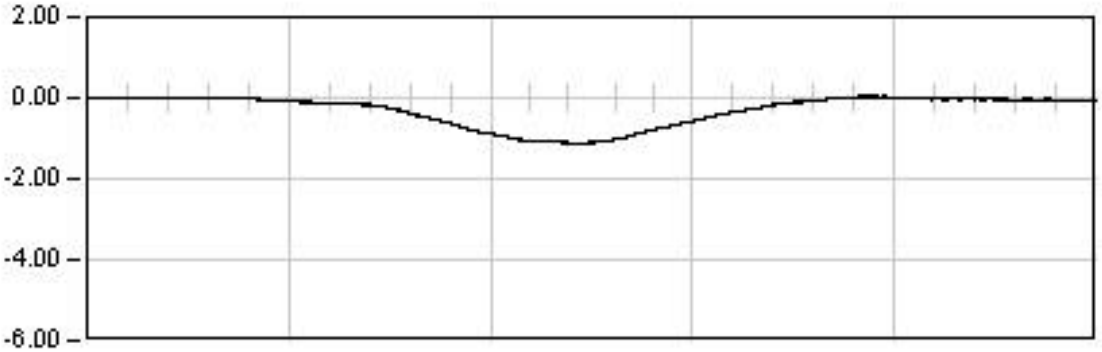
Punto : M625 Canal : 04 Unidades : mm



ESTATICA 00

1192.0 Seg

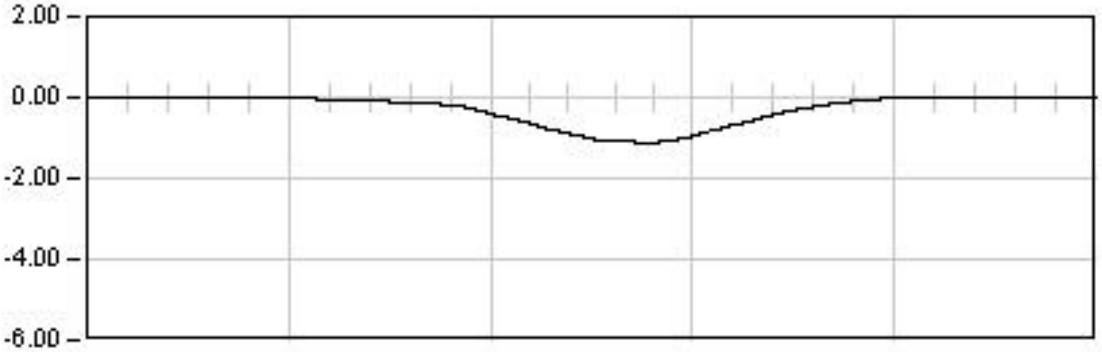
Est: -1.44
Max: -1.46
Min: 0.02
Rem: -0.05



DINAMICA 00

71.5 Seg

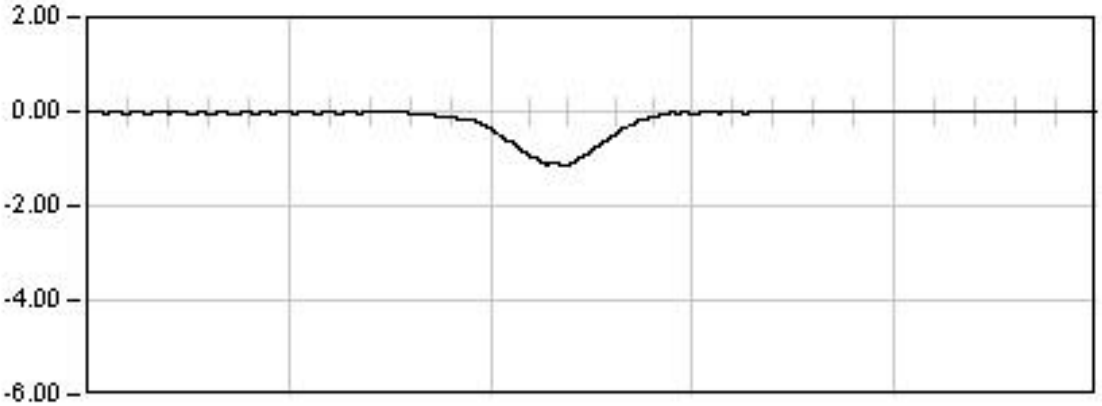
Max: -1.13
Min: 0.05
Rem: -0.02



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -1.12
Min: 0.03
Rem: -0.01



DINAMICA 02

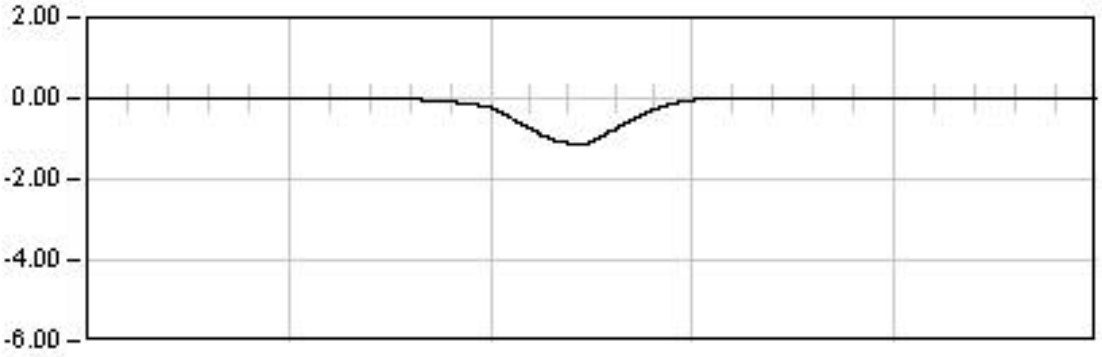
16.5 Seg

Max: -1.15
Min: 0.04
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

Punto : M625 Canal : 04 Unidades : mm



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -1.13

Min: 0.03

Rem: 0.01

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

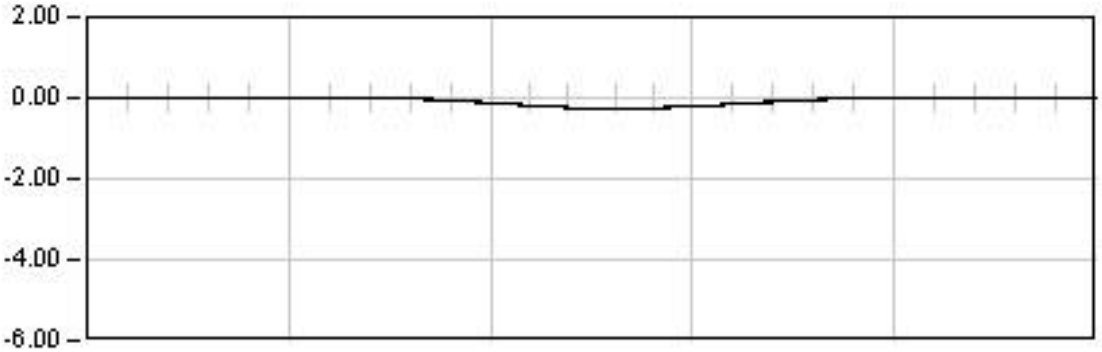
Punto : M626 Canal : 05 Unidades : mm



ESTATICA 00

1192.0 Seg

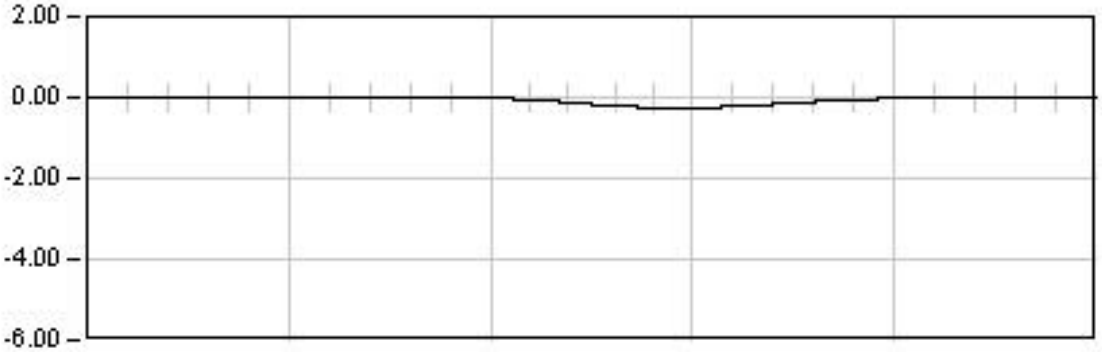
Est: -1.33
Max: -1.34
Min: 0.02
Rem: -0.09



DINAMICA 00

71.5 Seg

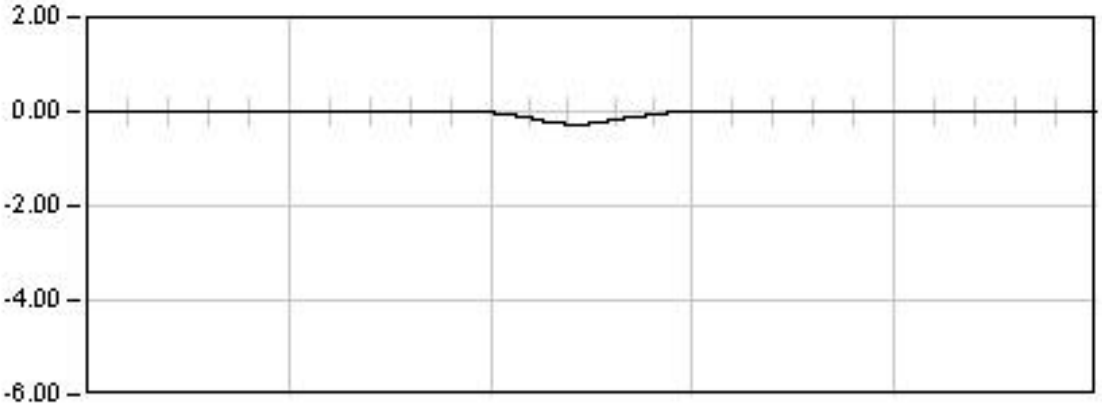
Max: -0.27
Min: 0.02
Rem: 0.00



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: -0.27
Min: 0.01
Rem: -0.01



DINAMICA 02

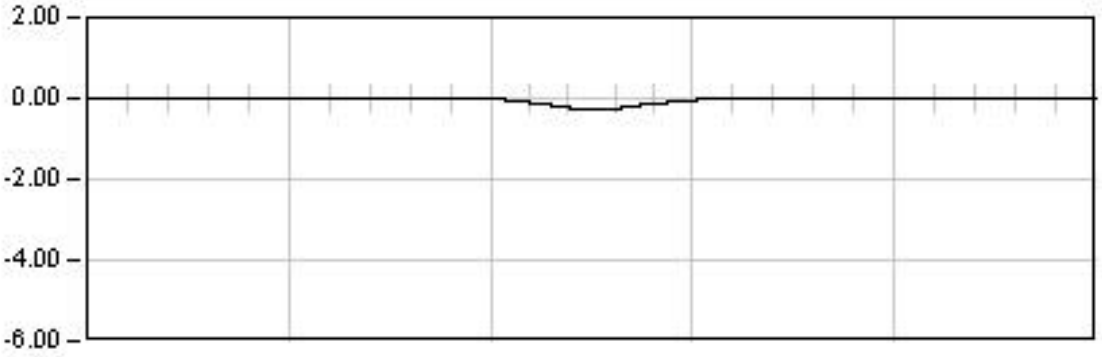
16.5 Seg

Max: -0.27
Min: 0.01
Rem: 0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

Punto : M626 Canal : 05 Unidades : mm



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: -0.28

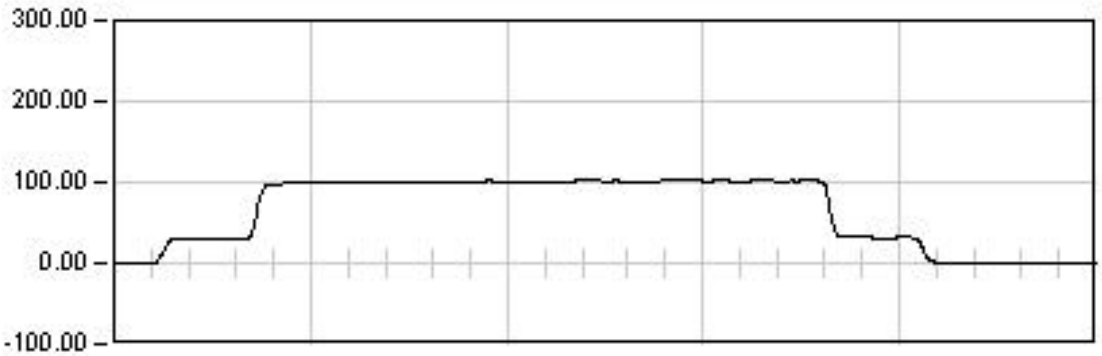
Min: 0.00

Rem: -0.00

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

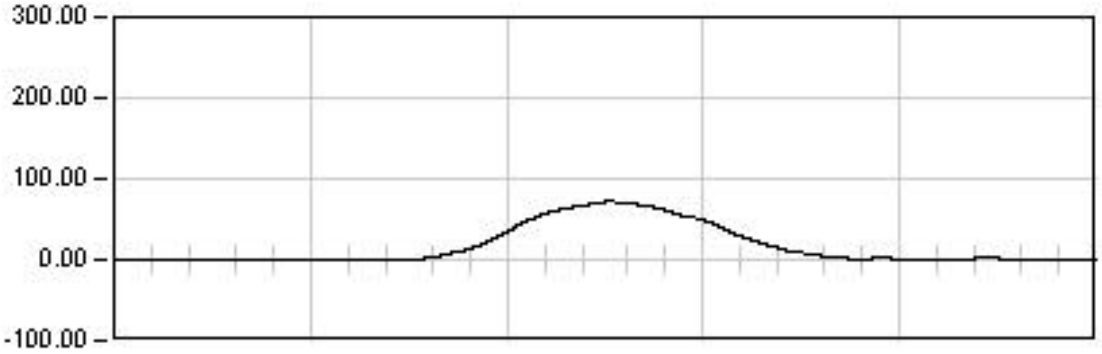
Punto : G621 Canal : 06 Unidades : µE



ESTATICA 00

1192.0 Seg

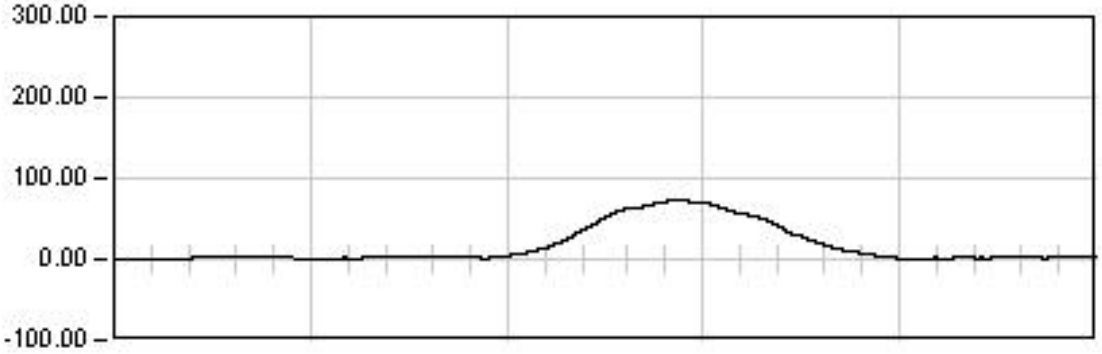
Est: 101.69
Max: 103.82
Min: -1.43
Rem: 0.65



DINAMICA 00

71.5 Seg

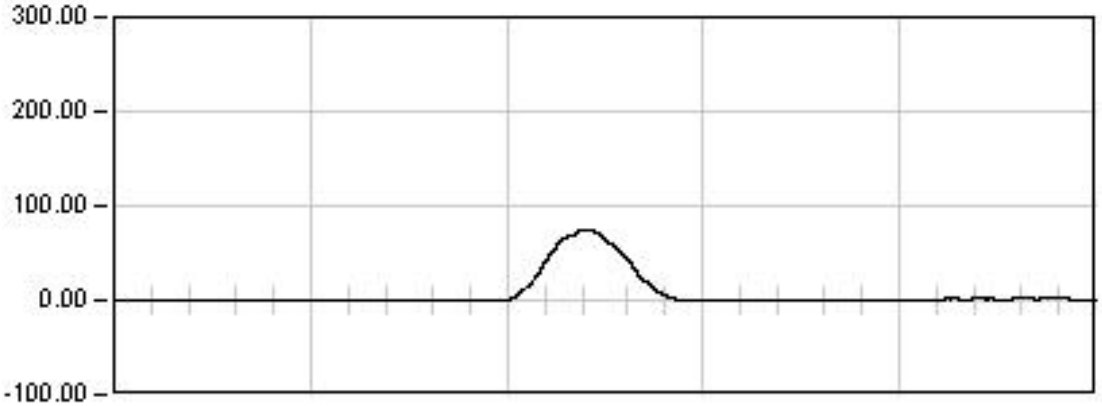
Max: 71.91
Min: -0.46
Rem: -0.04



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: 72.56
Min: -0.40
Rem: 0.72



DINAMICA 02

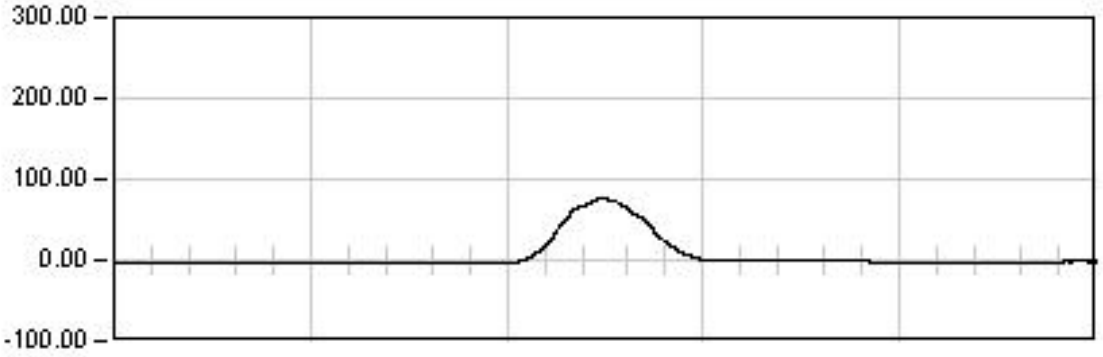
16.5 Seg

Max: 74.81
Min: -2.44
Rem: 0.08

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

Punto : G621 Canal : 06 Unidades : µE



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: 76.25

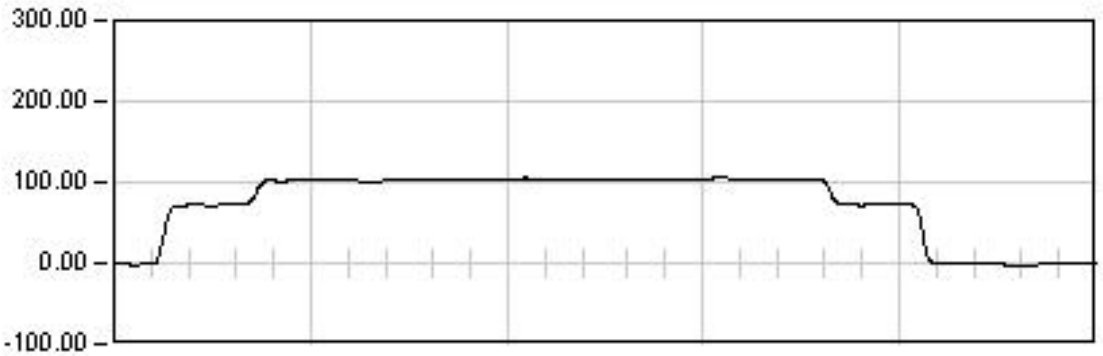
Min: -2.65

Rem: 0.13

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

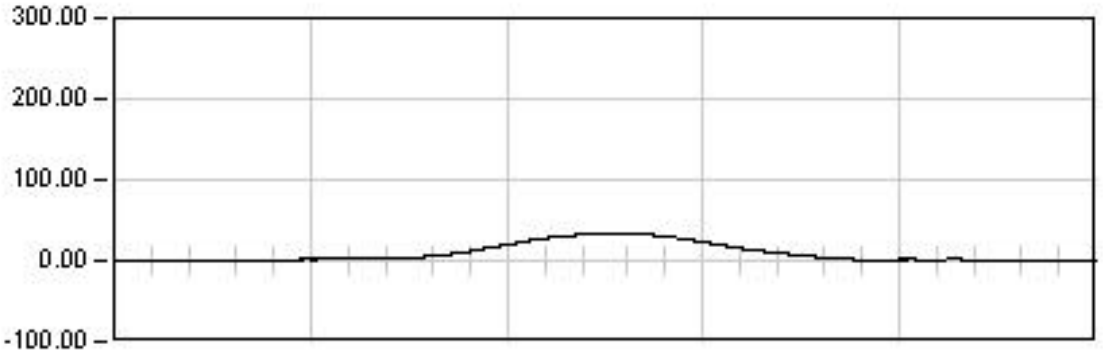
Punto : G622 Canal : 07 Unidades : µE



ESTATICA 00

1192.0 Seg

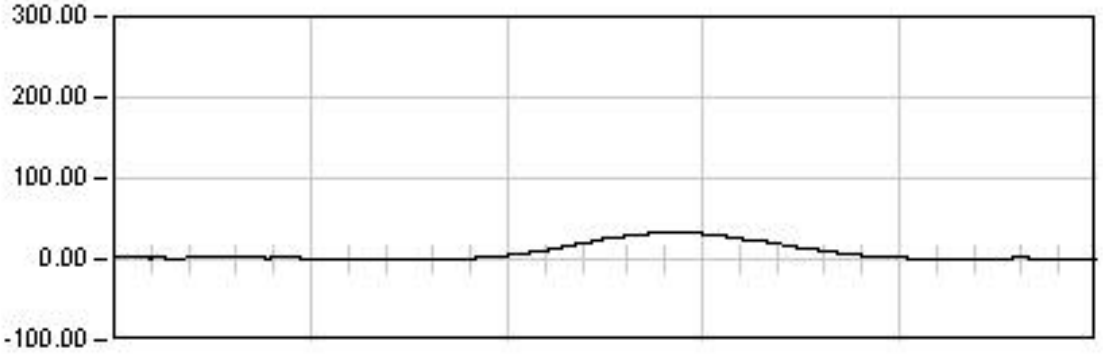
Est: 103.45
Max: 106.31
Min: -2.86
Rem: -0.43



DINAMICA 00

71.5 Seg

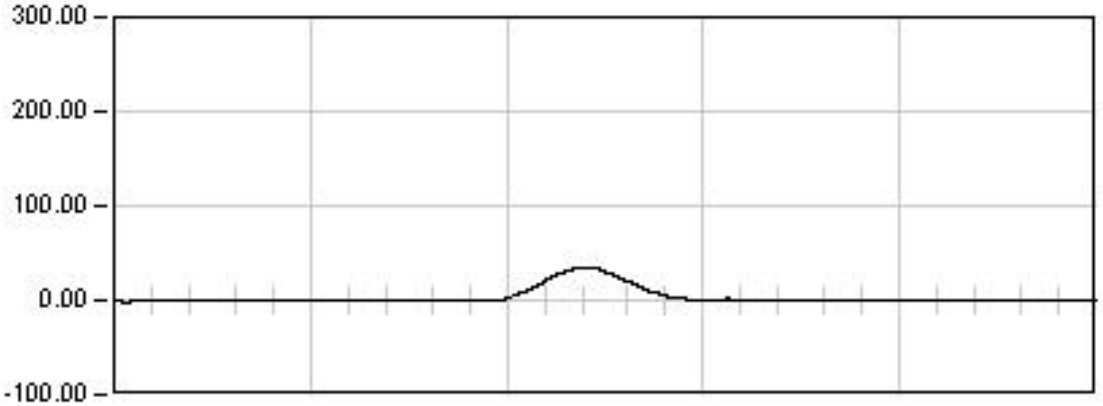
Max: 34.05
Min: -0.77
Rem: 1.20



DINAMICA 01

14.0 Seg

Max: 33.76
Min: -0.47
Rem: 1.31



DINAMICA 02

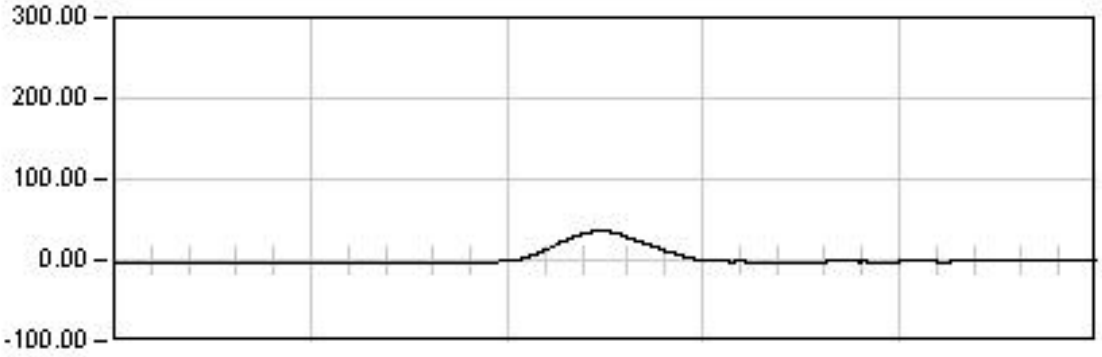
16.5 Seg

Max: 35.07
Min: -1.71
Rem: 0.43

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

VANO 62

Punto : G622 Canal : 07 Unidades : µE



DINAMICA 03

18.0 Seg

Max: 36.68

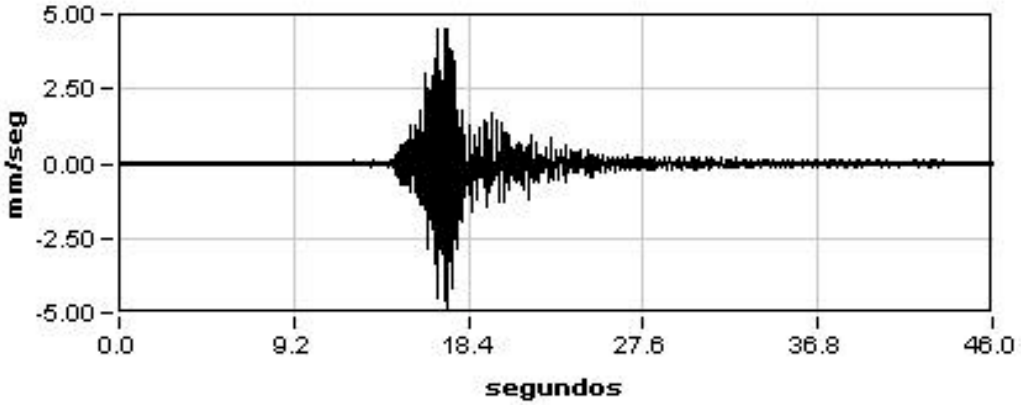
Min: -2.61

Rem: -0.14

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

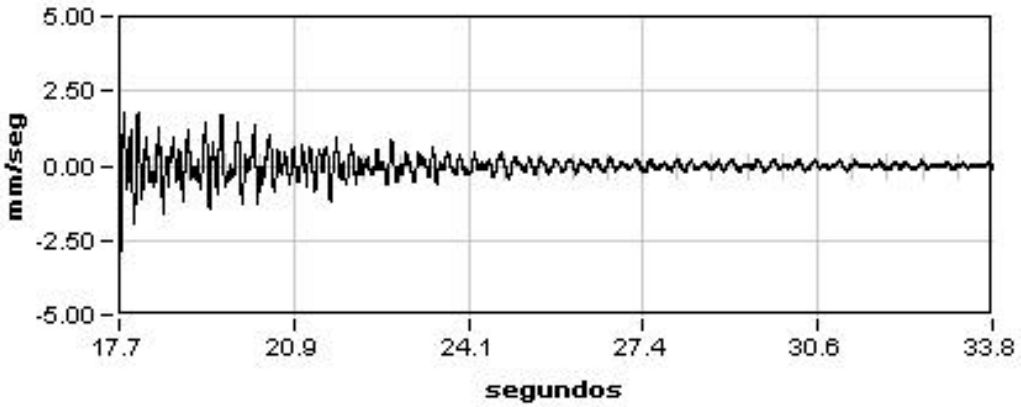
VANO 1

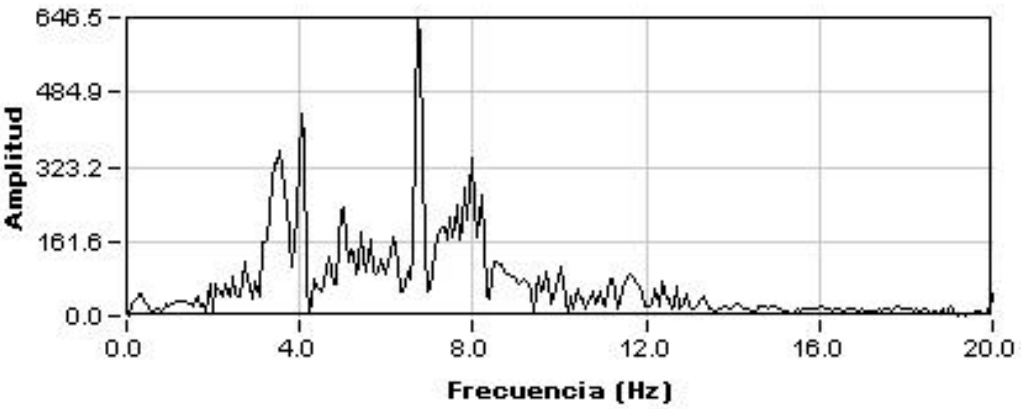
Prueba: din03 Punto: S11 Canal: 27



Máximo
-4.88

Mínimo
4.53





Amplitud
646.48

Frecuencia
6.71

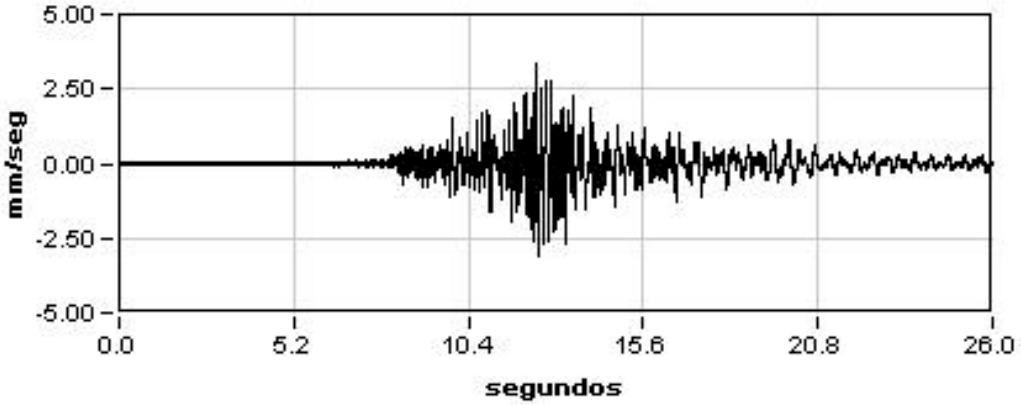
Dec.Logarit.
0.07

Amortiguac.
1.11 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

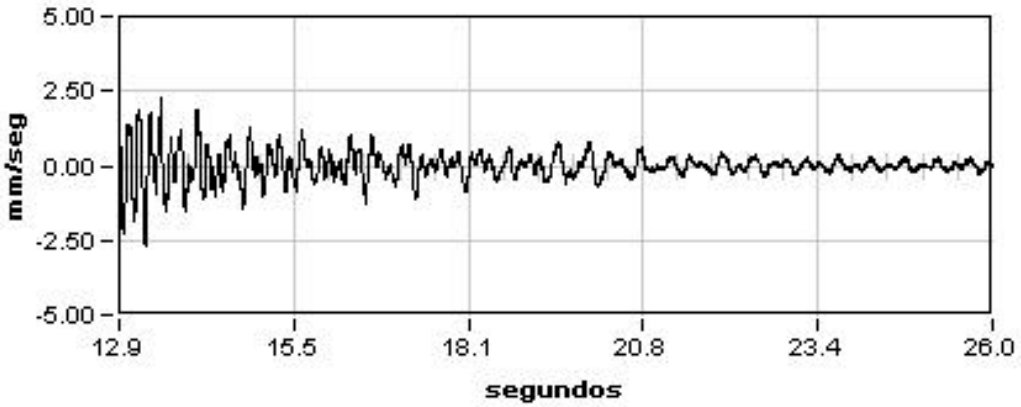
VANO 2

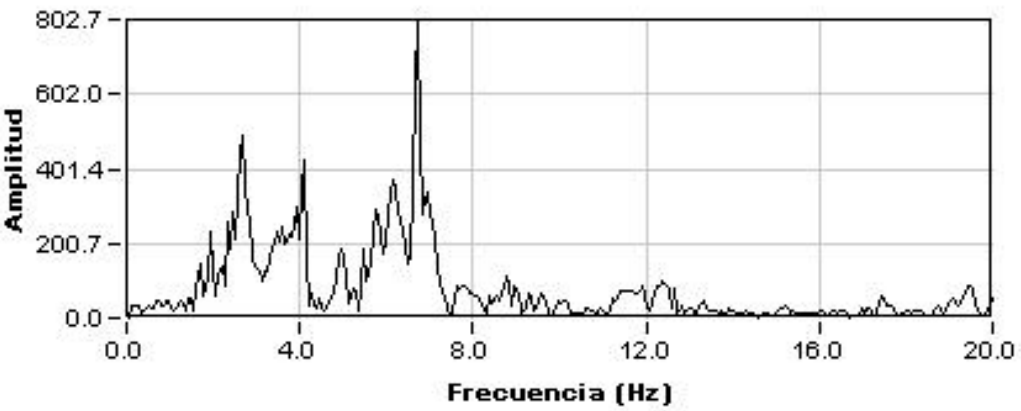
Prueba: din03 Punto: S21 Canal: 27



Máximo
3.31

Mínimo
-3.06





Amplitud
802.72

Frecuencia
6.71

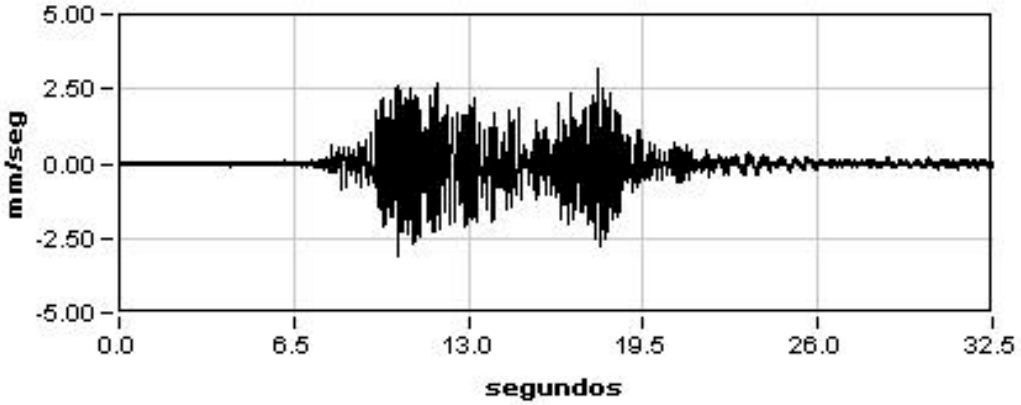
Dec.Logarit.
0.06

Amortiguac.	
0.90	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

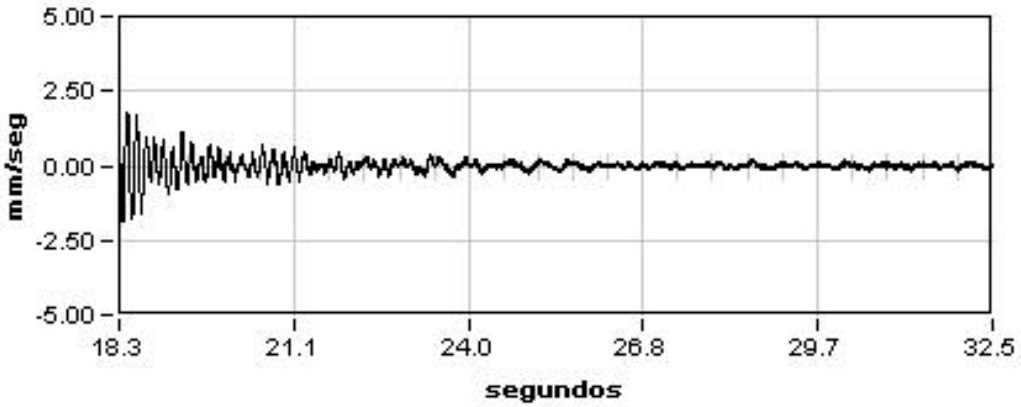
VANO 3

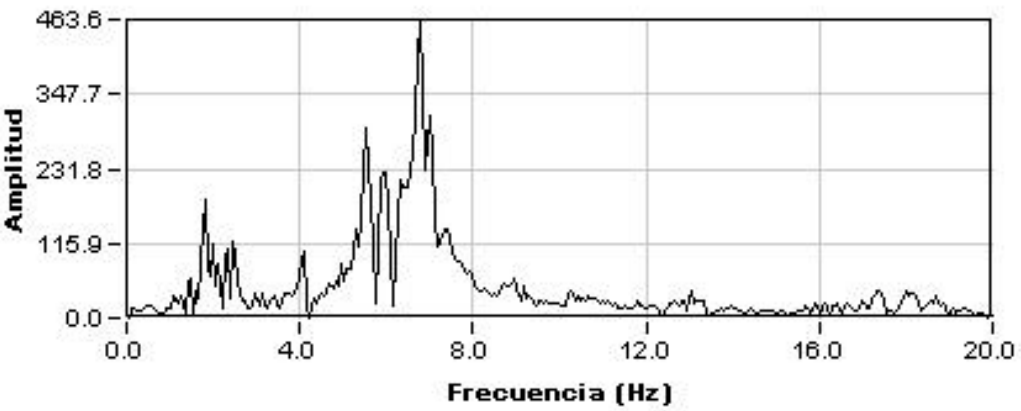
Prueba: din03 Punto: S31 Canal: 27



Máximo
3.15

Mínimo
-3.12





Amplitud
463.61

Frecuencia
6.76

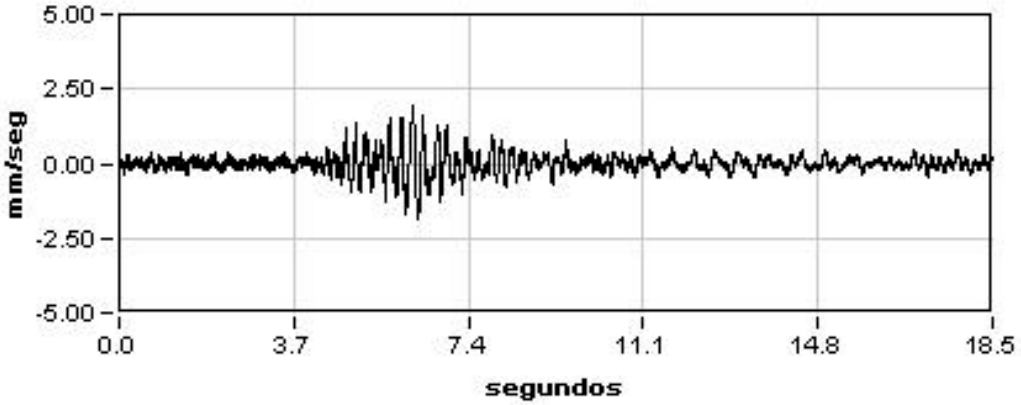
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.	
1.39	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

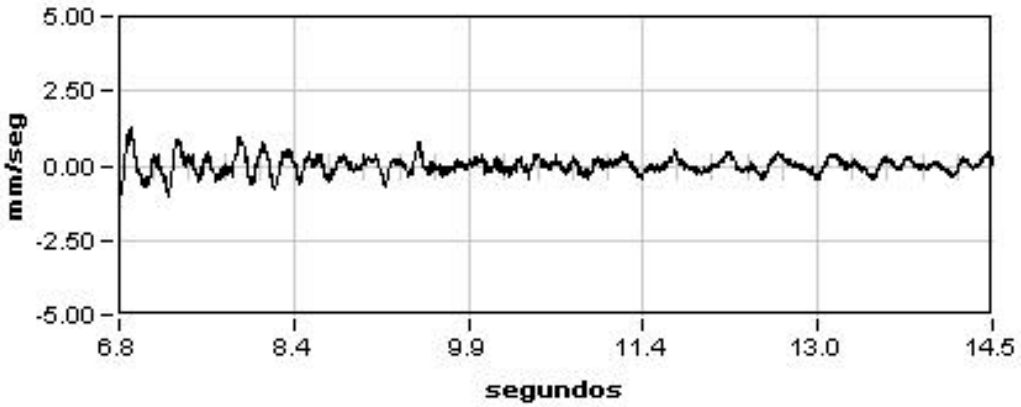
VANO 4

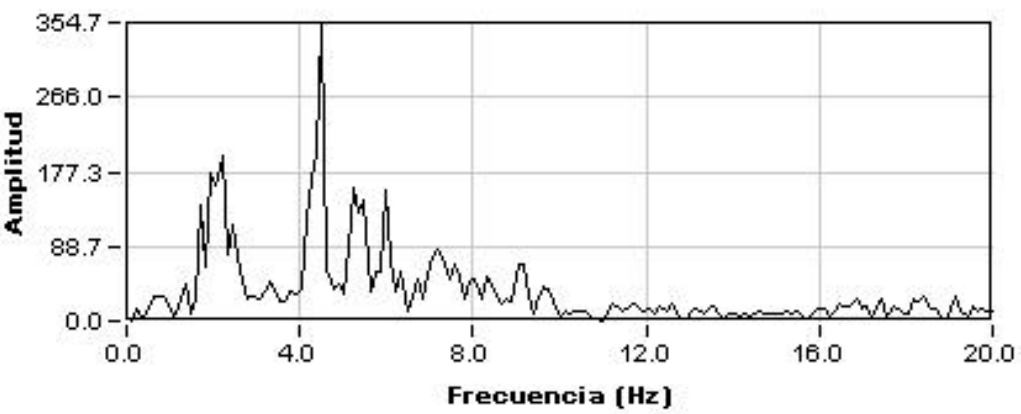
Prueba: din03 Punto: S41 Canal: 27



Máximo
1.96

Mínimo
-1.84





Amplitud
354.70

Frecuencia
4.52

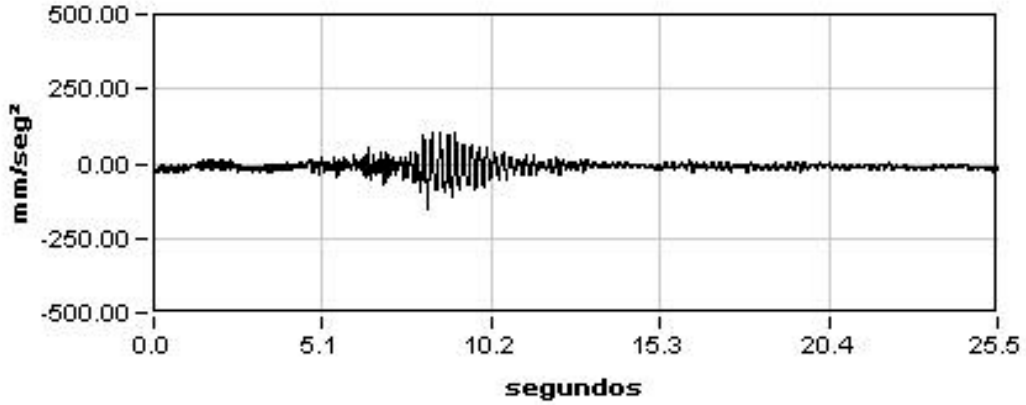
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.
1.39 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

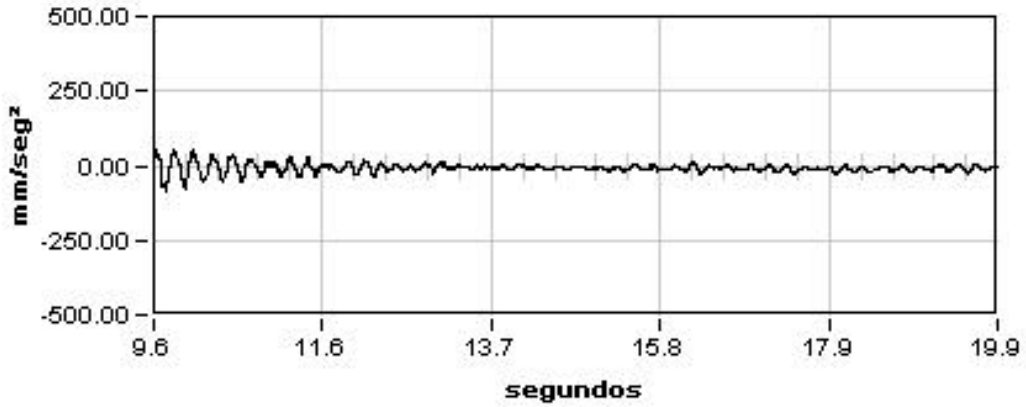
VANO 5

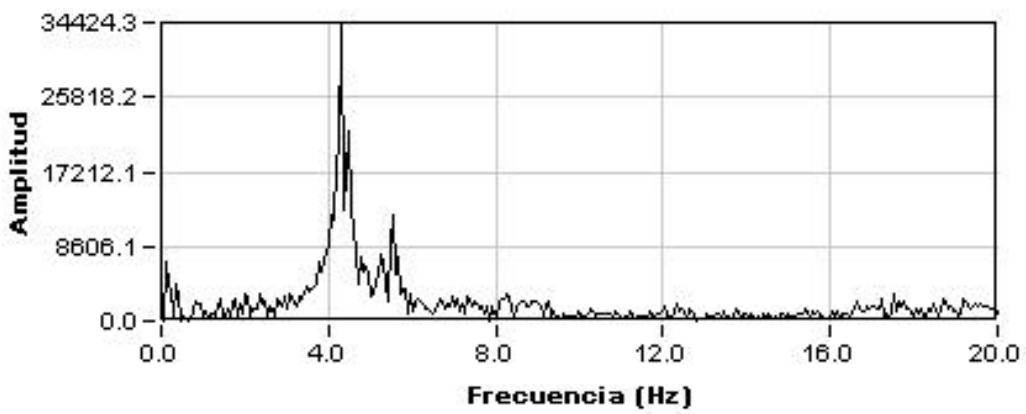
Prueba: din03 Punto: A51 Canal: 24



Máximo
-150.54

Mínimo
105.14





Amplitud
34424.28

Frecuencia
4.35

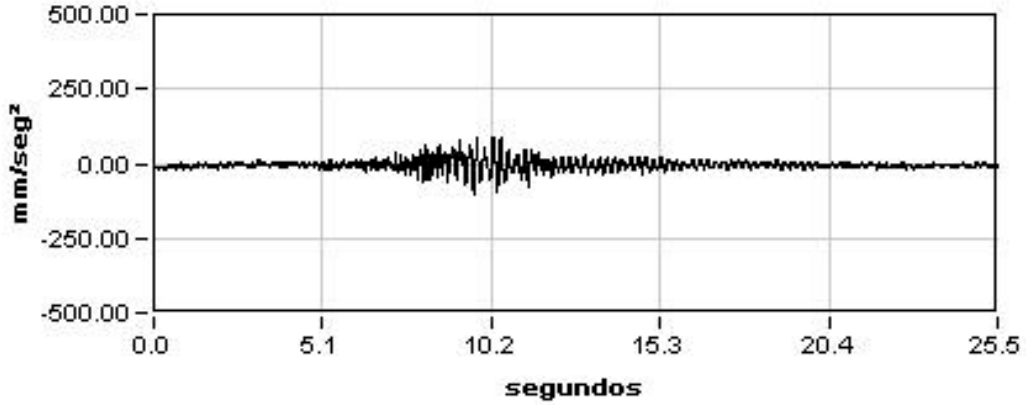
Dec.Logarit.
0.05

Amortiguac.
0.83 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

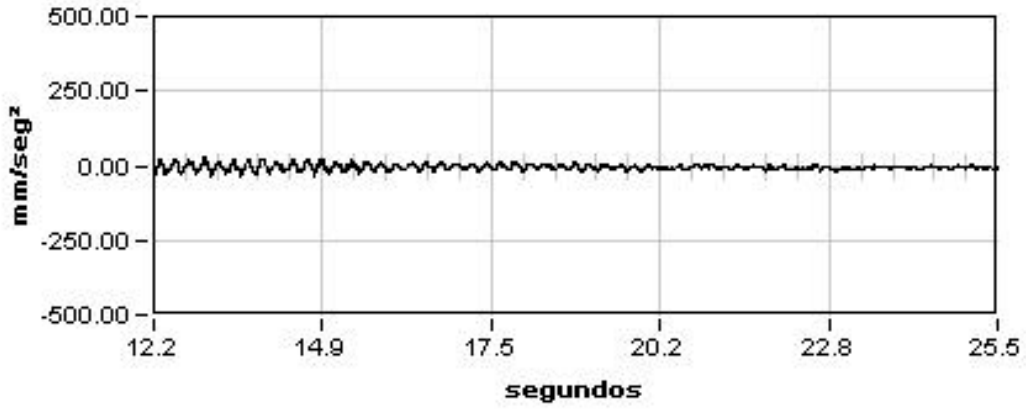
VANO 6

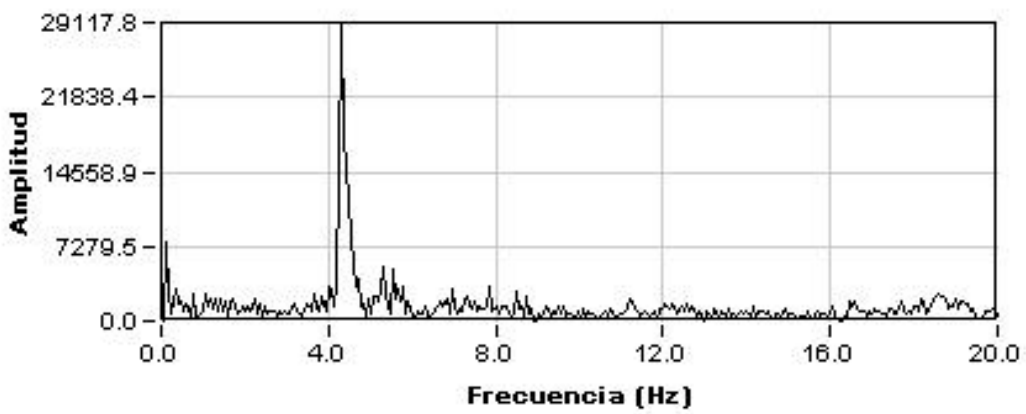
Prueba: din03 Punto: A61 Canal: 25



Máximo
-102.56

Mínimo
88.83





Amplitud
29117.80

Frecuencia
4.35

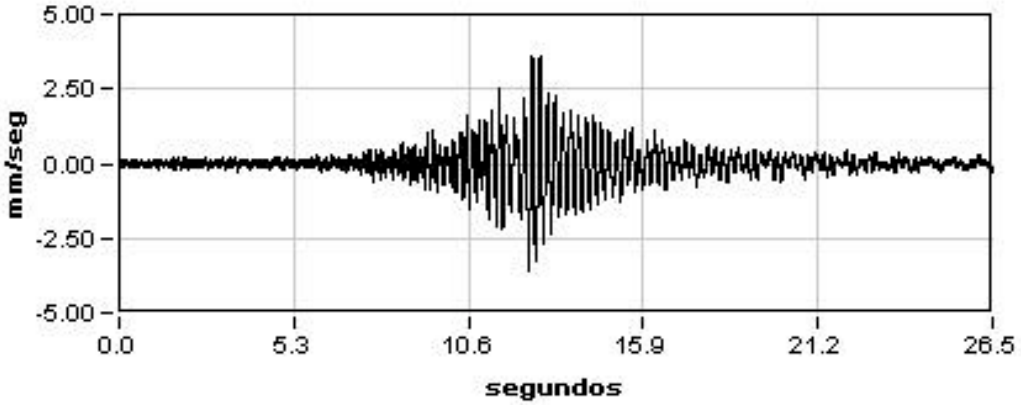
Dec.Logarit.
0.06

Amortiguac.
0.95 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

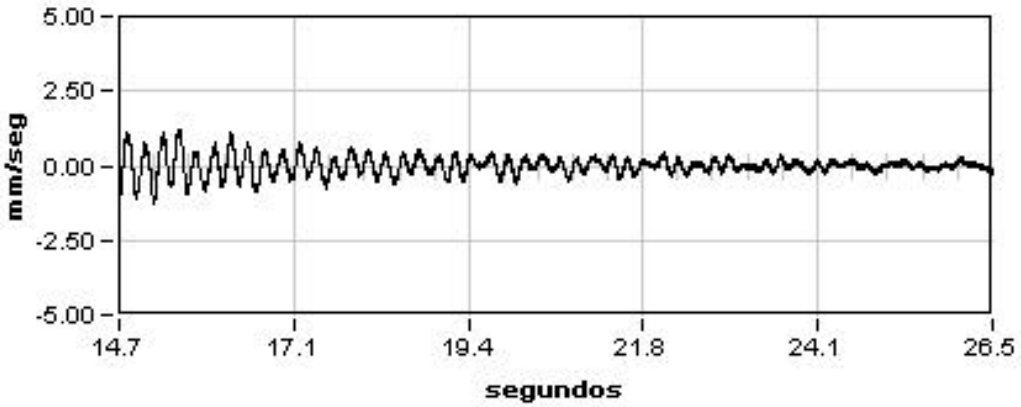
VANO 7

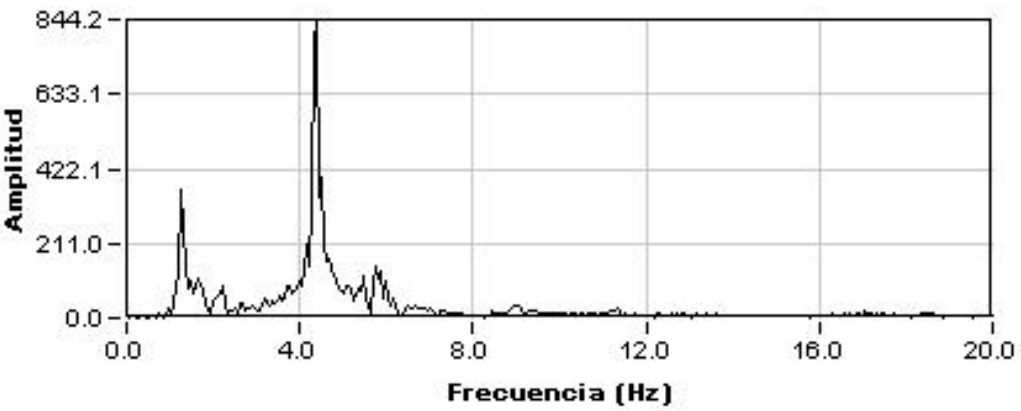
Prueba: din03 Punto: S71 Canal: 27



Máximo
3.62

Mínimo
-3.56





Amplitud
844.20

Frecuencia
4.38

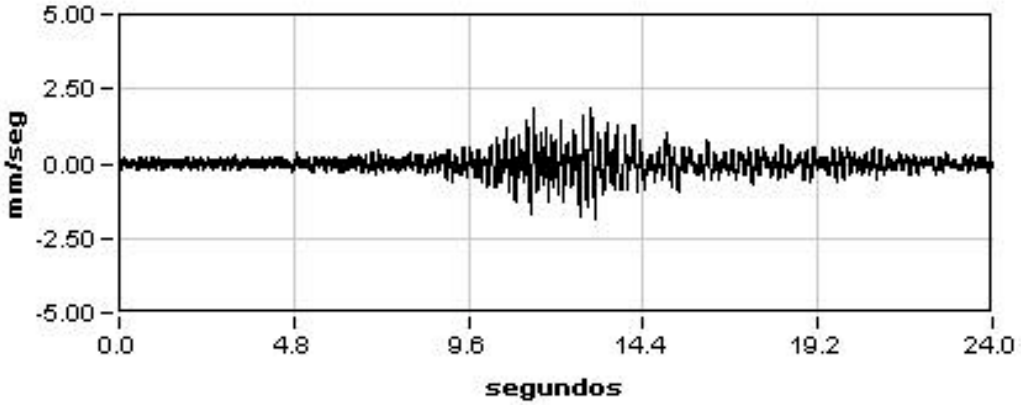
Dec.Logarit.
0.08

Amortiguac.
1.33 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

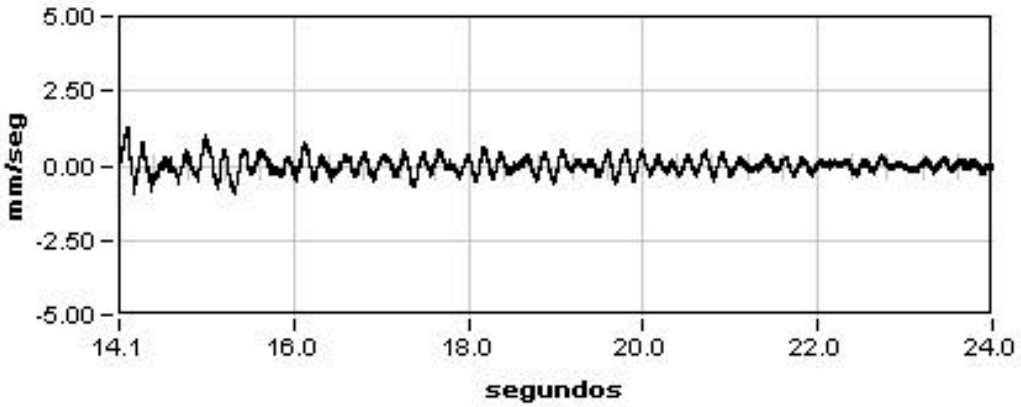
VANO 8

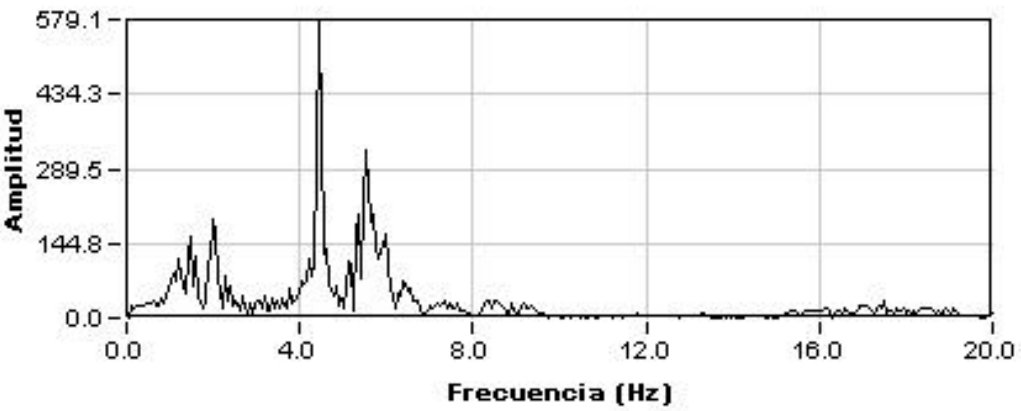
Prueba: din03 Punto: S81 Canal: 27



Máximo
1.89

Mínimo
-1.84





Amplitud
579.05

Frecuencia
4.47

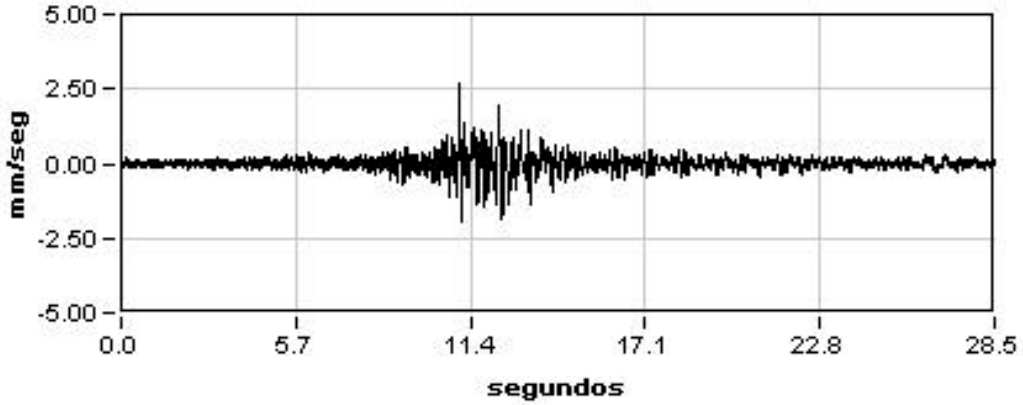
Dec.Logarit.
0.06

Amortiguac.	
0.98	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

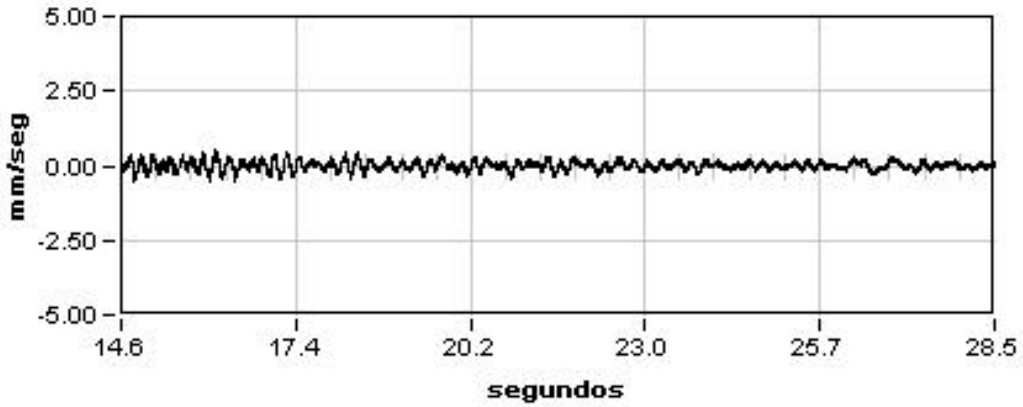
VANO 9

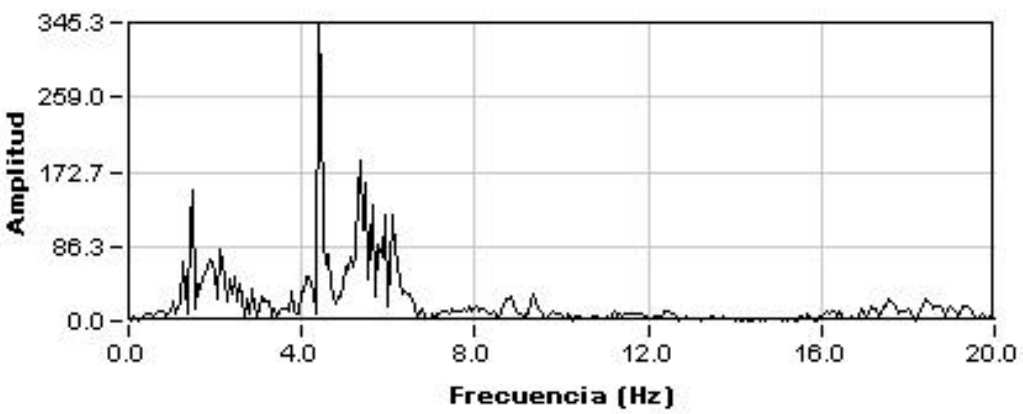
Prueba: din03 Punto: S91 Canal: 27



Máximo
2.67

Mínimo
-1.92





Amplitud
345.32

Frecuencia
4.38

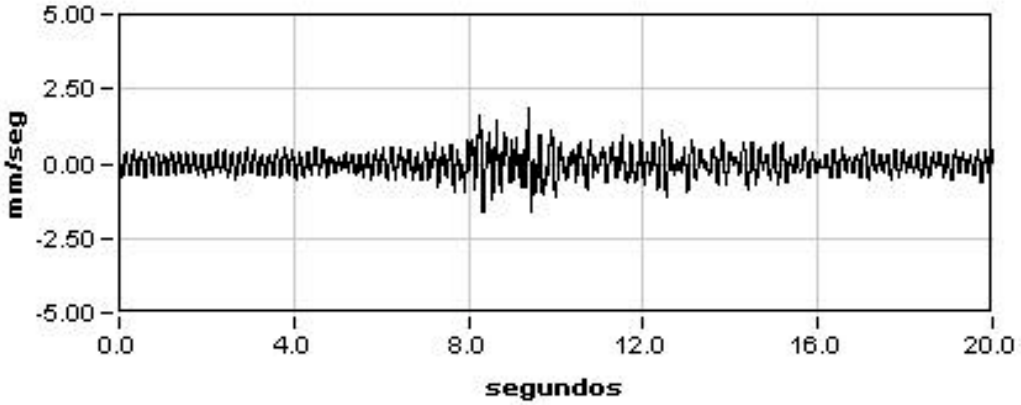
Dec.Logarit.
0.06

Amortiguac.	
1.02	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

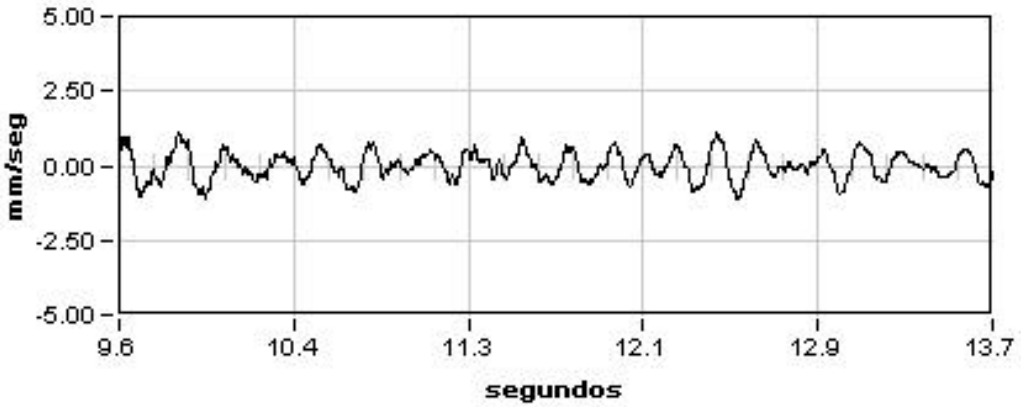
VANO 10

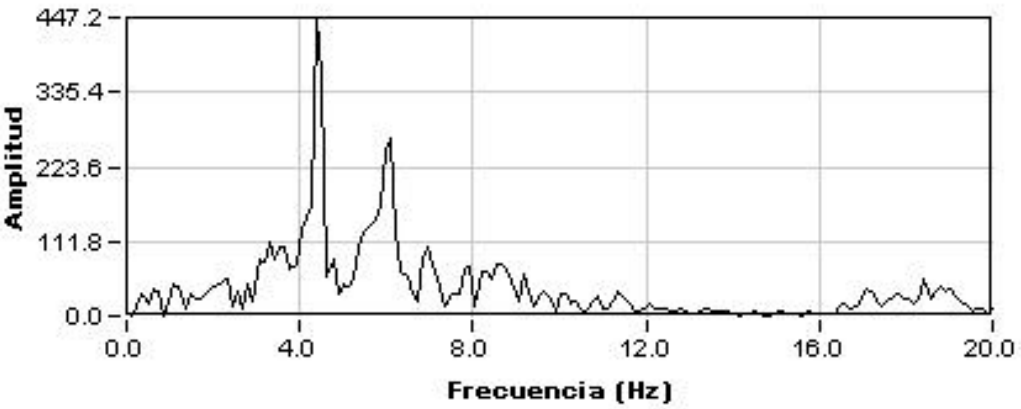
Prueba: din03 Punto: S101 Canal: 27



Máximo
1.84

Mínimo
-1.63





Amplitud
447.19

Frecuencia
4.38

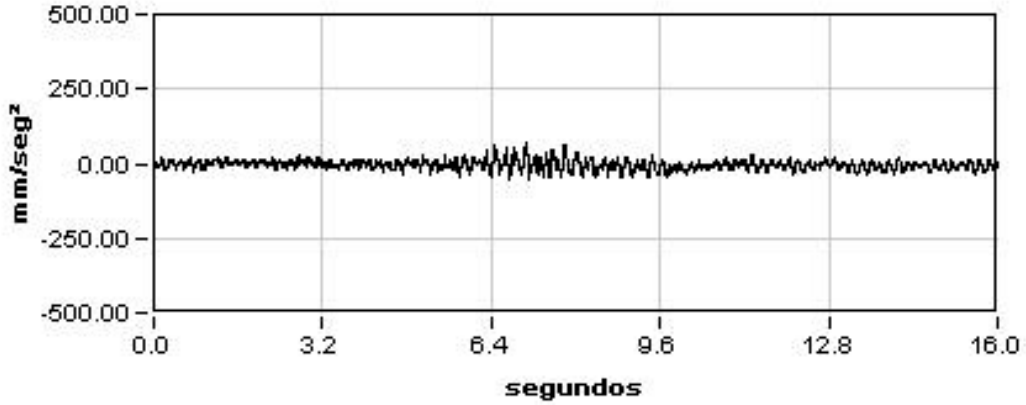
Dec.Logarit.
0.14

Amortiguac.
2.25 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

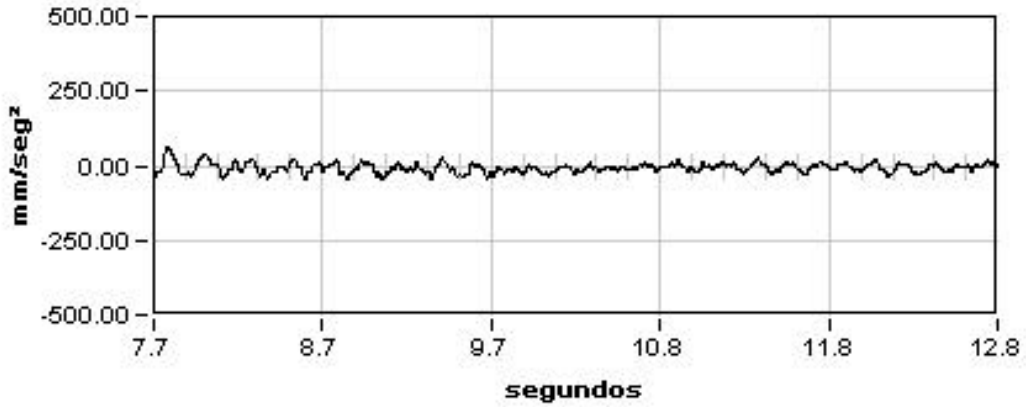
VANO 11

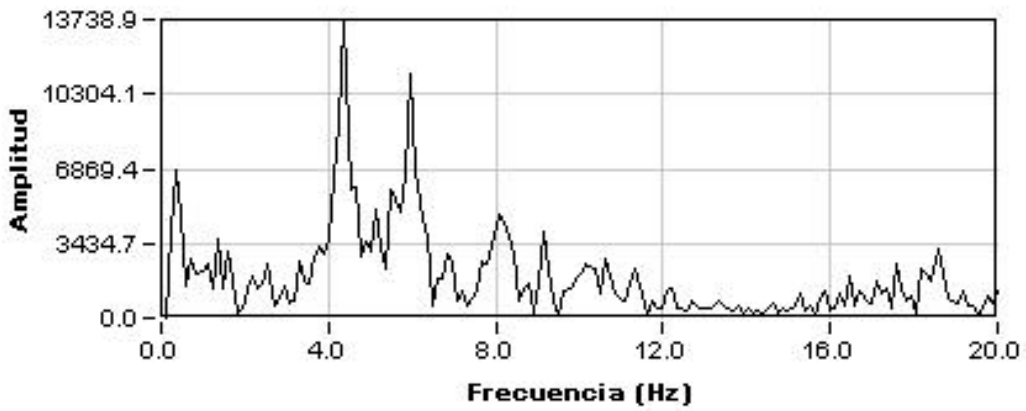
Prueba: din03 Punto: A111 Canal: 24



Máximo
66.90

Mínimo
-52.03





Amplitud
13738.86

Frecuencia
4.39

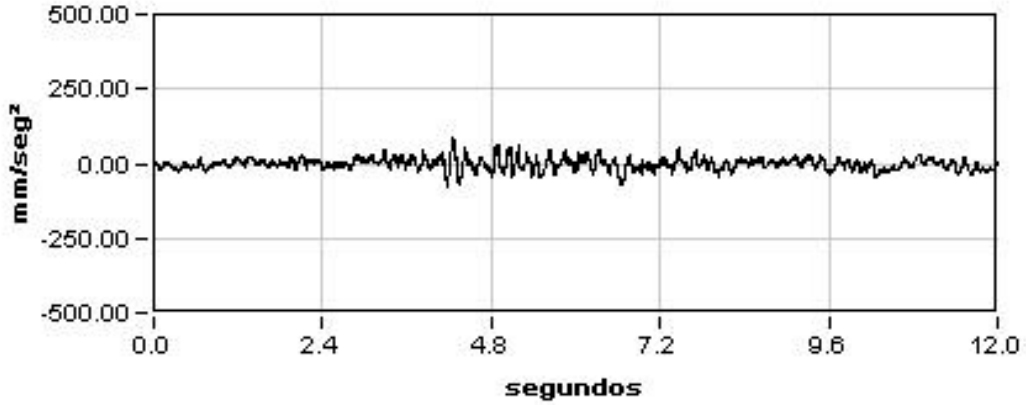
Dec.Logarit.
0.12

Amortiguac.
1.90 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

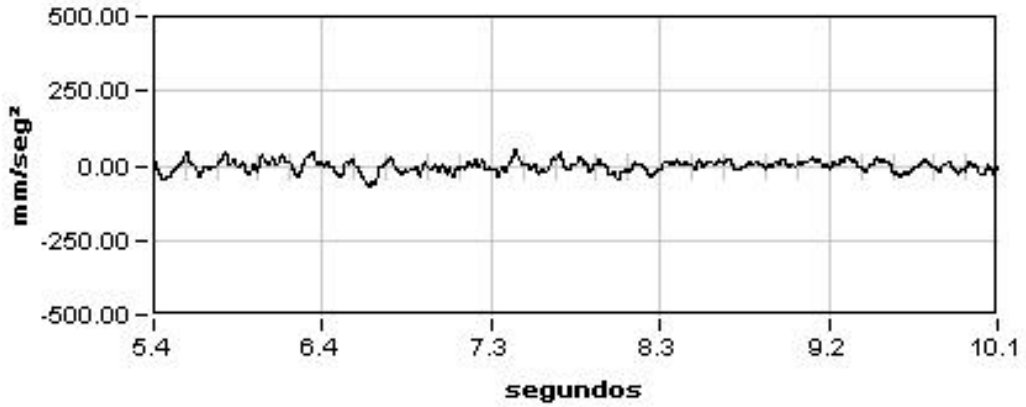
VANO 12

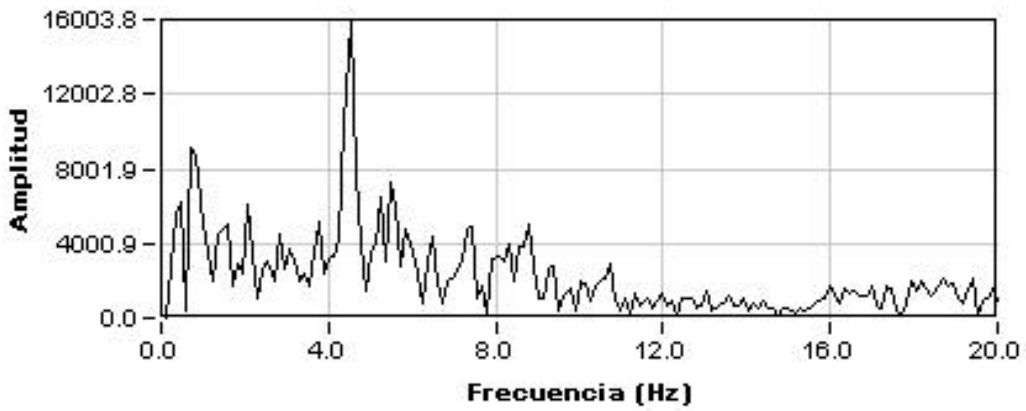
Prueba: din03 Punto: A121 Canal: 25



Máximo
87.84

Mínimo
-78.36





Amplitud
16003.76

Frecuencia
4.53

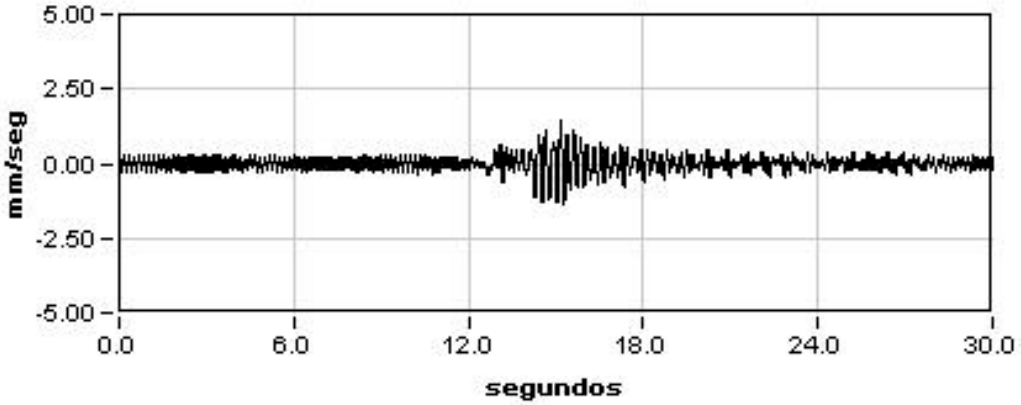
Dec.Logarit.
0.12

Amortiguac.
1.91 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

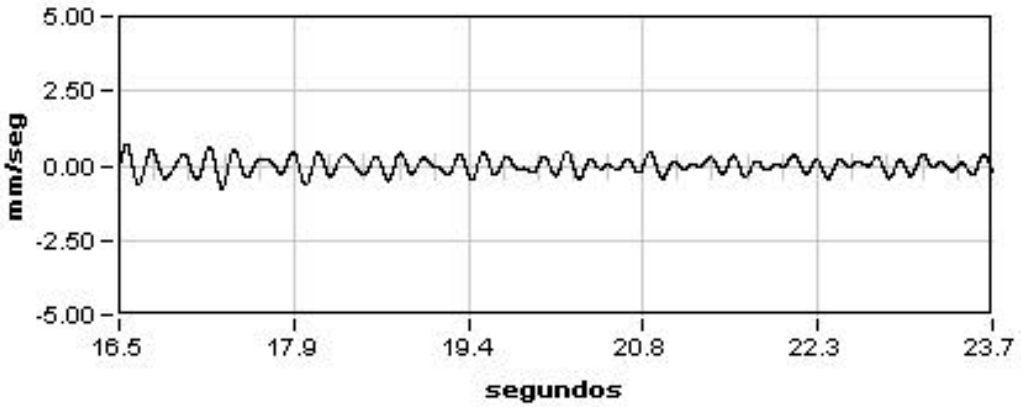
VANO 13

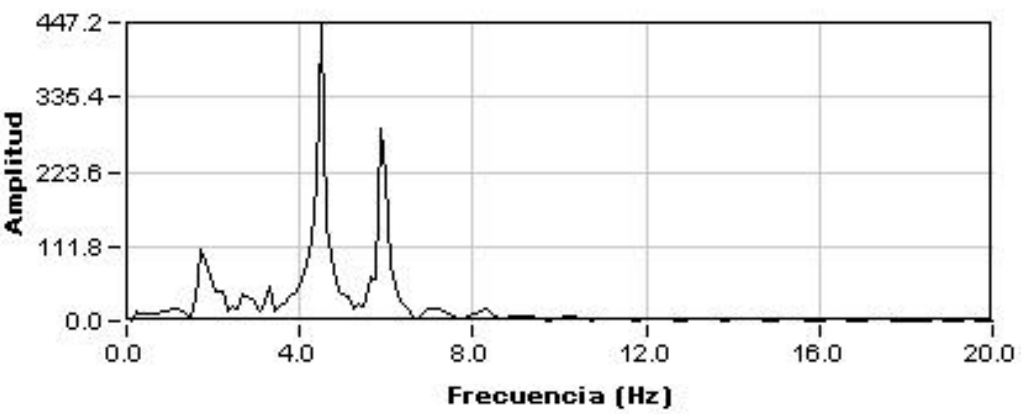
Prueba: din03 Punto: S131 Canal: 27



Máximo
1.47

Mínimo
-1.36





Amplitud
447.20

Frecuencia
4.52

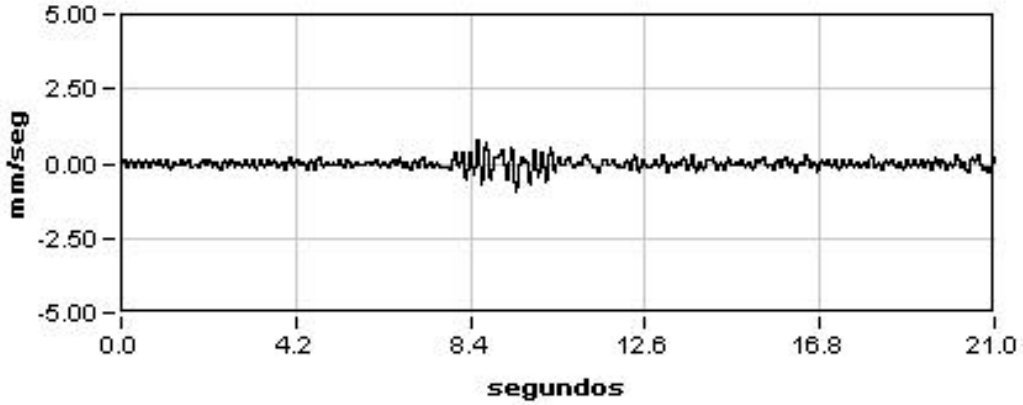
Dec.Logarit.
0.08

Amortiguac.
1.31 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

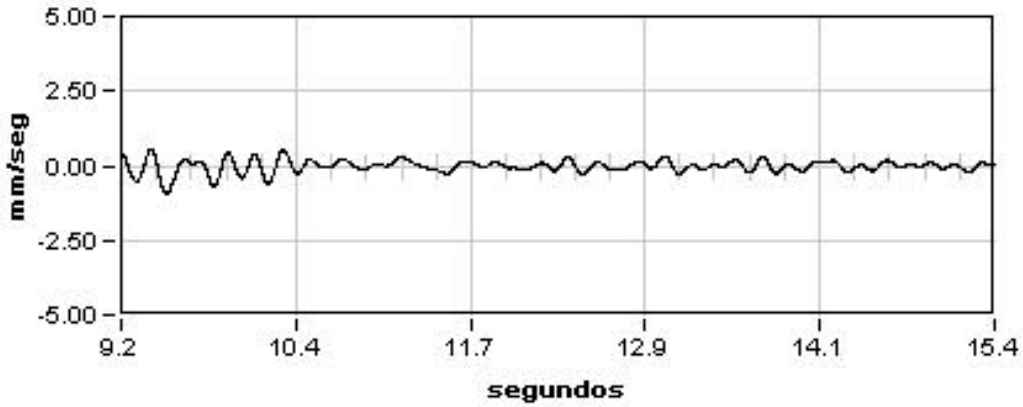
VANO 14

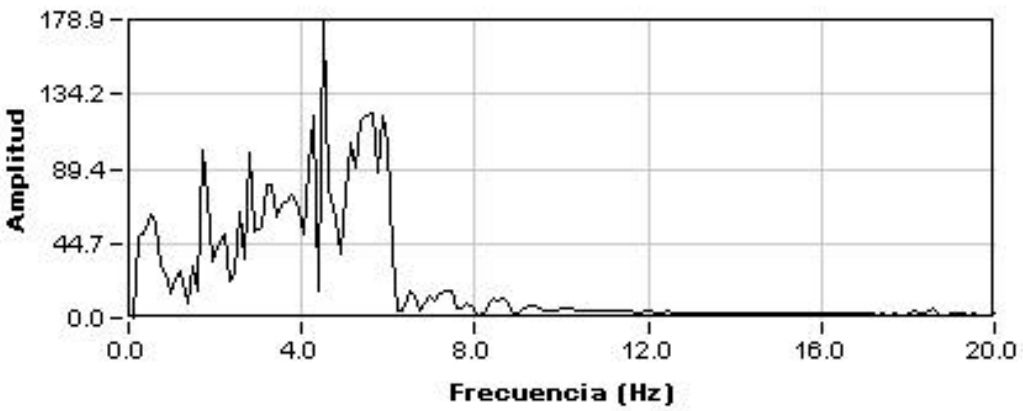
Prueba: din03 Punto: S141 Canal: 27



Máximo
-0.92

Mínimo
0.82





Amplitud
178.88

Frecuencia
4.52

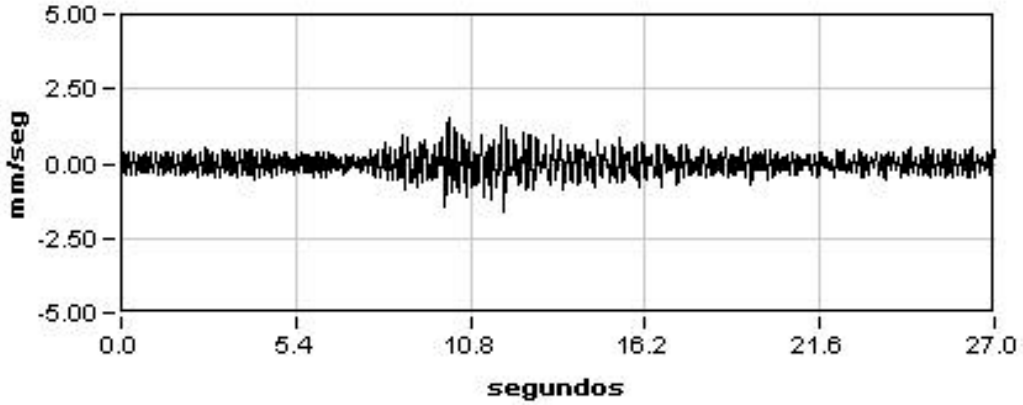
Dec.Logarit.
0.07

Amortiguac.
1.14 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

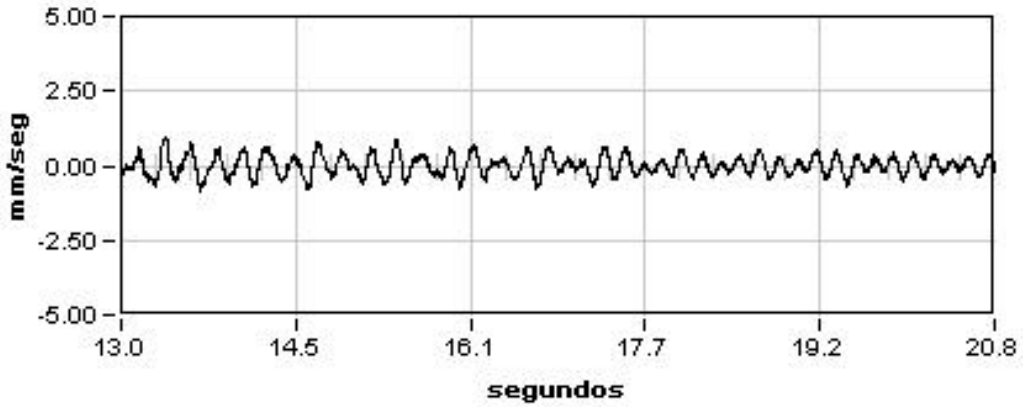
VANO 15

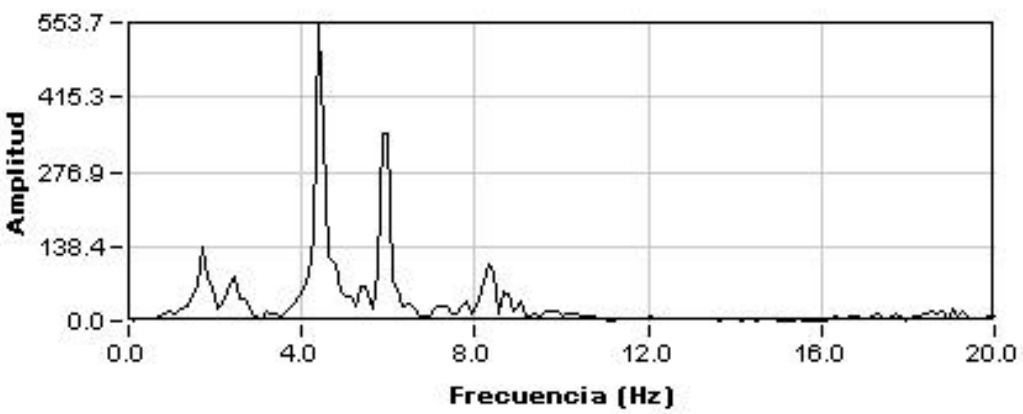
Prueba: din03 Punto: S151 Canal: 27



Máximo
-1.65

Mínimo
1.49





Amplitud
553.71

Frecuencia
4.38

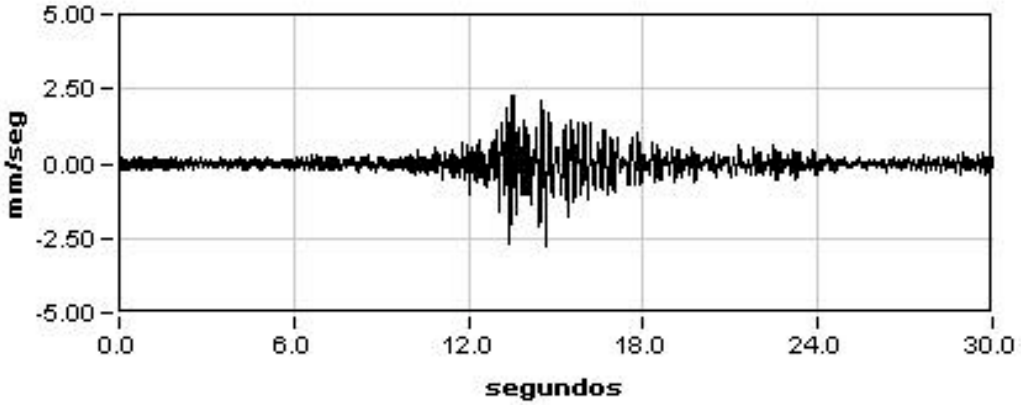
Dec.Logarit.
0.11

Amortiguac.
1.67 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

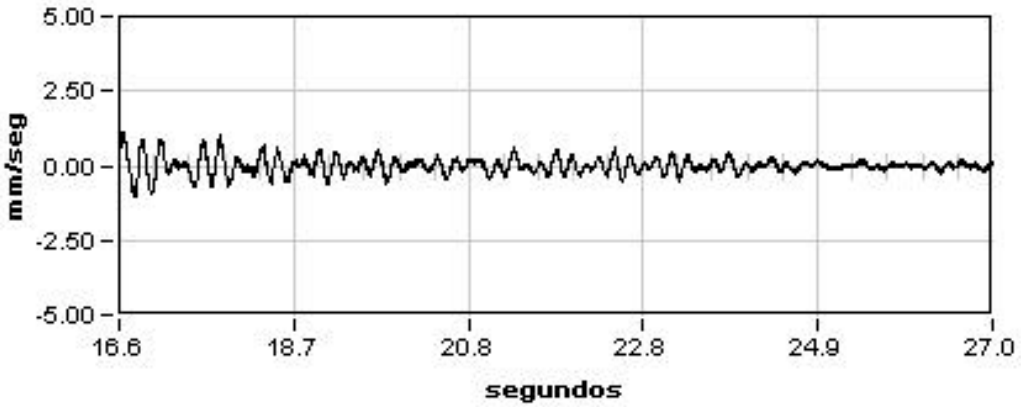
VANO 16

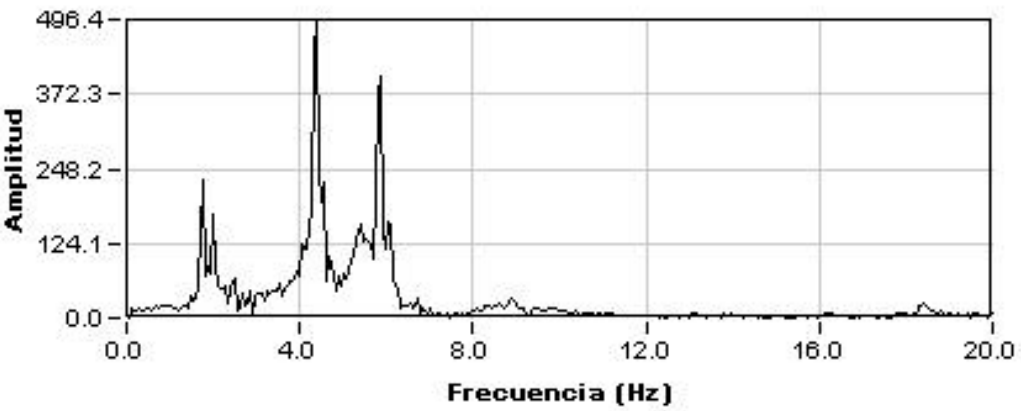
Prueba: din03 Punto: S161 Canal: 27



Máximo
-2.74

Mínimo
2.31





Amplitud
496.37

Frecuencia
4.38

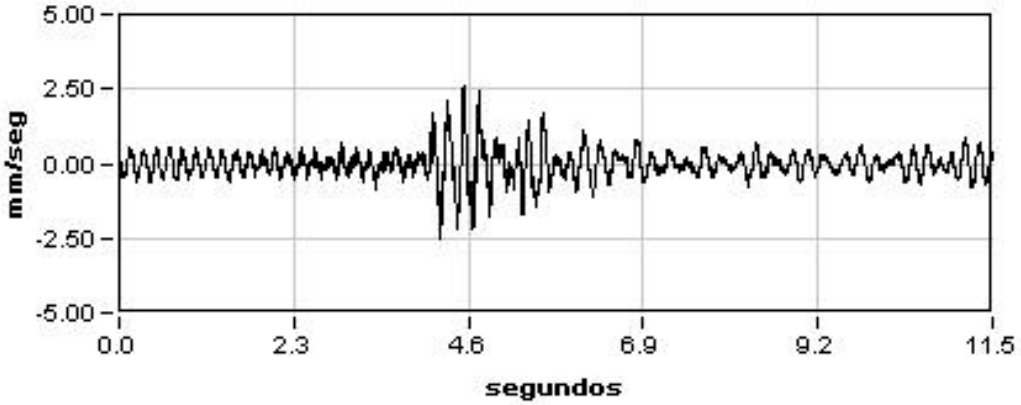
Dec.Logarit.
0.08

Amortiguac.
1.34 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

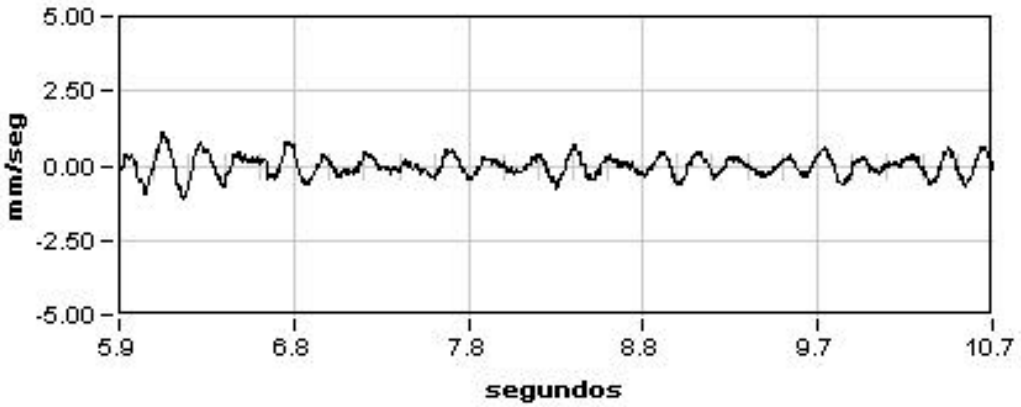
VANO 17

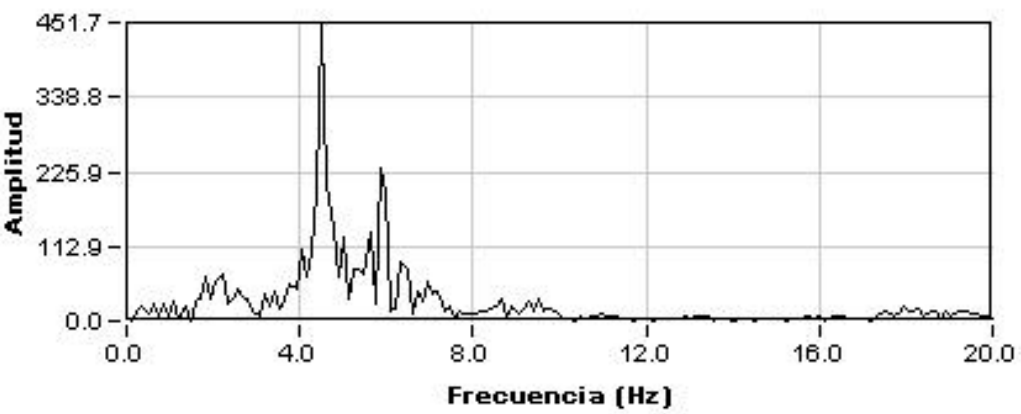
Prueba: din03 Punto: S171 Canal: 27



Máximo
2.64

Mínimo
-2.53





Amplitud
451.74

Frecuencia
4.52

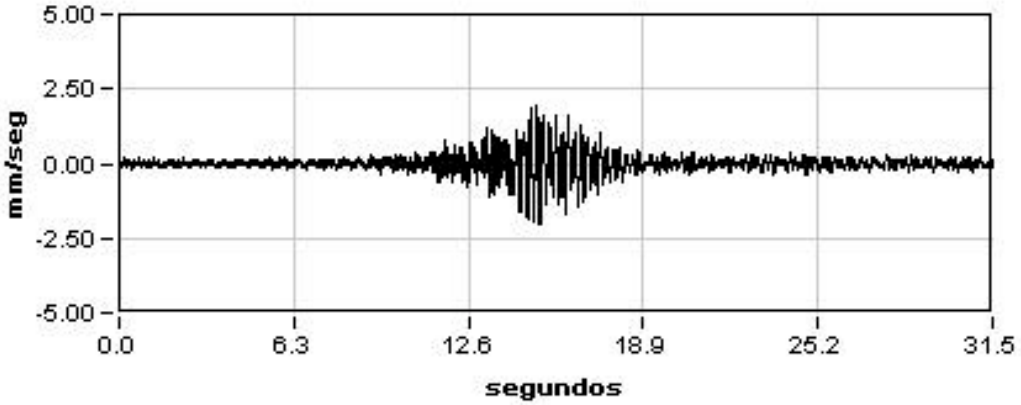
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.	
1.43	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

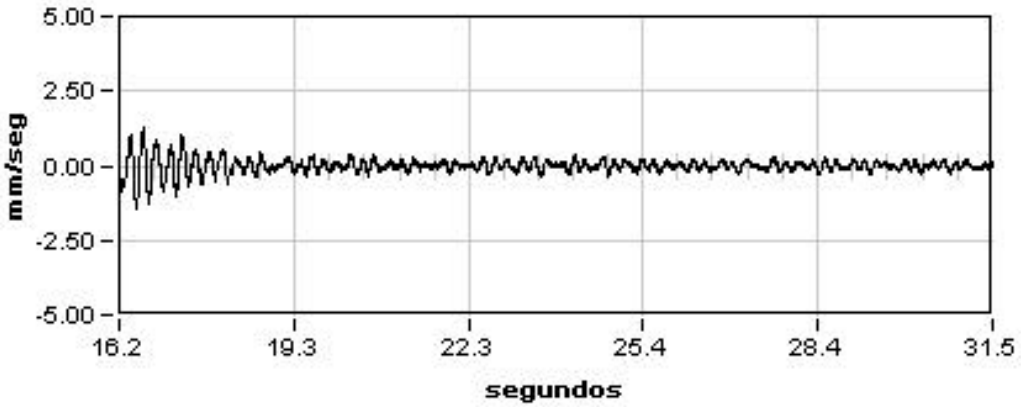
VANO 18

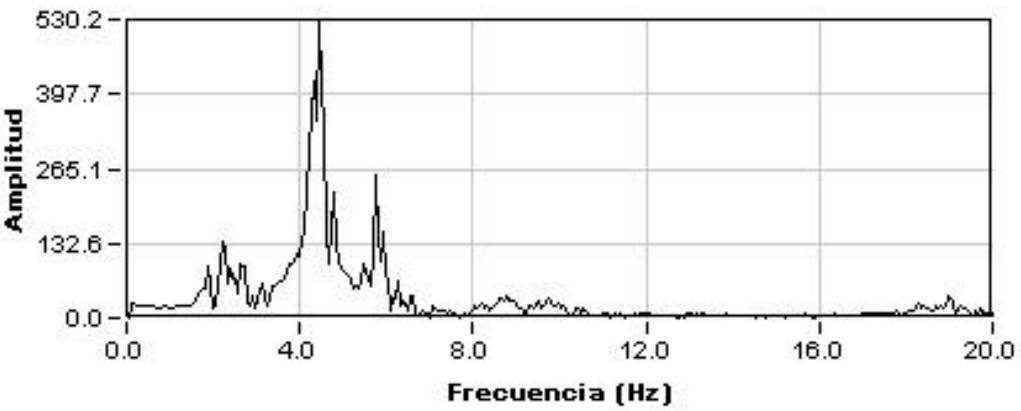
Prueba: din03 Punto: S181 Canal: 27



Máximo
-2.03

Mínimo
1.92





Amplitud
530.24

Frecuencia
4.47

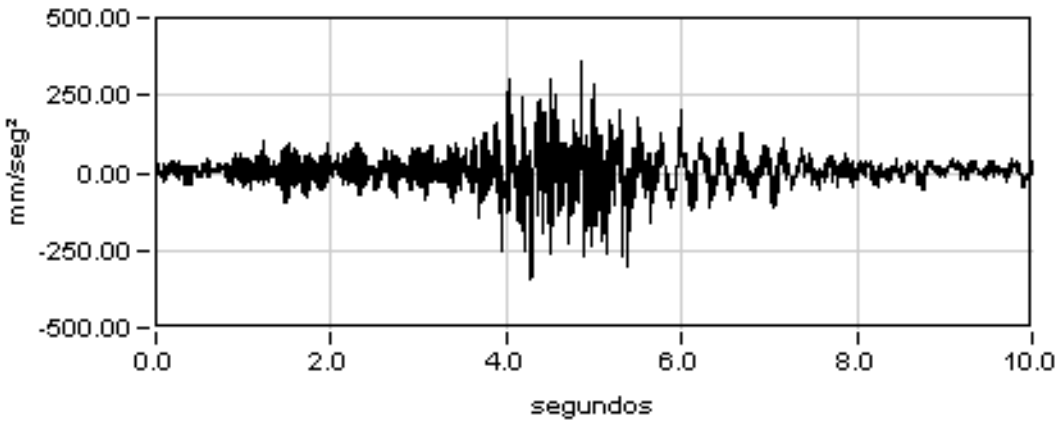
Dec.Logarit.
0.10

Amortiguac.
1.60 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

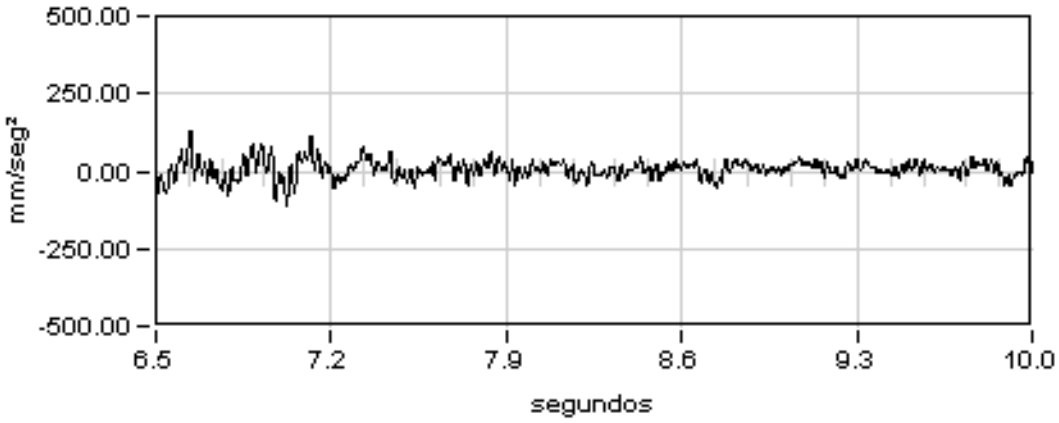
VANO 19.

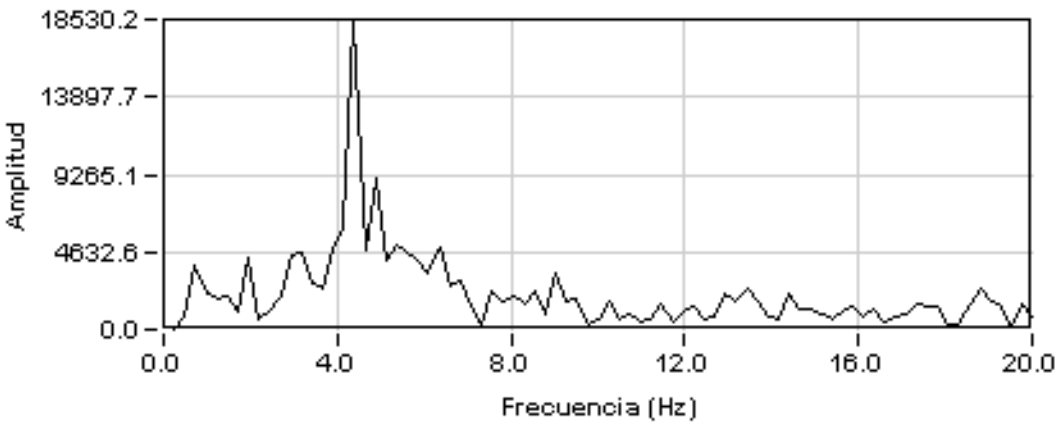
Prueba: din03 Punto: A191 Canal: 14



Máximo
363.55

Mínimo
-345.79





Amplitud
18530.24

Frecuencia
4.39

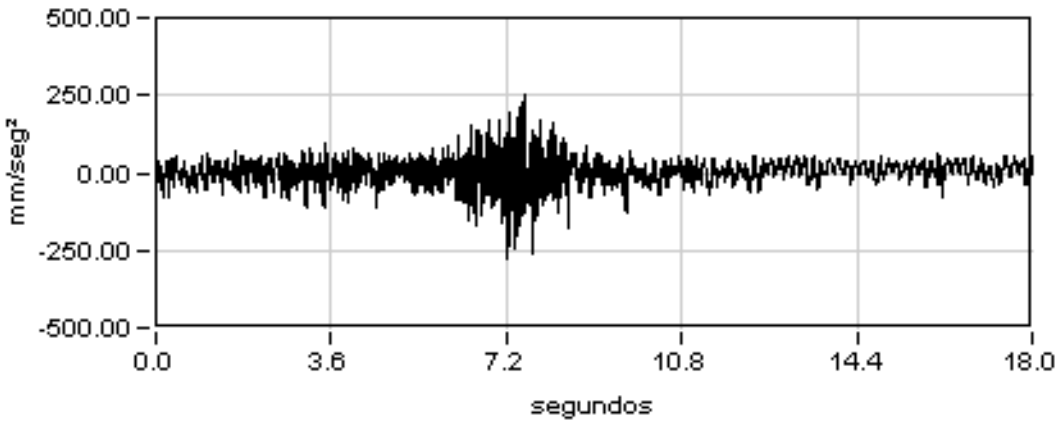
Dec.Logarit.
0.15

Amortiguac.
2.31 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

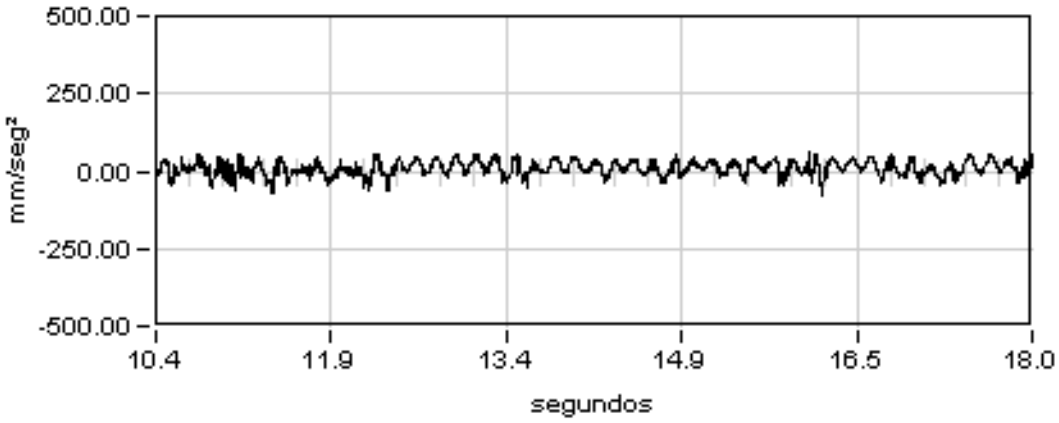
VANO 20.

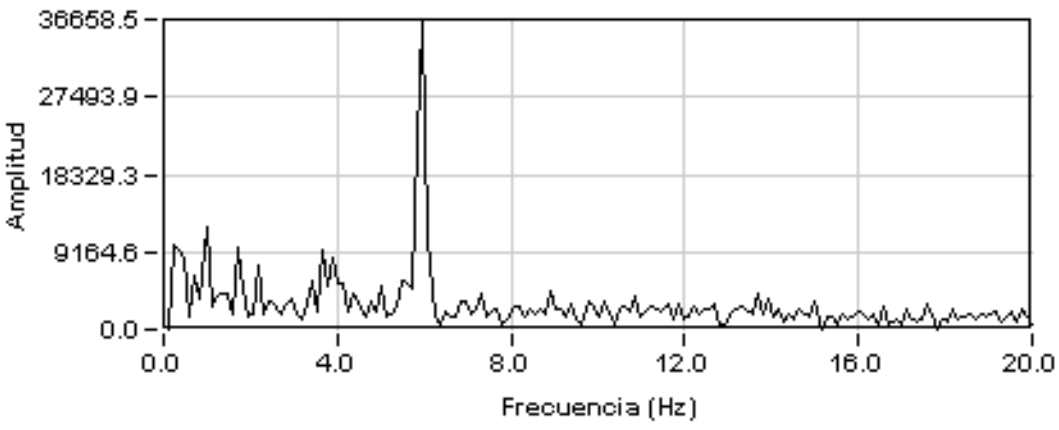
Prueba: din03 Punto: A201 Canal: 14



Máximo
-278.86

Mínimo
249.20





Amplitud
36658.53

Frecuencia
5.98

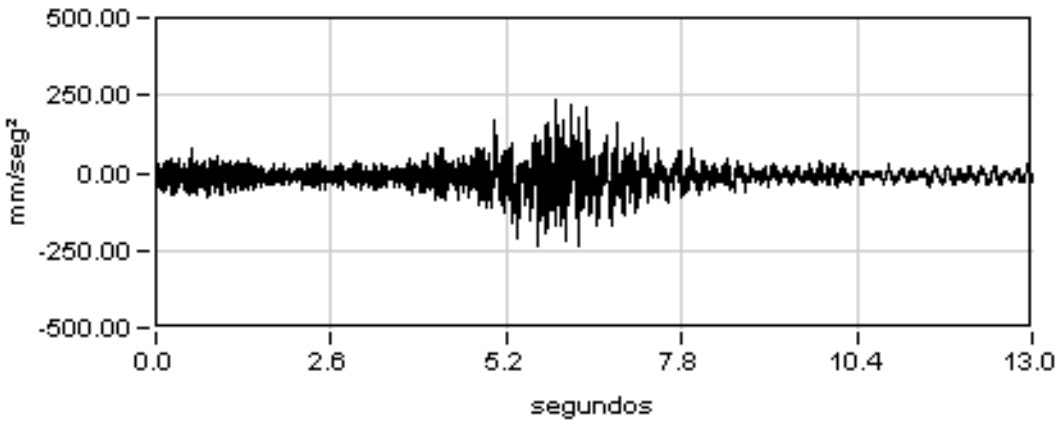
Dec.Logarit.
0.07

Amortiguac.
1.19 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

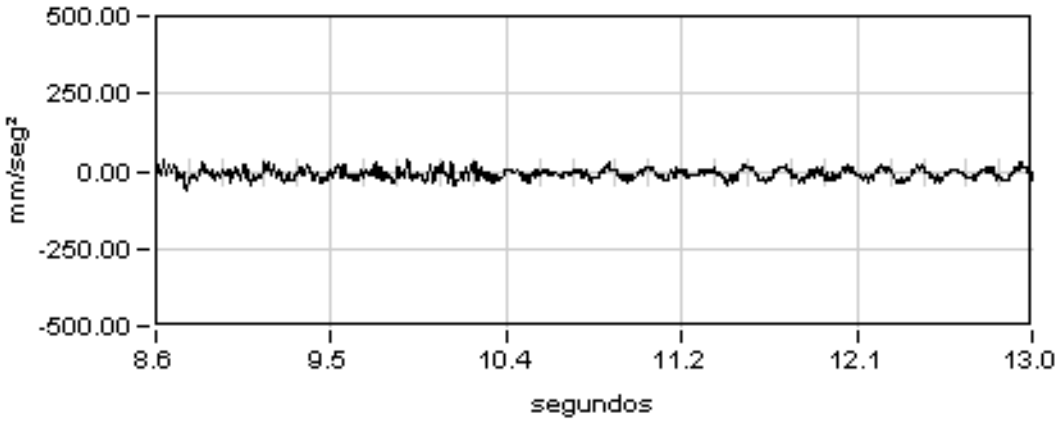
VANO 21.

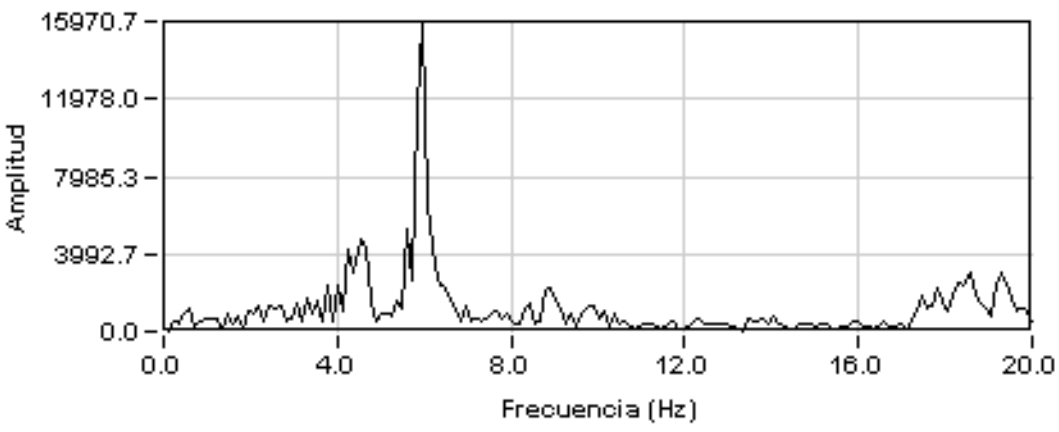
Prueba: din03 Punto: A211 Canal: 15



Máximo
-238.95

Mínimo
236.77





Amplitud
15970.67

Frecuencia
5.98

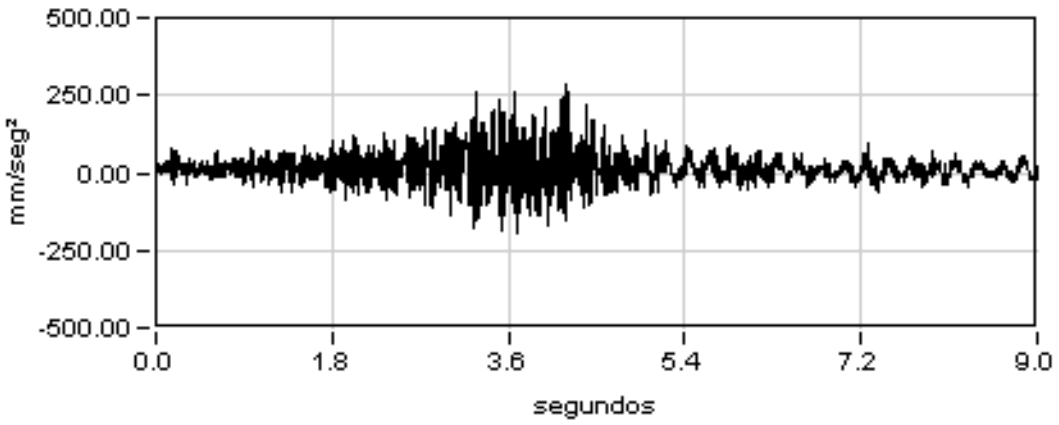
Dec.Logarit.
0.10

Amortiguac.
1.55 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

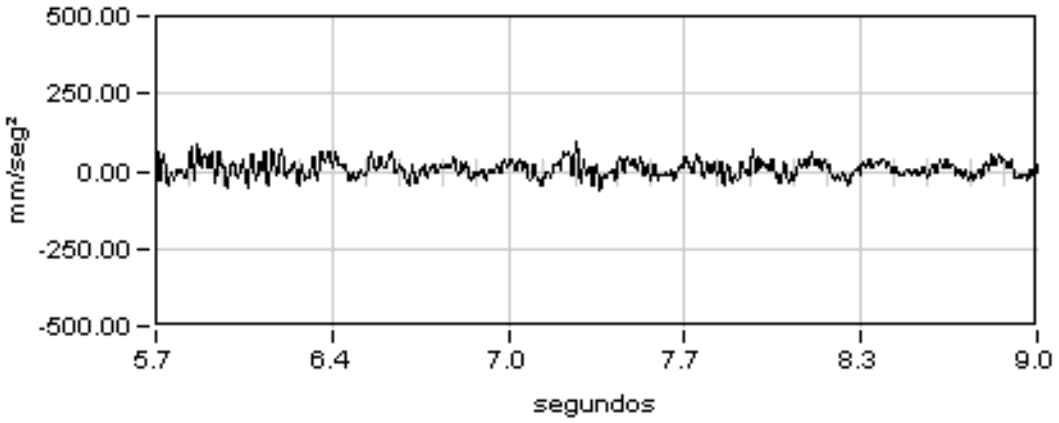
VANO 22.

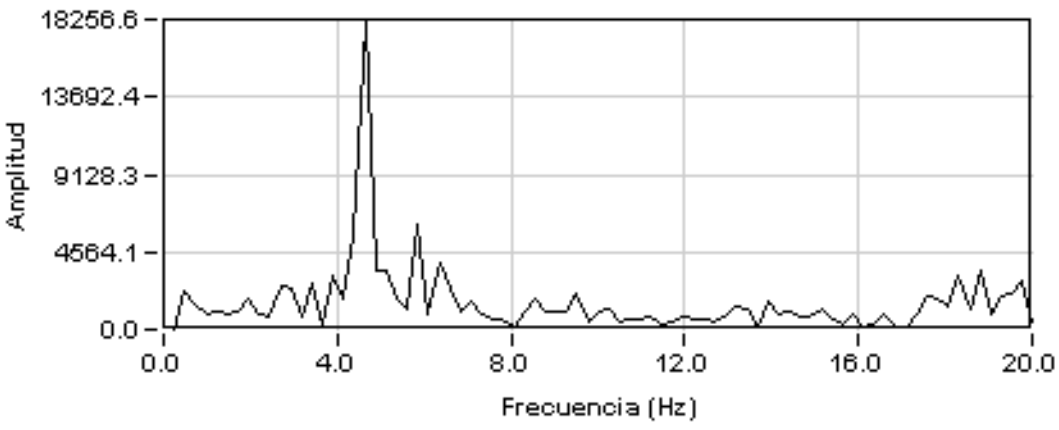
Prueba: din03 Punto: A221 Canal: 15



Máximo
287.24

Mínimo
-193.00





Amplitud
18256.57

Frecuencia
4.63

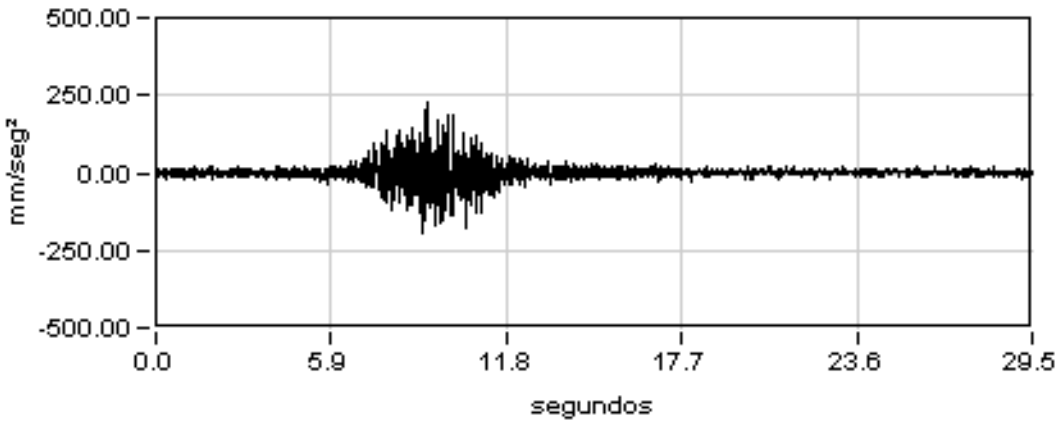
Dec.Logarit.
0.13

Amortiguac.
2.07 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

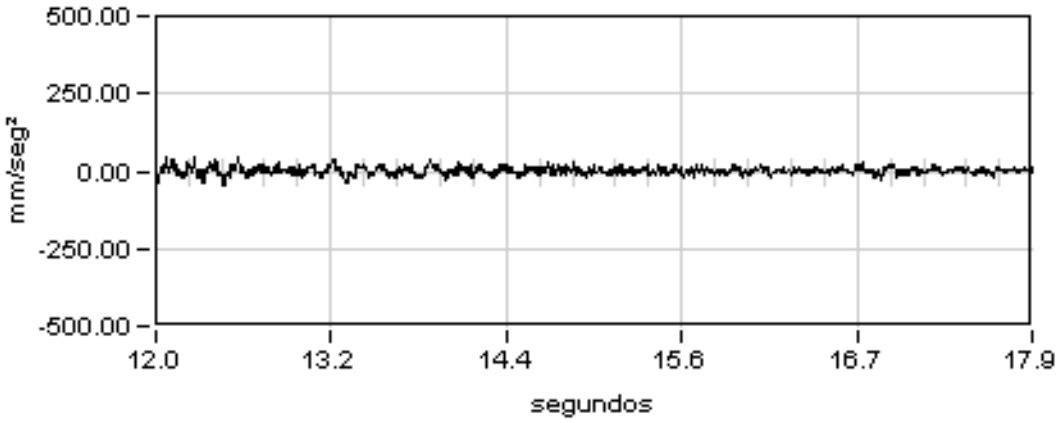
VANO 23.

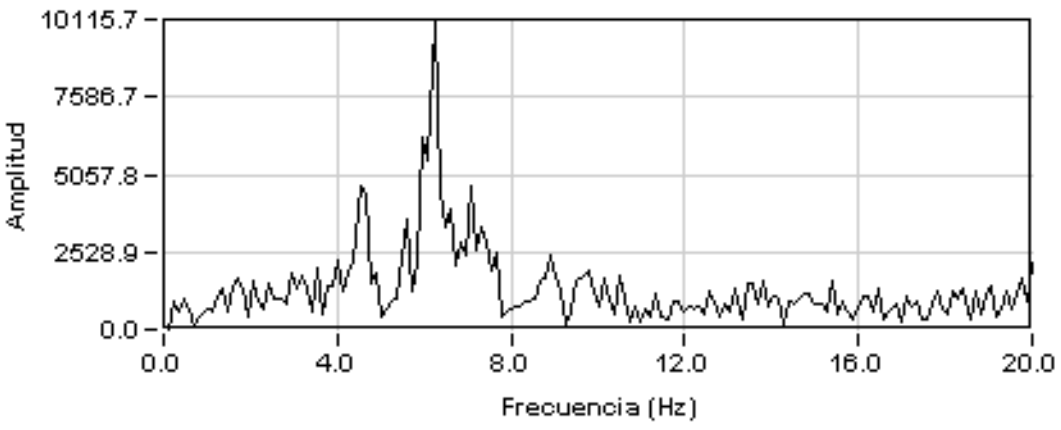
Prueba: din03 Punto: A231 Canal: 14



Máximo
230.42

Mínimo
-192.40





Amplitud
10115.66

Frecuencia
6.21

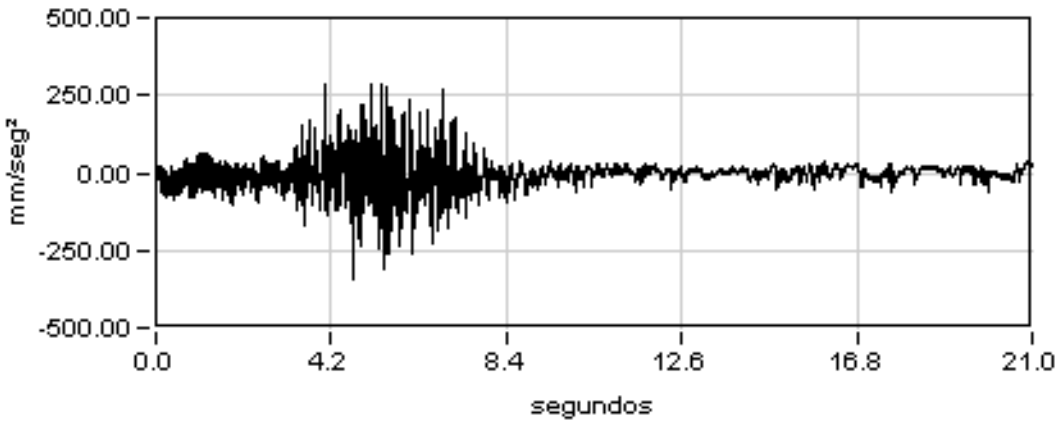
Dec.Logarit.
0.07

Amortiguac.
1.15 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

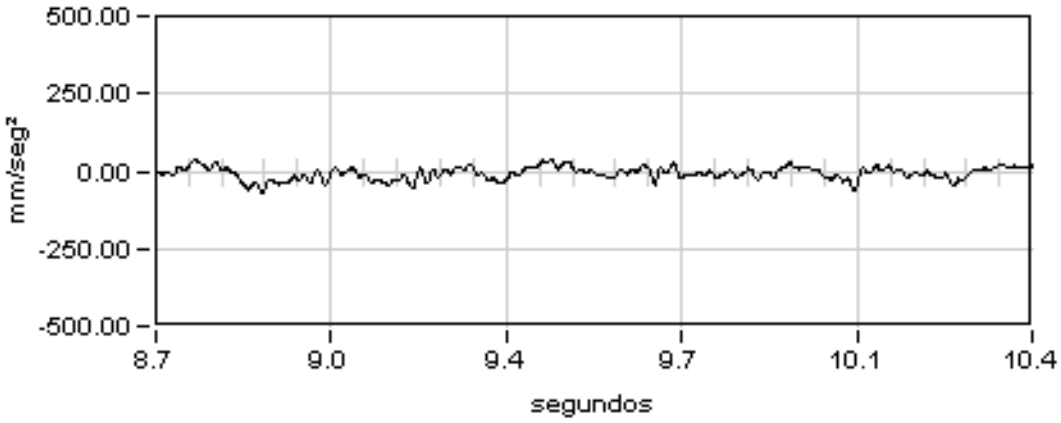
VANO 24.

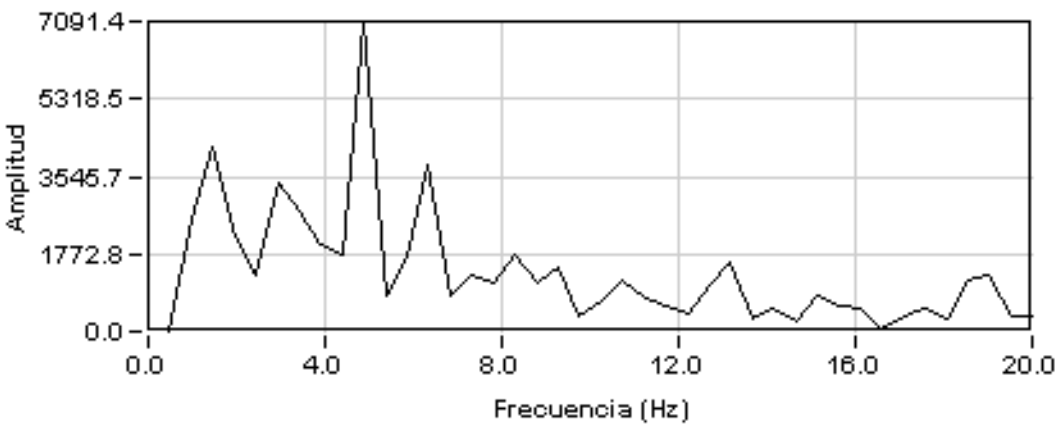
Prueba: din03 Punto: A241 Canal: 14



Máximo
-346.78

Mínimo
287.58





Amplitud
7091.36

Frecuencia
4.85

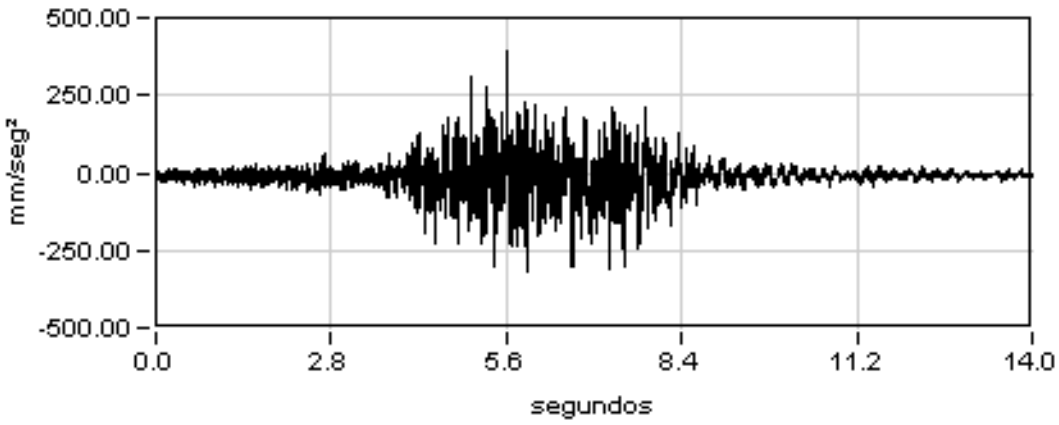
Dec.Logarit.
0.23

Amortiguac.	
3.63	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

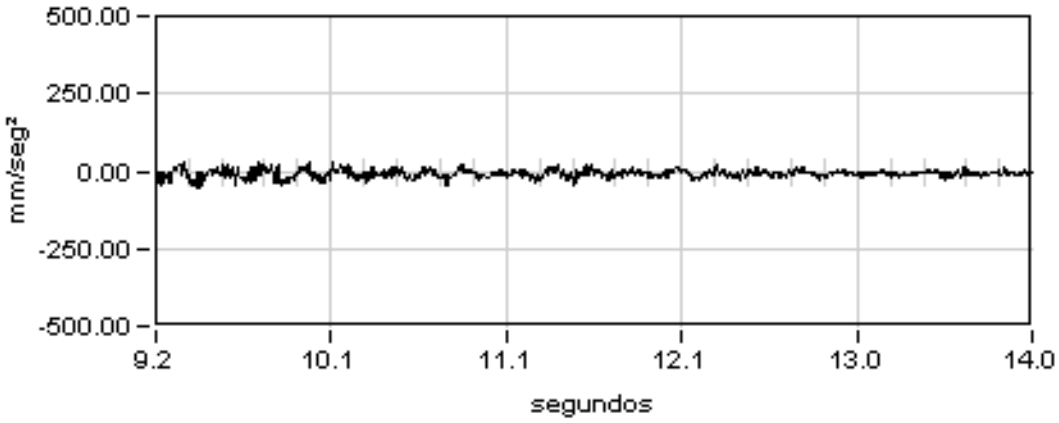
VANO 25.

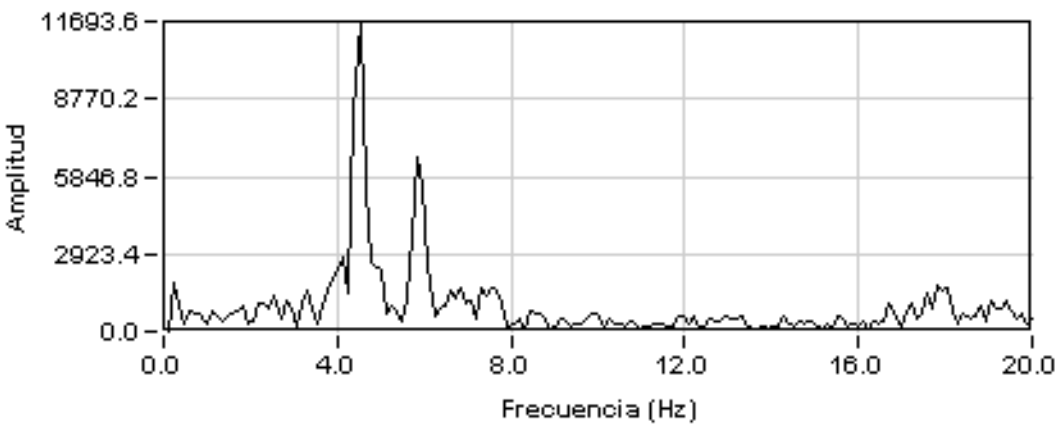
Prueba: din03 Punto: A251 Canal: 15



Máximo
395.71

Mínimo
-314.52





Amplitud
11693.63

Frecuencia
4.53

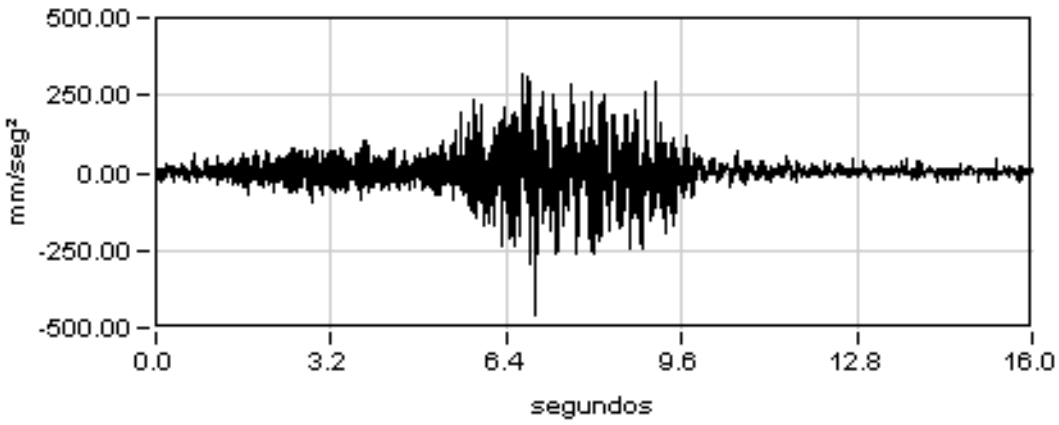
Dec.Logarit.
0.13

Amortiguac.
2.08 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR.

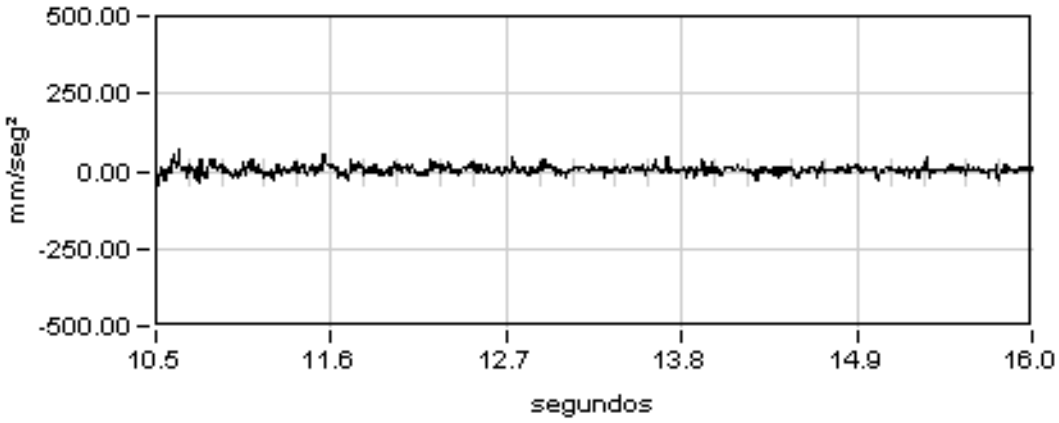
VANO 26.

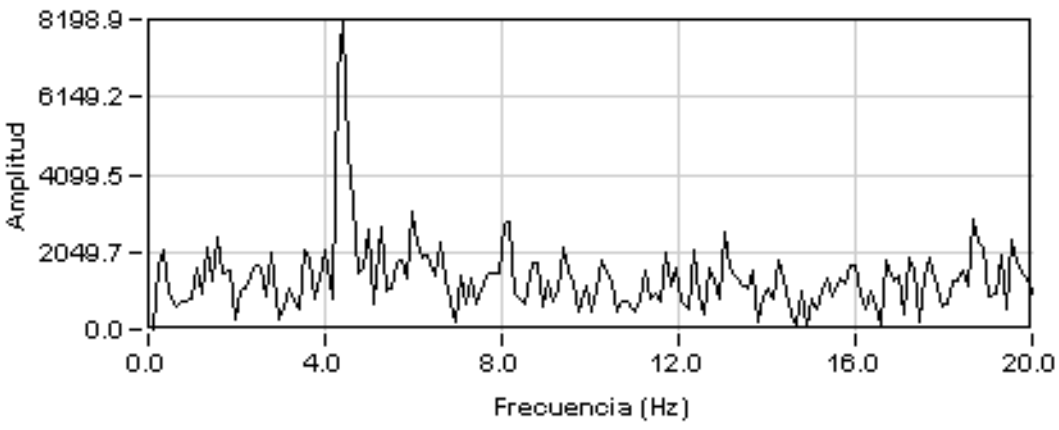
Prueba: din03 Punto: A261 Canal: 15



Máximo
-456.58

Mínimo
317.20





Amplitud
8198.94

Frecuencia
4.39

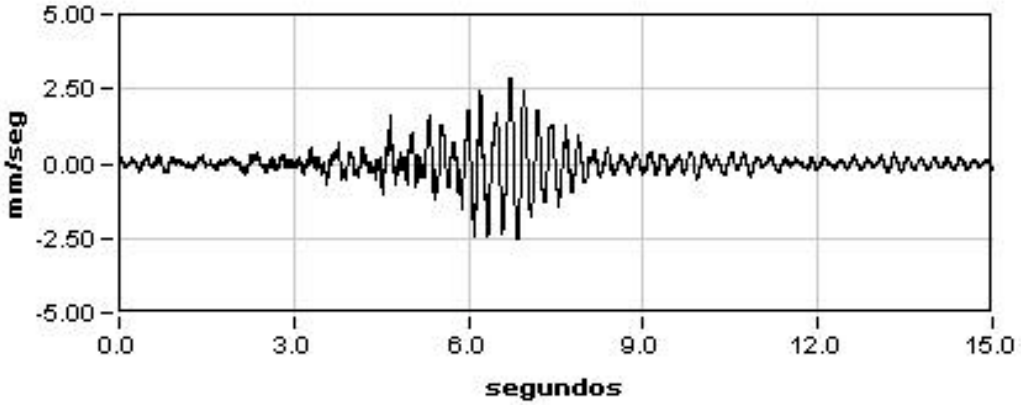
Dec.Logarit.
0.16

Amortiguac.
2.54 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

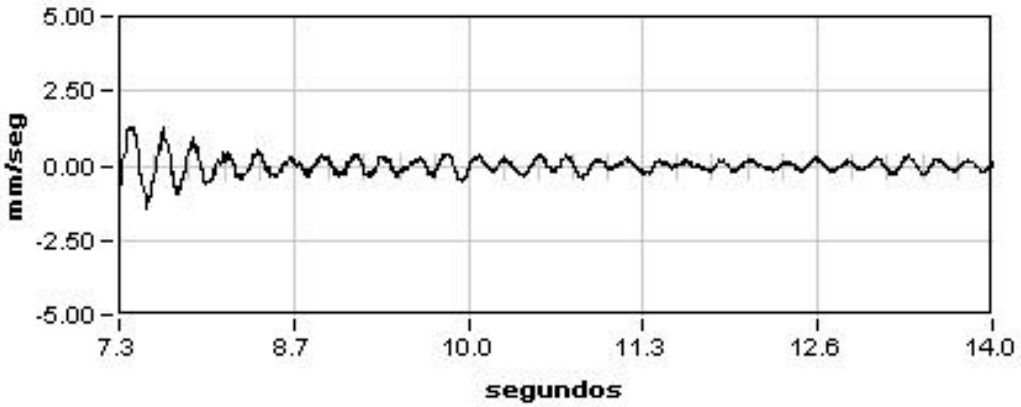
VANO 27

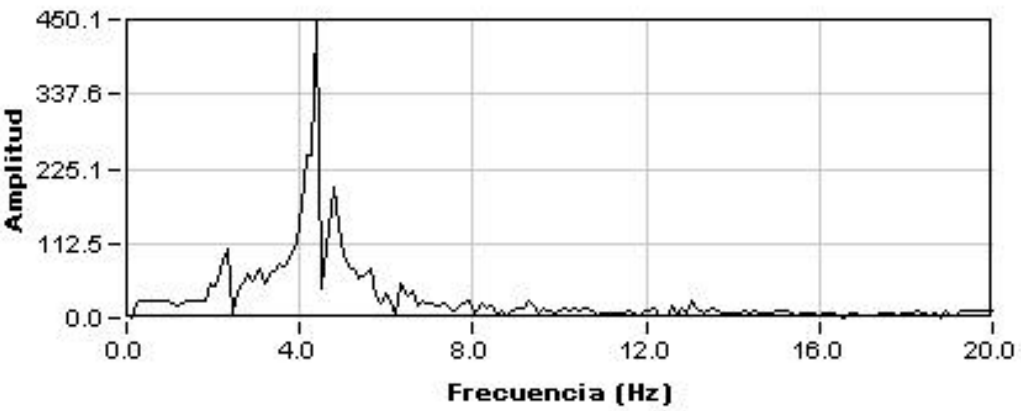
Prueba: din03 Punto: S271 Canal: 27



Máximo
2.85

Mínimo
-2.55





Amplitud
450.11

Frecuencia
4.38

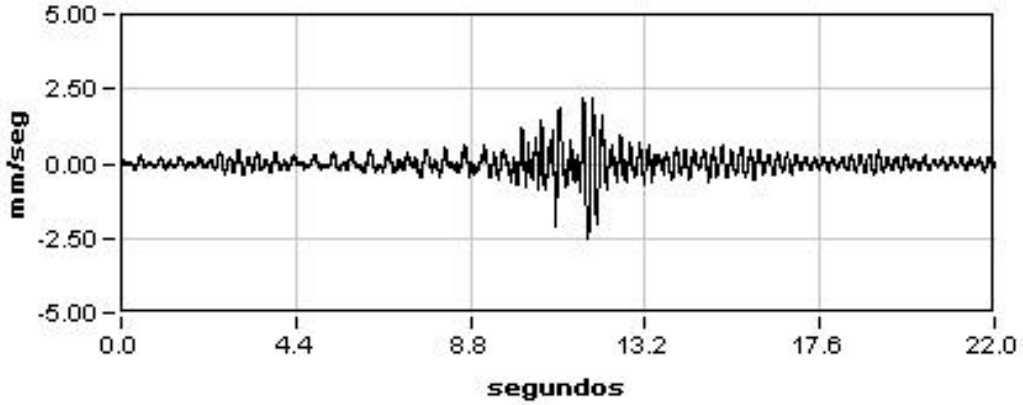
Dec.Logarit.
0.08

Amortiguac.	
1.34	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

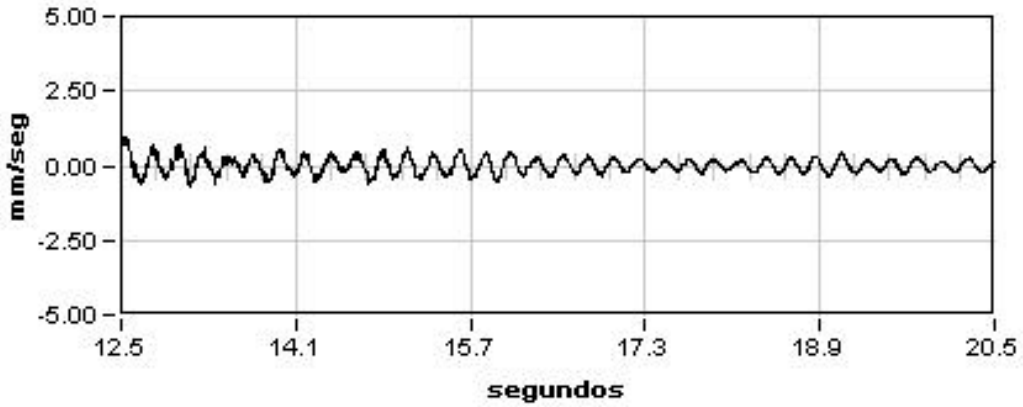
VANO 28

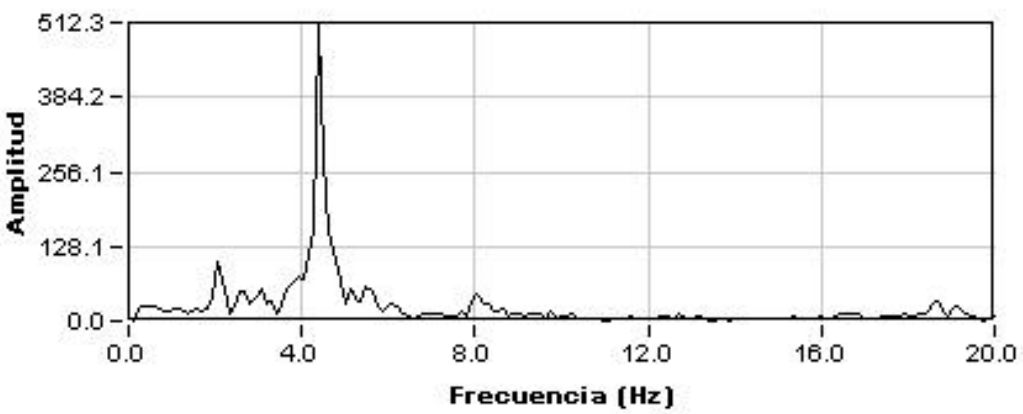
Prueba: din03 Punto: S281 Canal: 27



Máximo
-2.54

Mínimo
2.18





Amplitud
512.29

Frecuencia
4.38

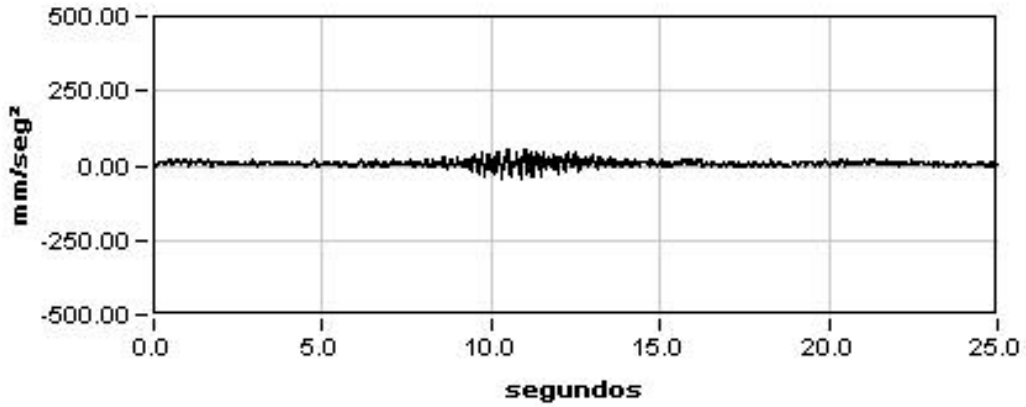
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.
1.48 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

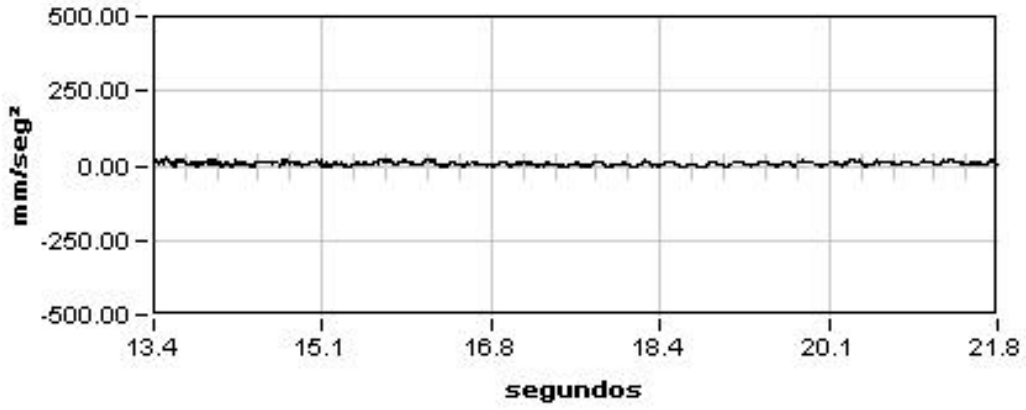
VANO 29

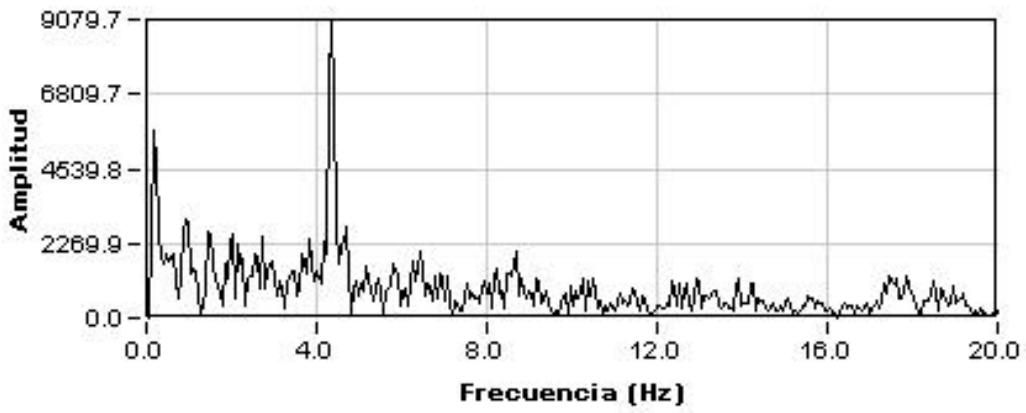
Prueba: din03 Punto: A291 Canal: 25



Máximo
53.34

Mínimo
-46.90





Amplitud
9079.65

Frecuencia
4.34

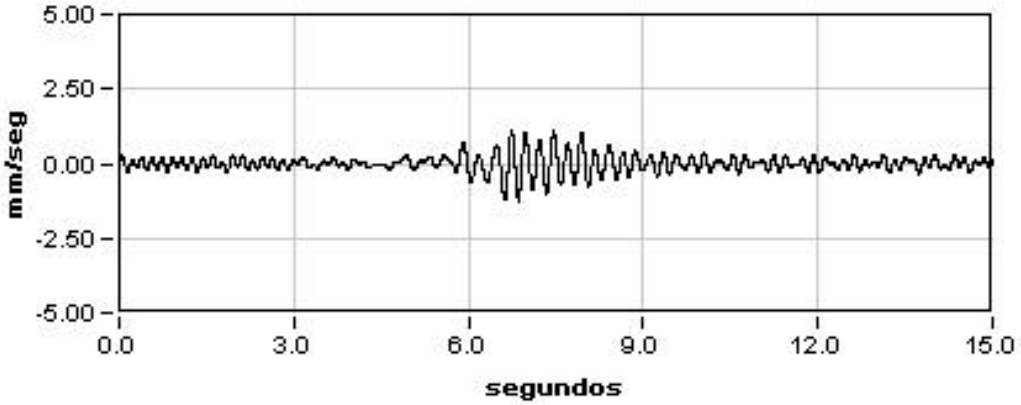
Dec.Logarit.
0.10

Amortiguac.	
1.55	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

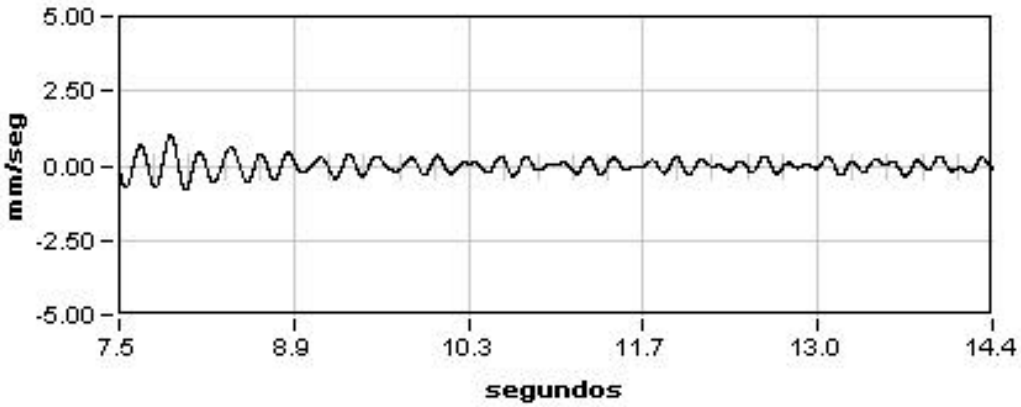
VANO 30

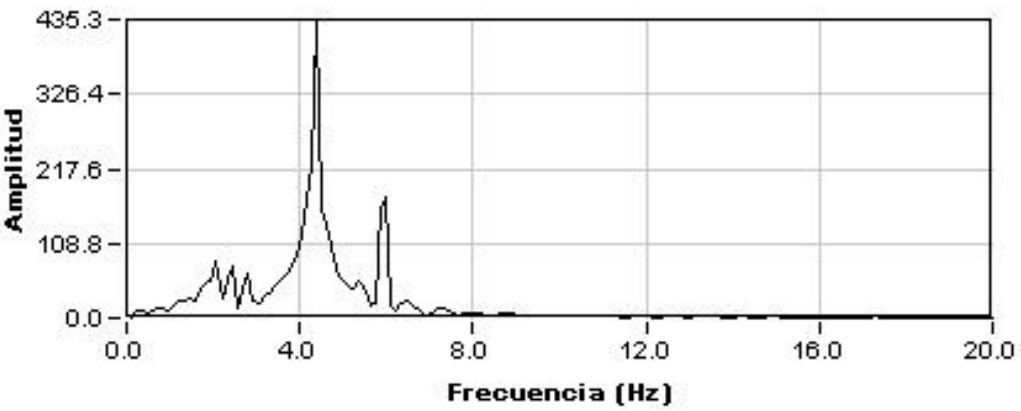
Prueba: din03 Punto: S301 Canal: 27



Máximo
-1.24

Mínimo
1.13





Amplitud
435.25

Frecuencia
4.38

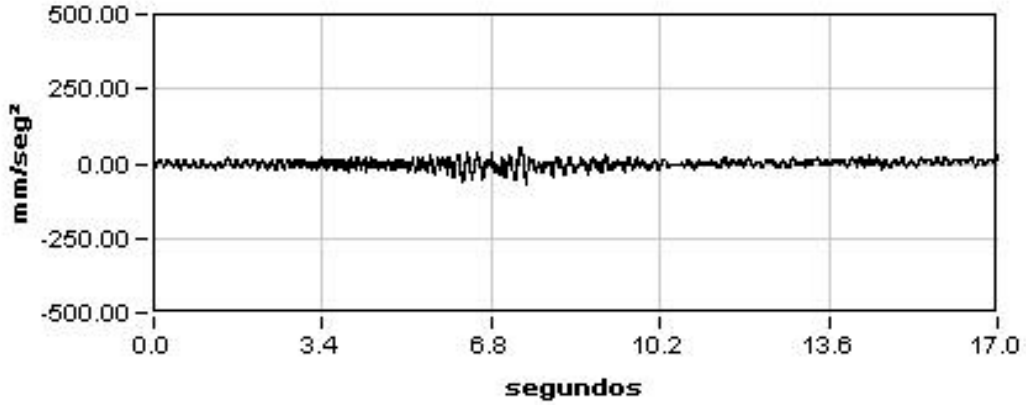
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.
1.48 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

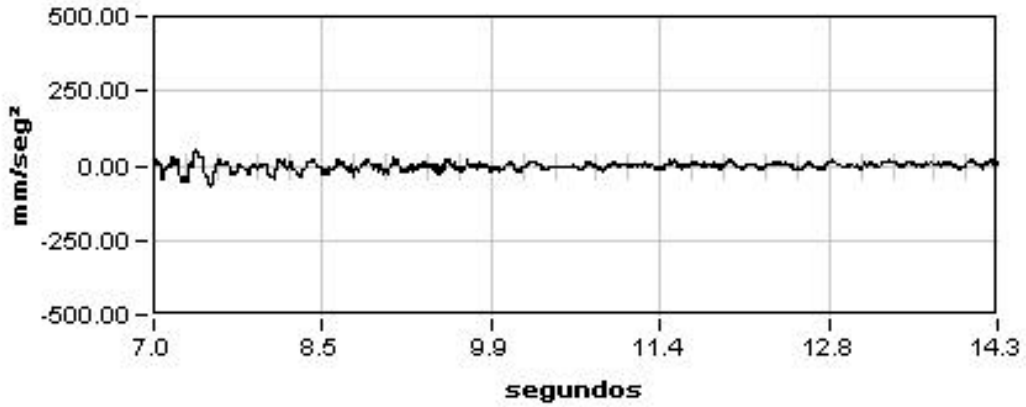
VANO 31

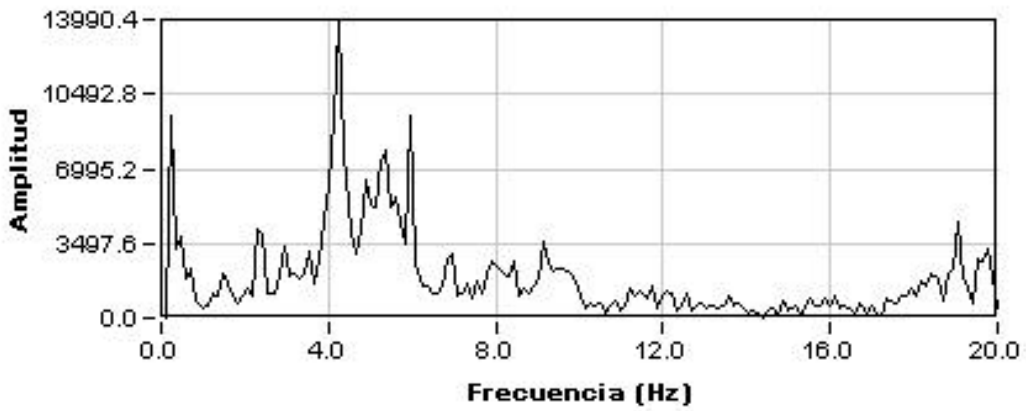
Prueba: din03 Punto: A311 Canal: 24



Máximo
-73.85

Mínimo
54.91





Amplitud
13990.41

Frecuencia
4.25

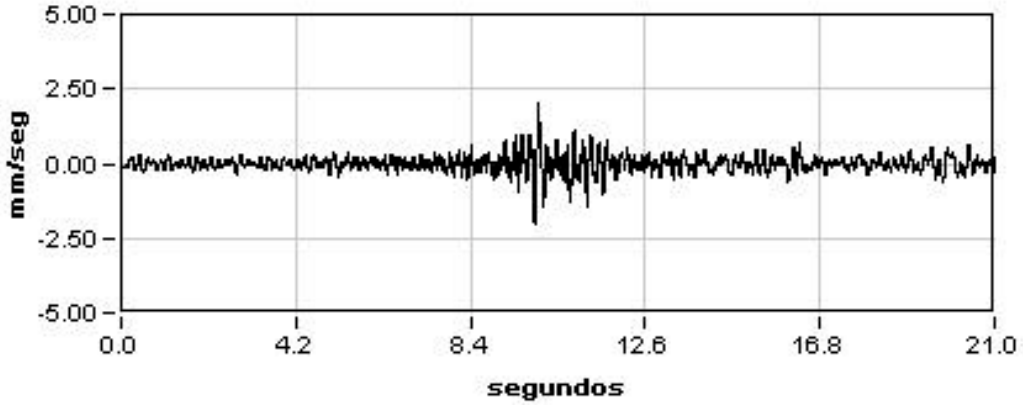
Dec.Logarit.
0.14

Amortiguac.
2.20 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

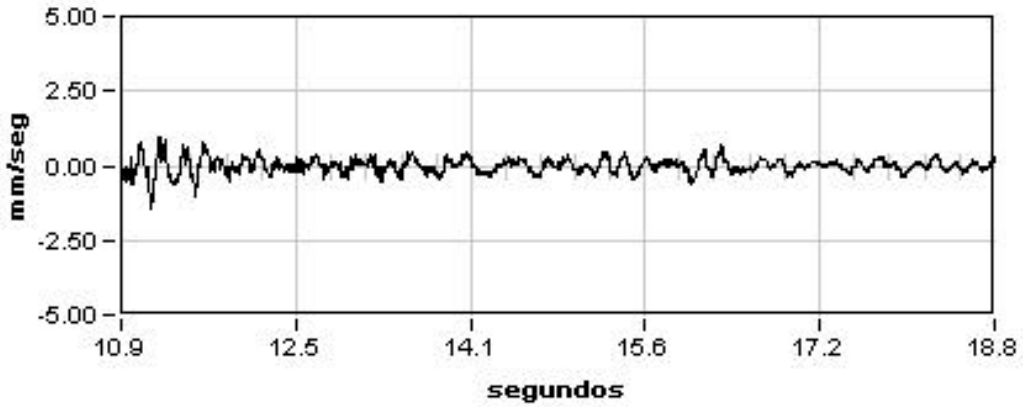
VANO 32

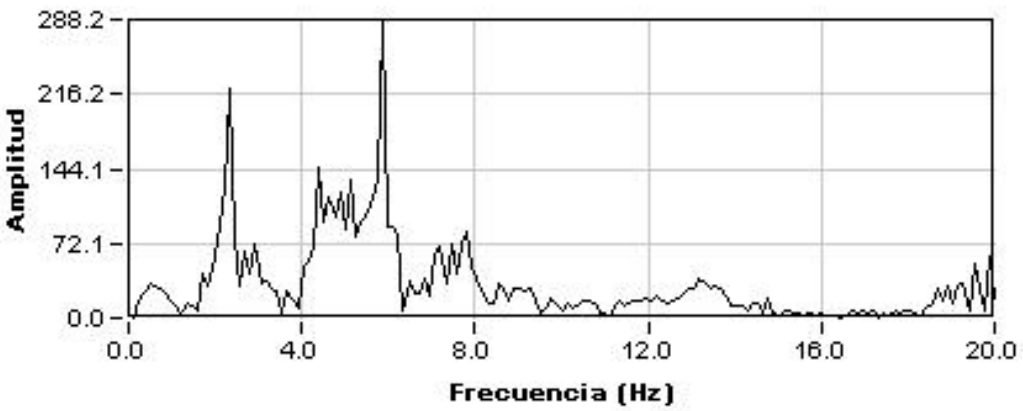
Prueba: din03 Punto: S321 Canal: 27



Máximo
-2.02

Mínimo
2.00





Amplitud
288.21

Frecuencia
5.84

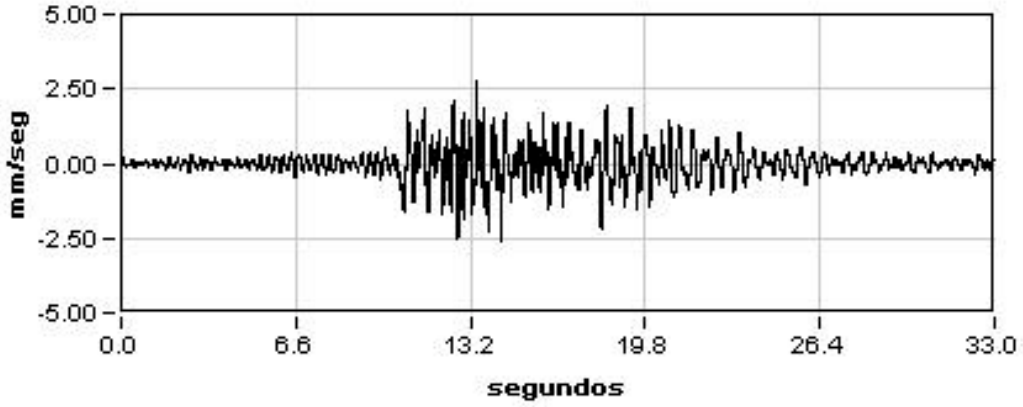
Dec.Logarit.
0.06

Amortiguac.
1.01 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

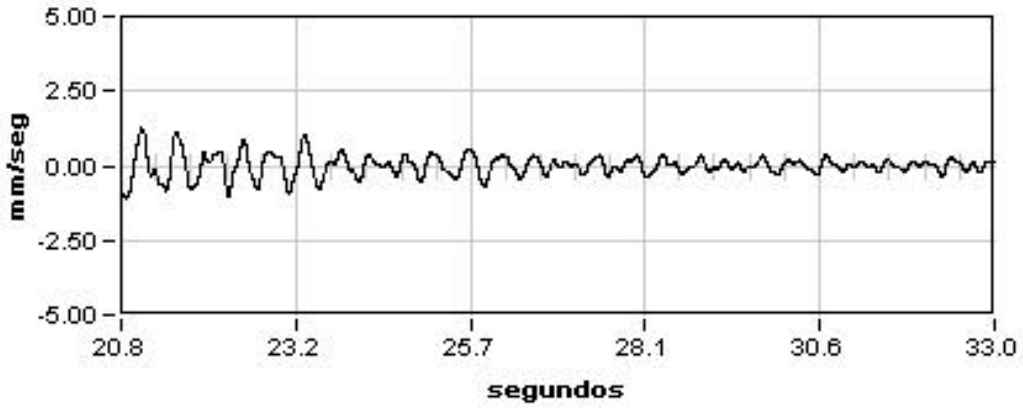
VANO 33

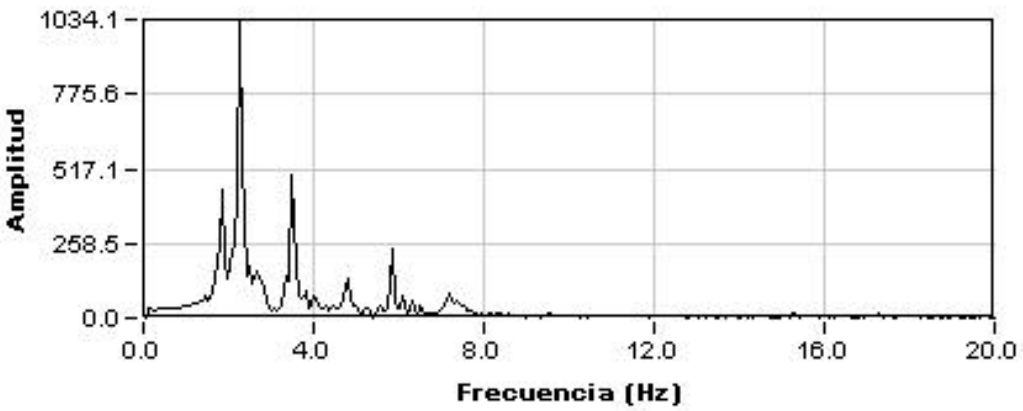
Prueba: din03 Punto: S331 Canal: 27



Máximo
2.73

Mínimo
-2.61





Amplitud
1034.13

Frecuencia
2.26

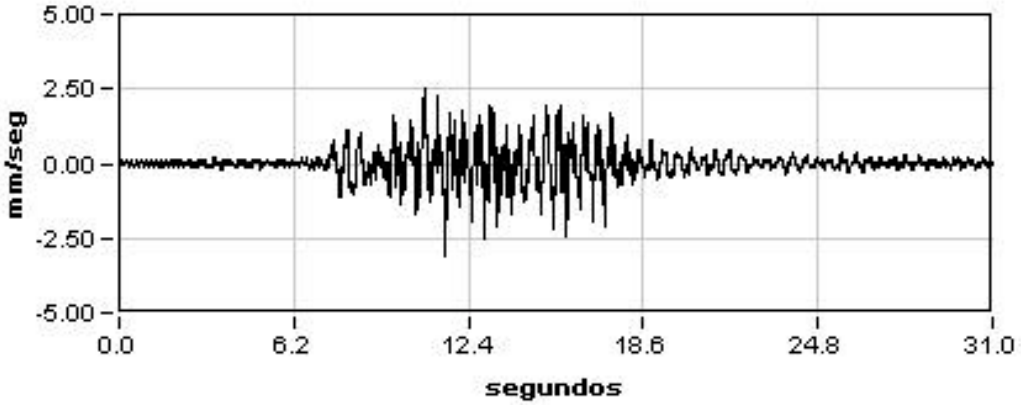
Dec.Logarit.
0.10

Amortiguac.	
1.53	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

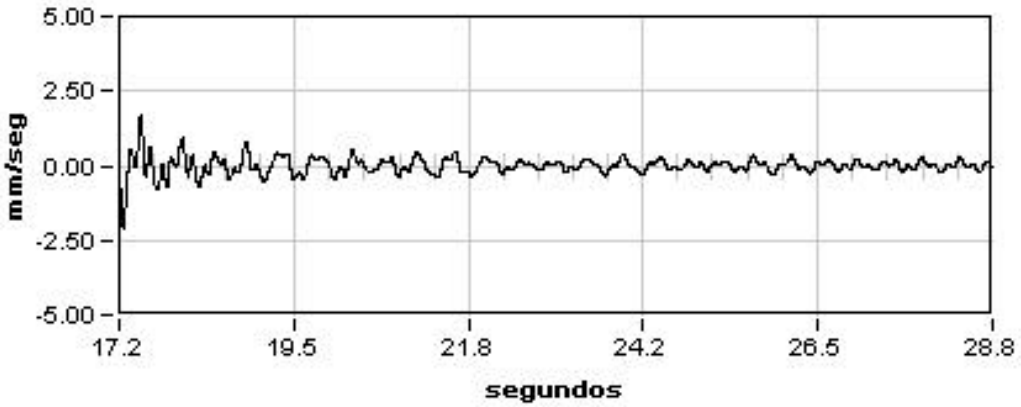
VANO 34

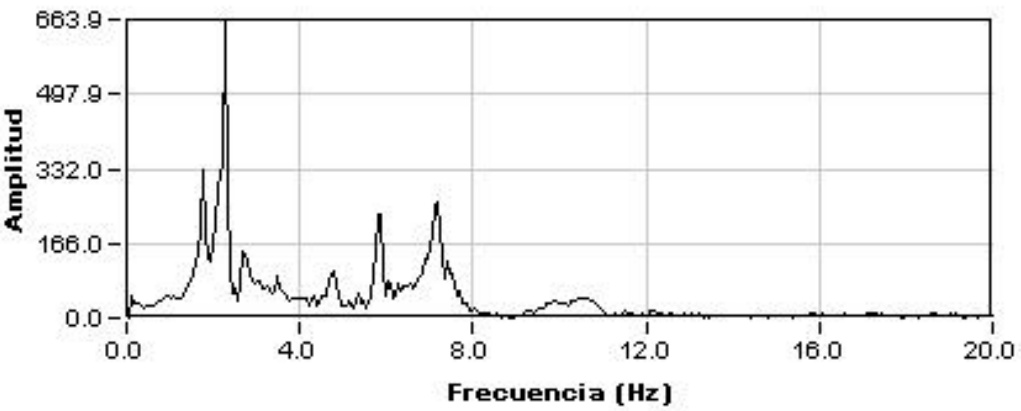
Prueba: din03 Punto: S341 Canal: 27



Máximo
-3.09

Mínimo
2.49





Amplitud
663.91

Frecuencia
2.24

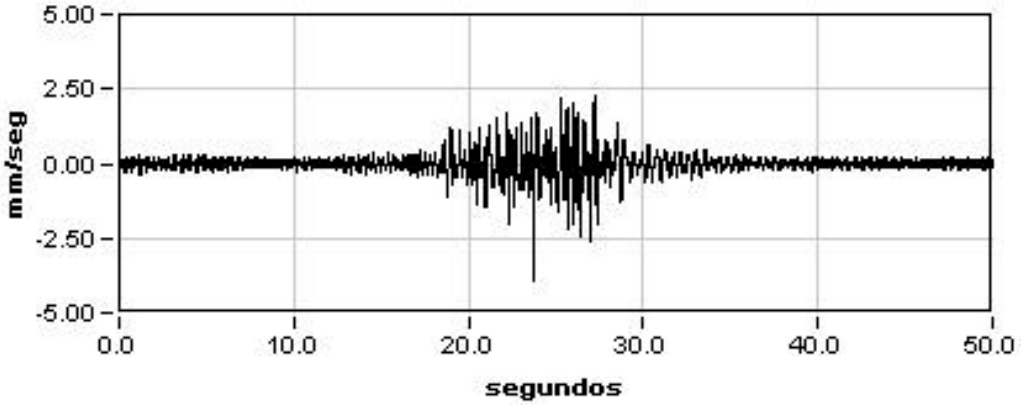
Dec.Logarit.
0.10

Amortiguac.
1.54 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

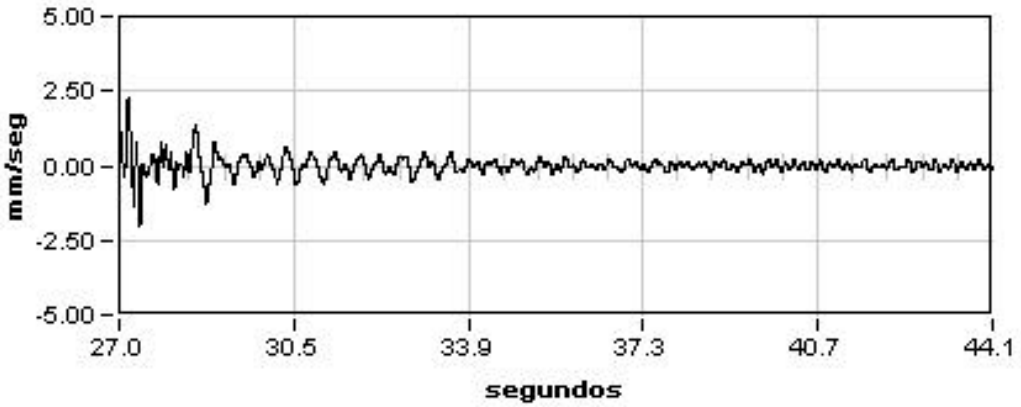
VANO 35

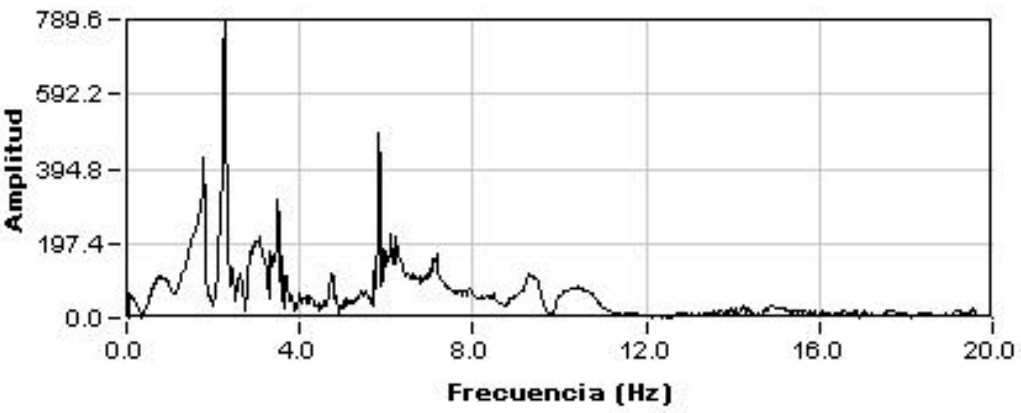
Prueba: din03 Punto: S351 Canal: 27



Máximo
-3.96

Mínimo
2.26





Amplitud
789.60

Frecuencia
2.24

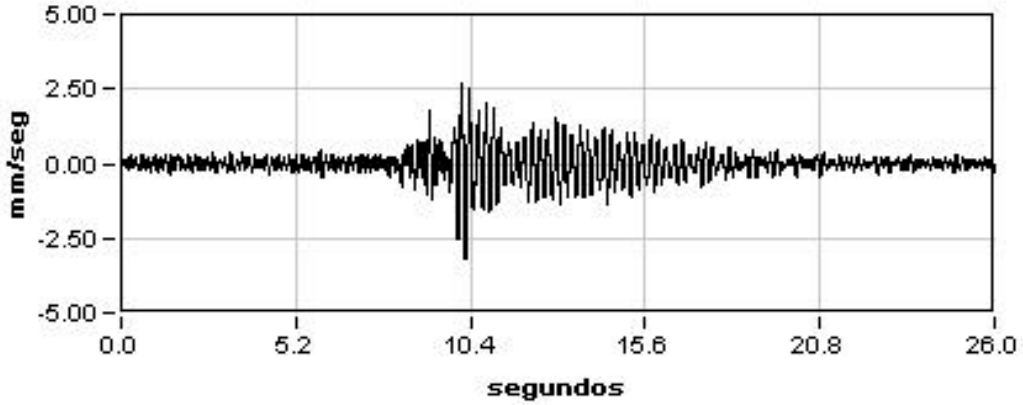
Dec.Logarit.
0.10

Amortiguac.	
1.56	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

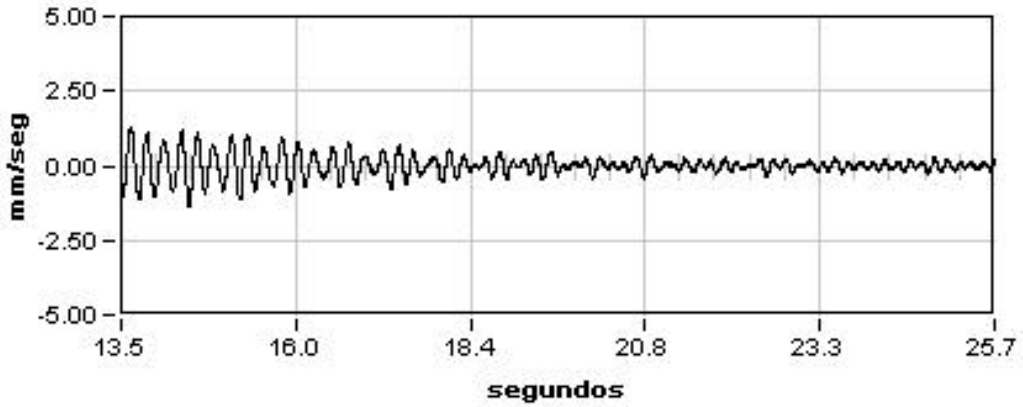
VANO 36

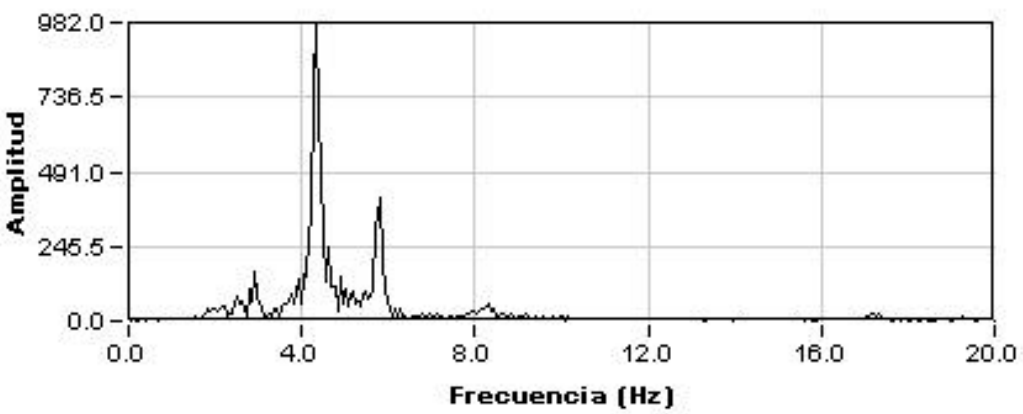
Prueba: din03 Punto: S361 Canal: 27



Máximo
-3.15

Mínimo
2.71





Amplitud
982.00

Frecuencia
4.34

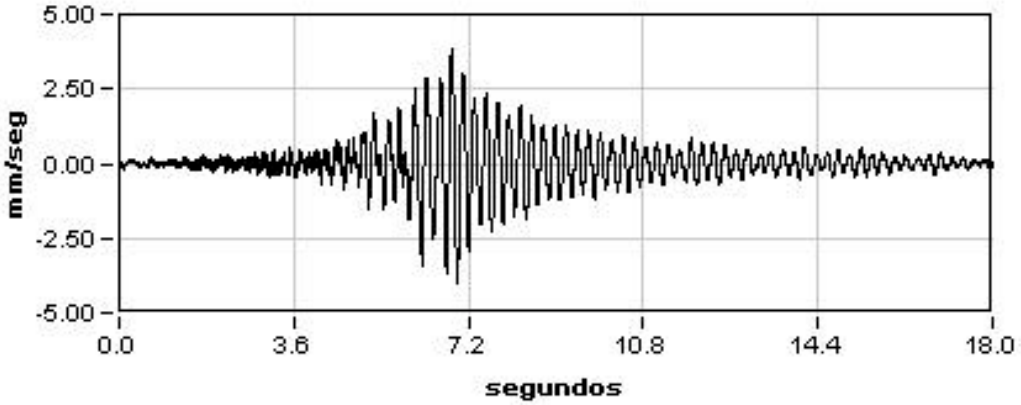
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.
1.50 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

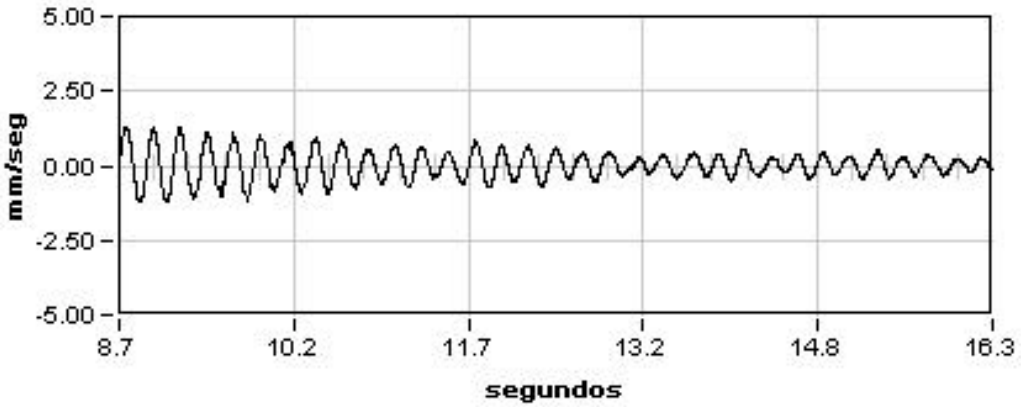
VANO 37

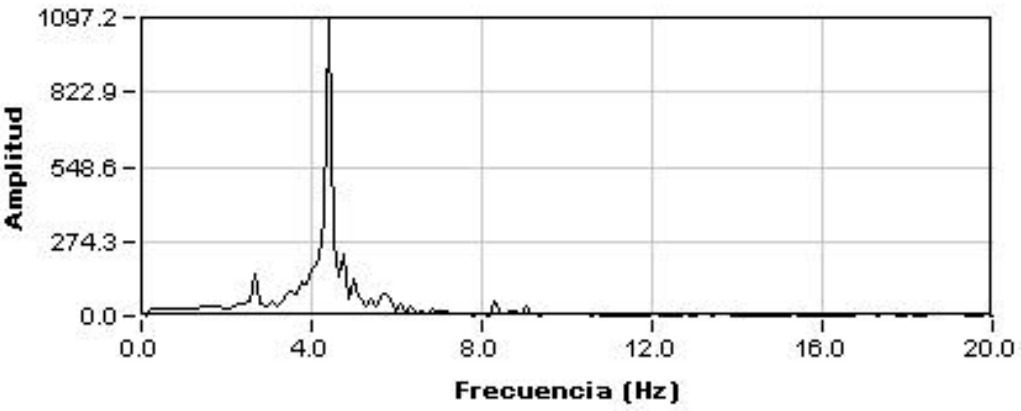
Prueba: din03 Punto: S371 Canal: 27



Máximo
-3.98

Mínimo
3.87





Amplitud
1097.17

Frecuencia
4.39

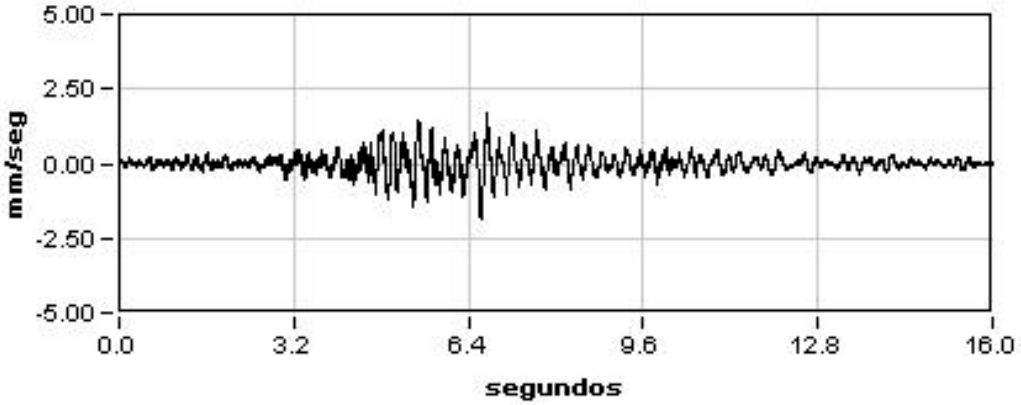
Dec.Logarit.
0.07

Amortiguac.
1.15 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

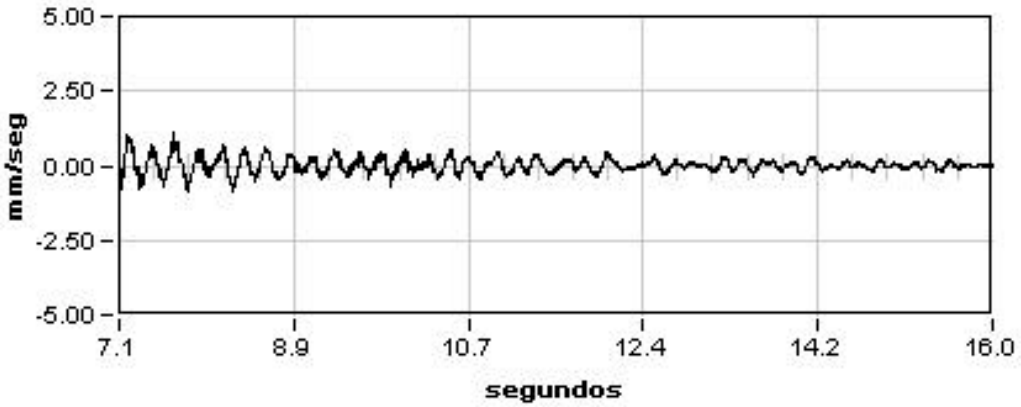
VANO 38

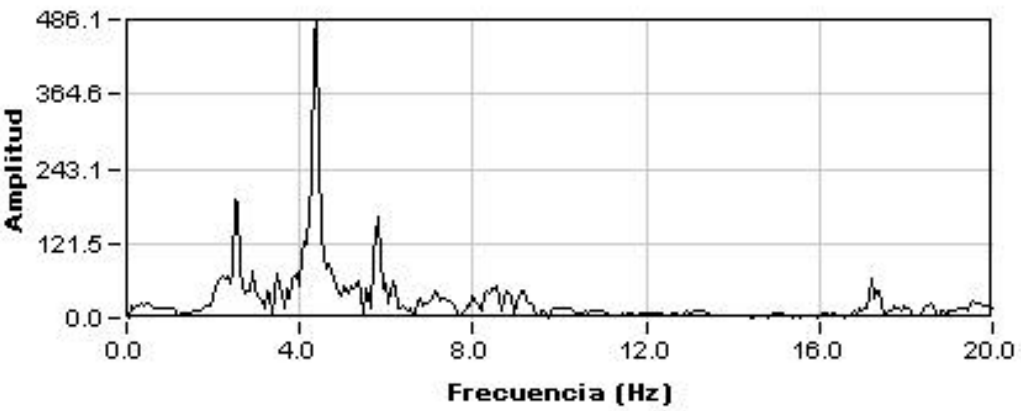
Prueba: din03 Punto: S381 Canal: 27



Máximo
-1.86

Mínimo
1.67





Amplitud
486.14

Frecuencia
4.38

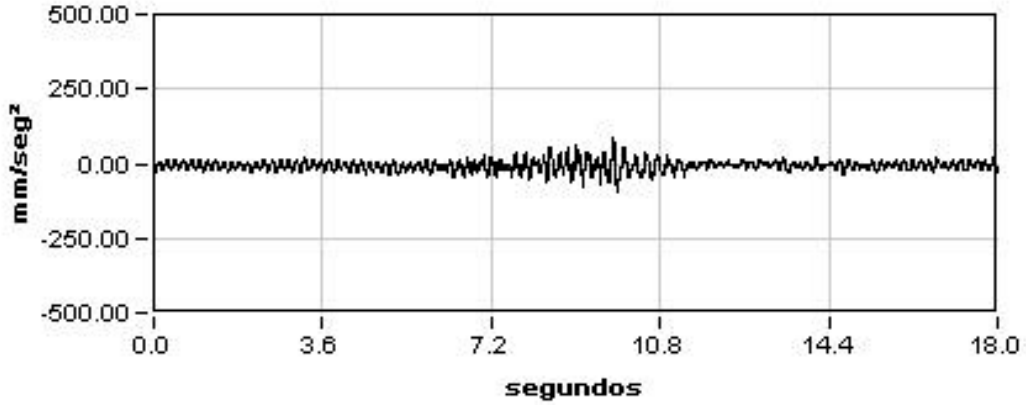
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.
1.49 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

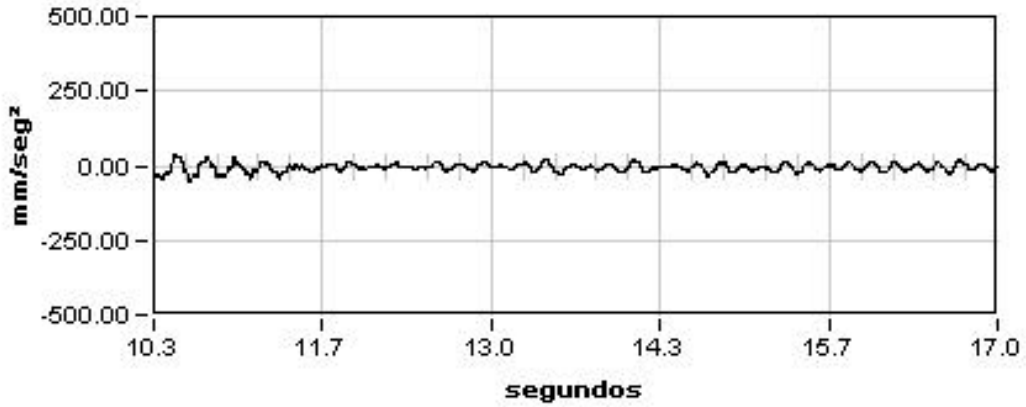
VANO 40

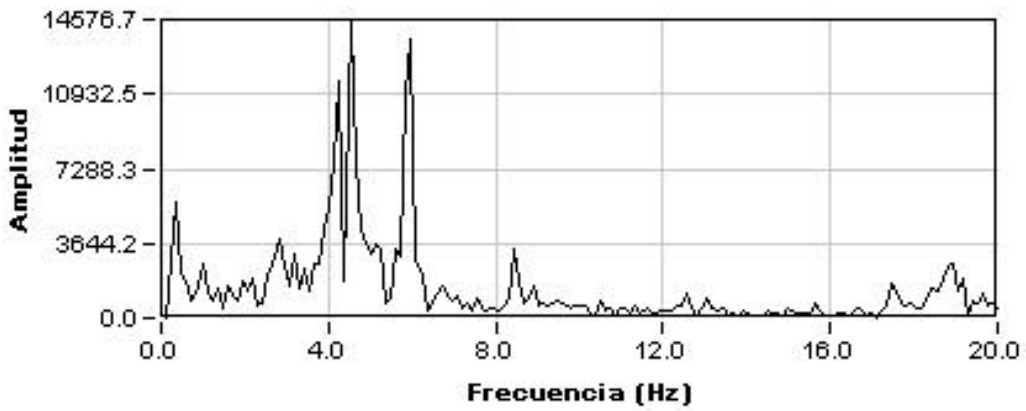
Prueba: din03 Punto: A401 Canal: 24



Máximo
-95.55

Mínimo
83.20





Amplitud
14576.67

Frecuencia
4.53

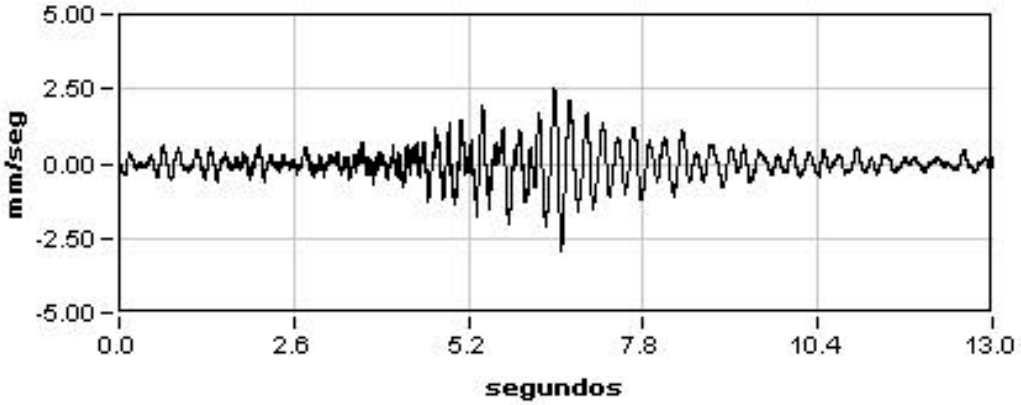
Dec.Logarit.
0.08

Amortiguac.
1.27 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

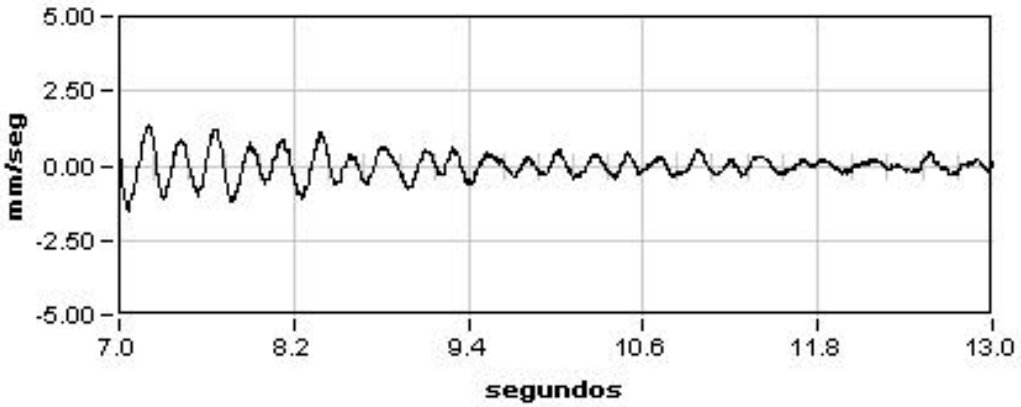
VANO 41

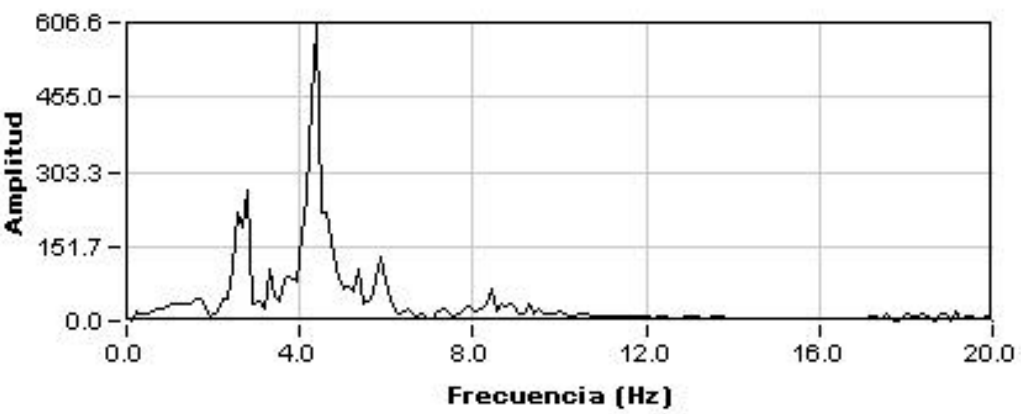
Prueba: din03 Punto: S411 Canal: 27



Máximo
-2.91

Mínimo
2.49





Amplitud
606.61

Frecuencia
4.38

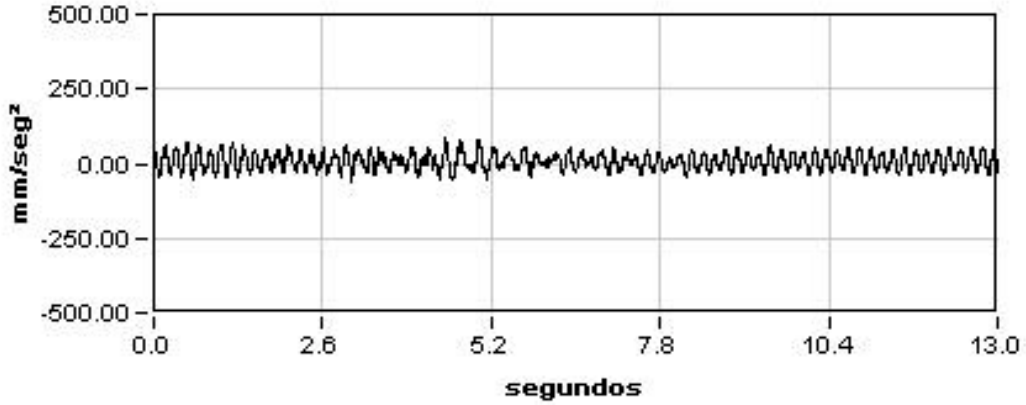
Dec.Logarit.
0.14

Amortiguac.
2.16 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

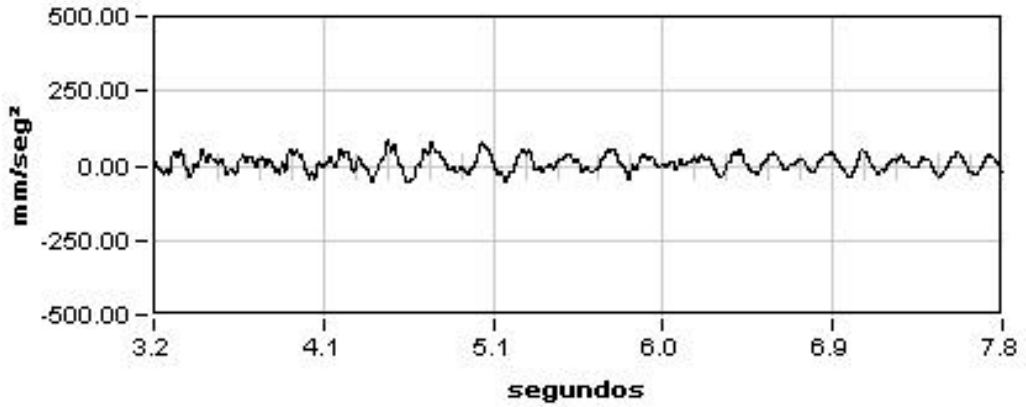
VANO 42

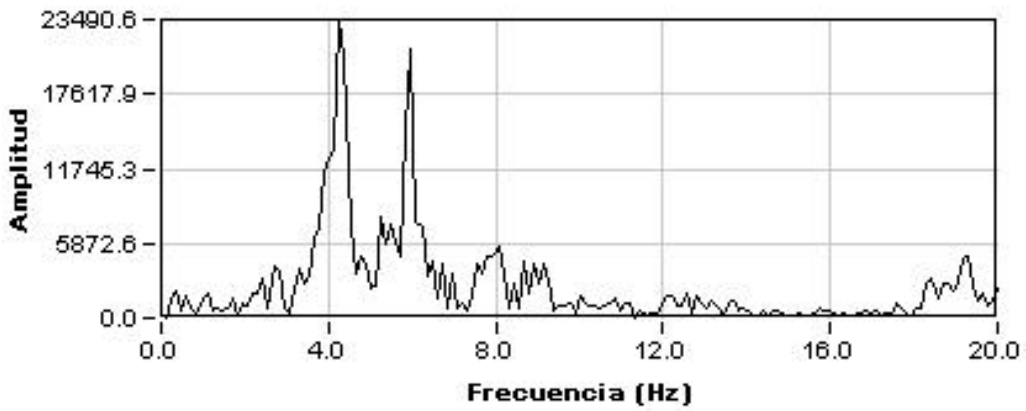
Prueba: din03 Punto: A421 Canal: 25



Máximo
84.47

Mínimo
-59.92





Amplitud
23490.57

Frecuencia
4.25

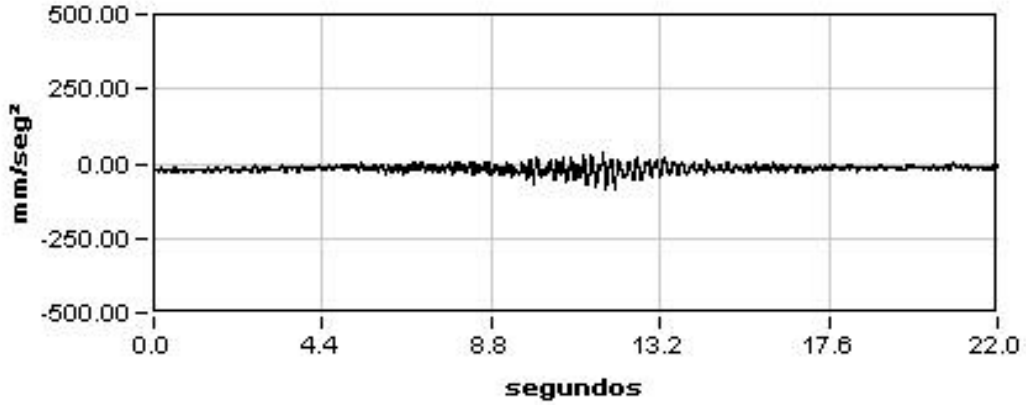
Dec.Logarit.
0.18

Amortiguac.
2.84 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

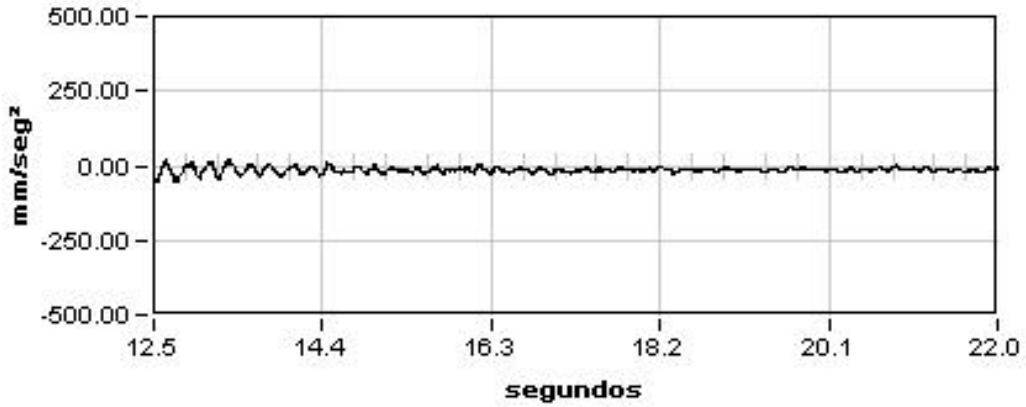
VANO 43

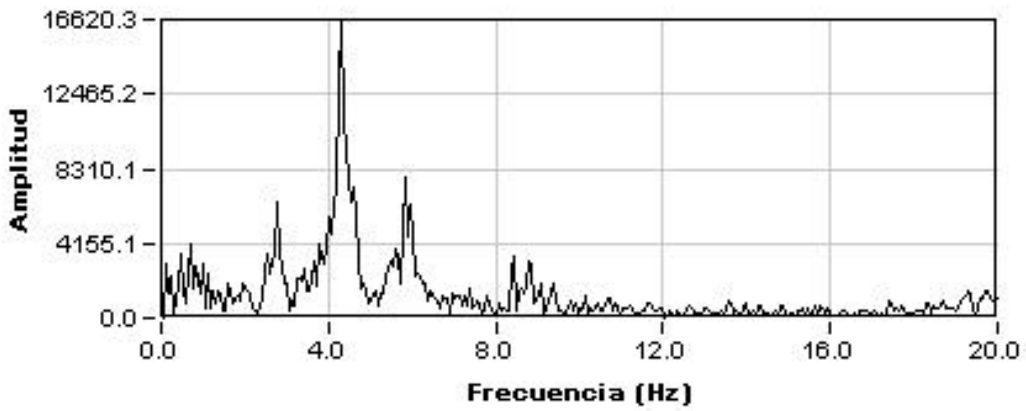
Prueba: din03 Punto: A431 Canal: 25



Máximo
-86.16

Mínimo
38.36





Amplitud
16620.27

Frecuencia
4.35

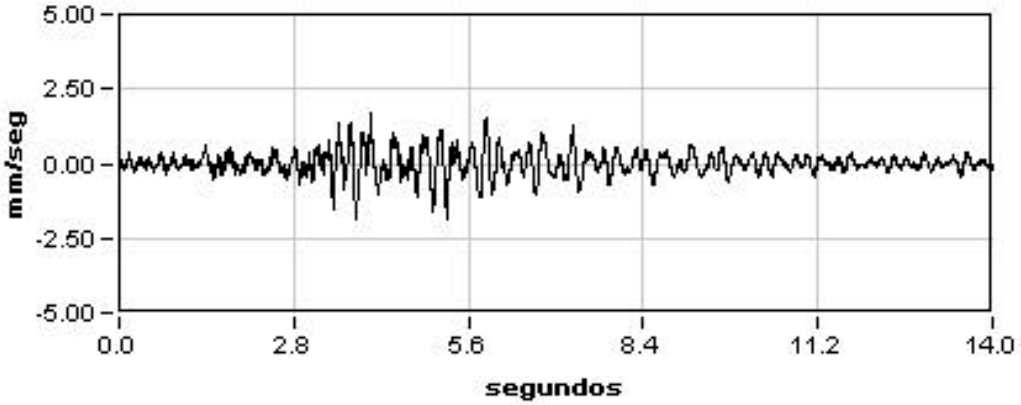
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.
1.48 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

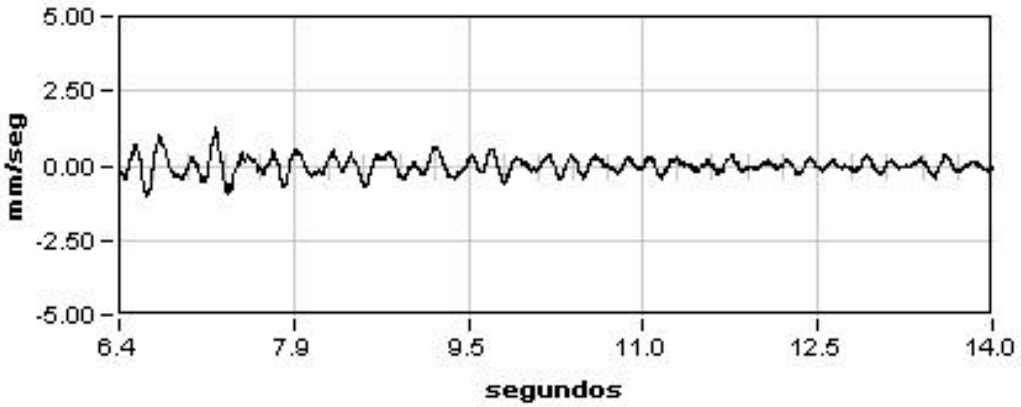
VANO 44

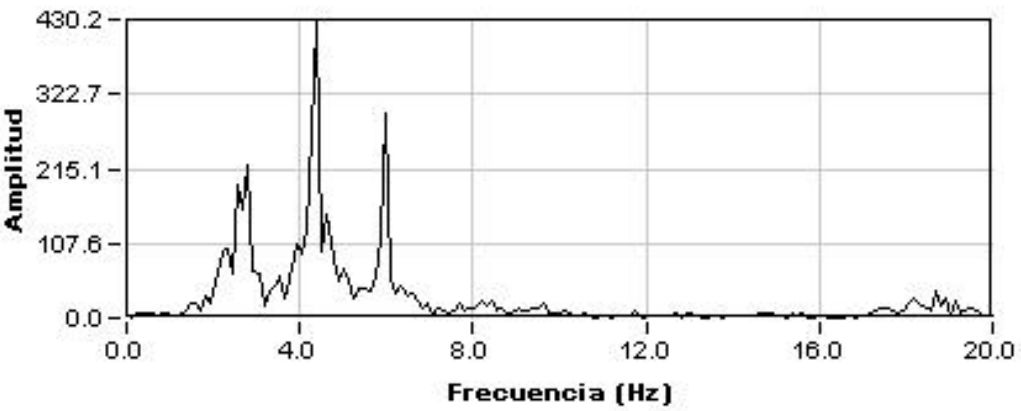
Prueba: din03 Punto: S441 Canal: 27



Máximo
-1.84

Mínimo
1.66





Amplitud
430.25

Frecuencia
4.38

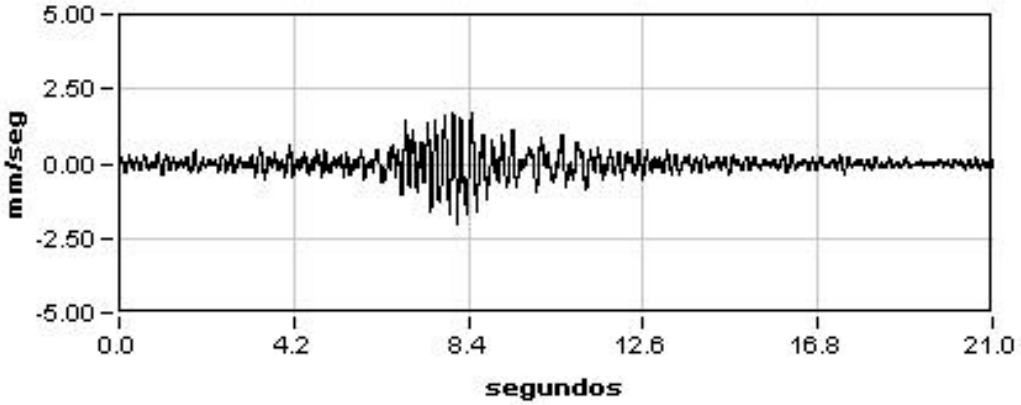
Dec.Logarit.
0.10

Amortiguac.
1.59 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

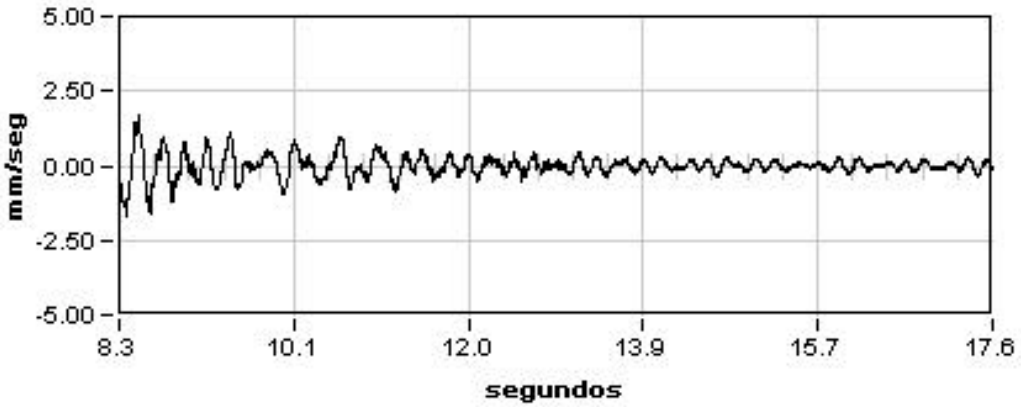
VANO 45

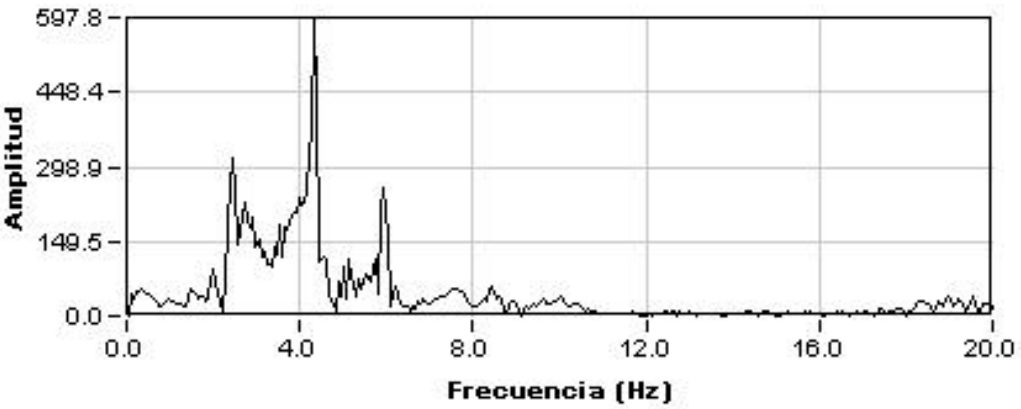
Prueba: din03 Punto: S451 Canal: 27



Máximo
-1.99

Mínimo
1.72





Amplitud
597.83

Frecuencia
4.34

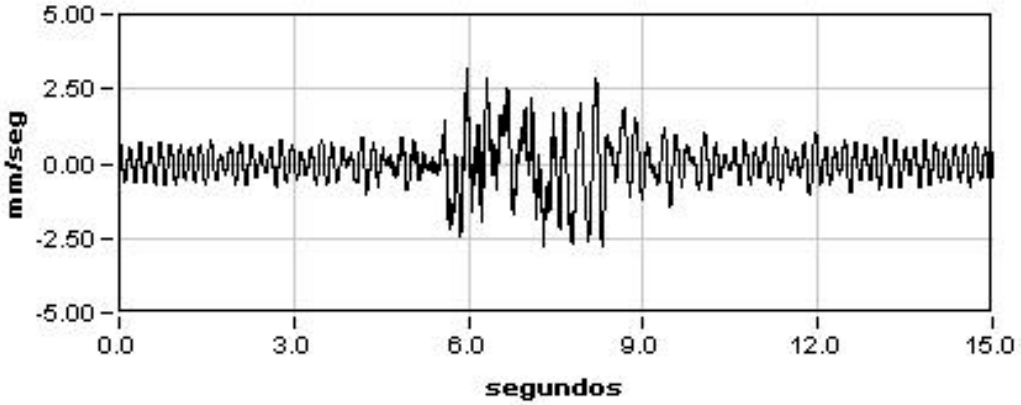
Dec.Logarit.
0.08

Amortiguac.
1.29 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

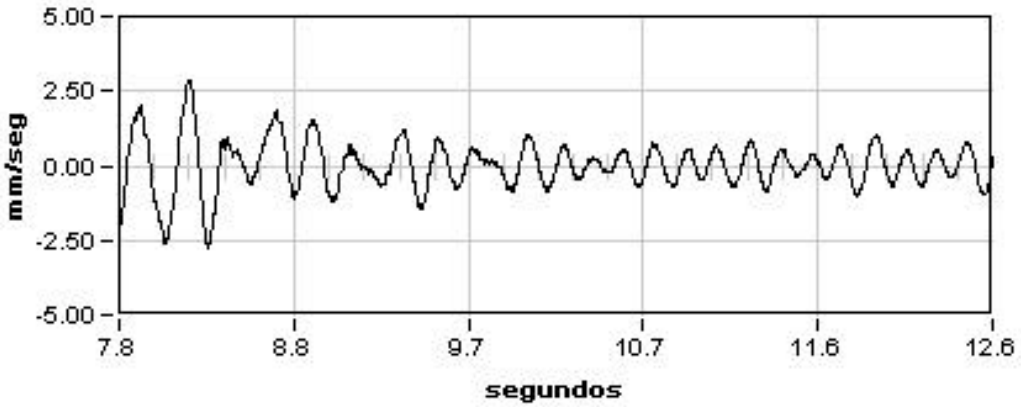
VANO 46

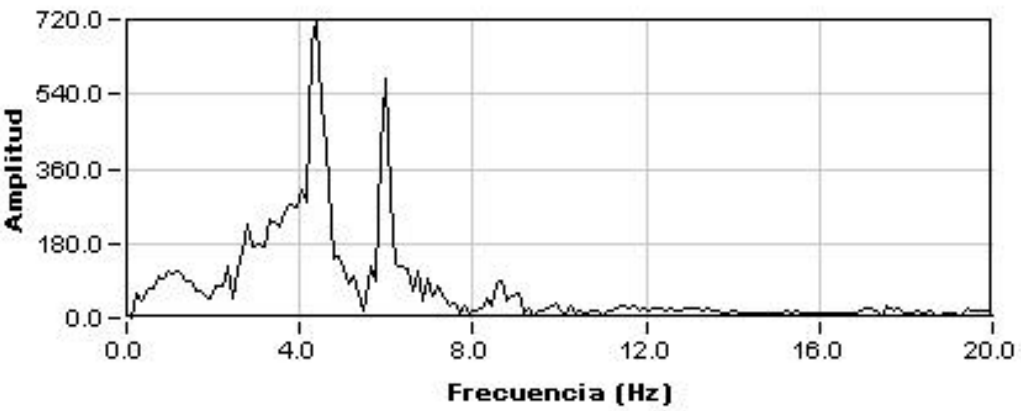
Prueba: din03 Punto: S461 Canal: 28



Máximo
3.17

Mínimo
-2.79





Amplitud
719.98

Frecuencia
4.38

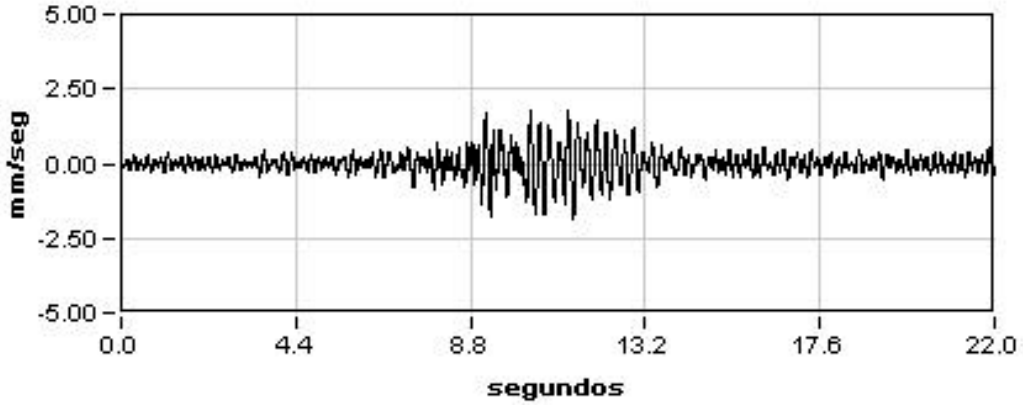
Dec.Logarit.
0.22

Amortiguac.	
3.43	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

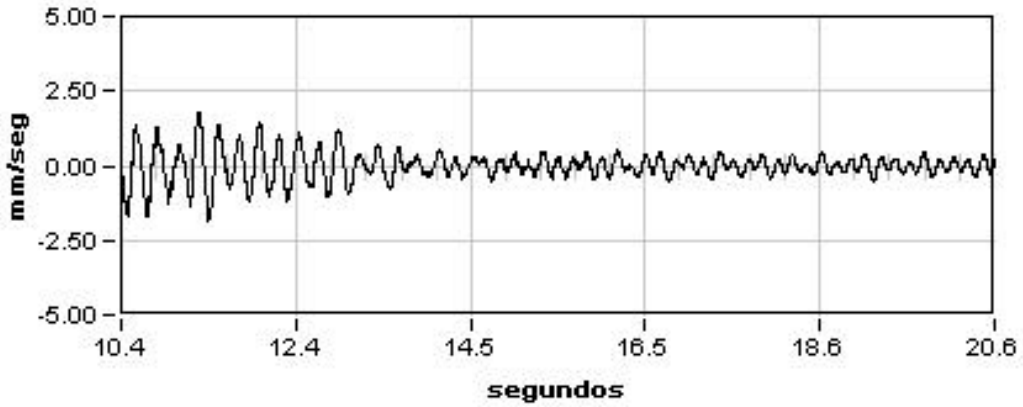
VANO 47

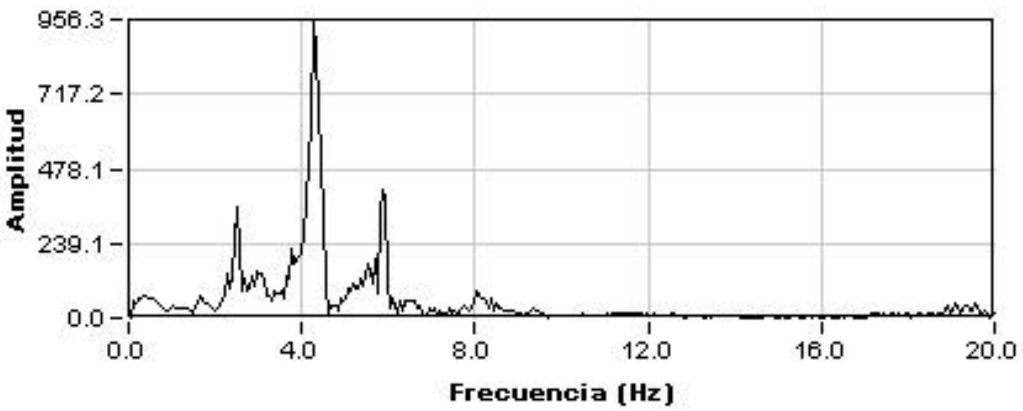
Prueba: din03 Punto: S471 Canal: 28



Máximo
-1.86

Mínimo
1.79





Amplitud
956.25

Frecuencia
4.29

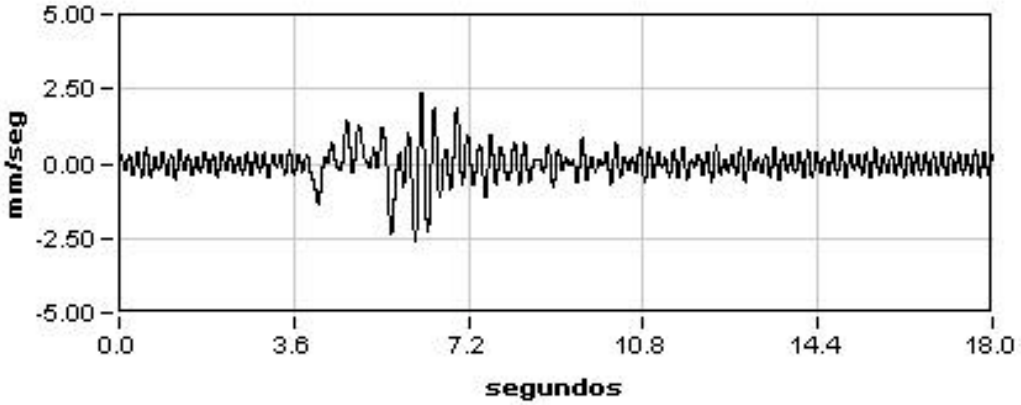
Dec.Logarit.
0.12

Amortiguac.
1.98 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

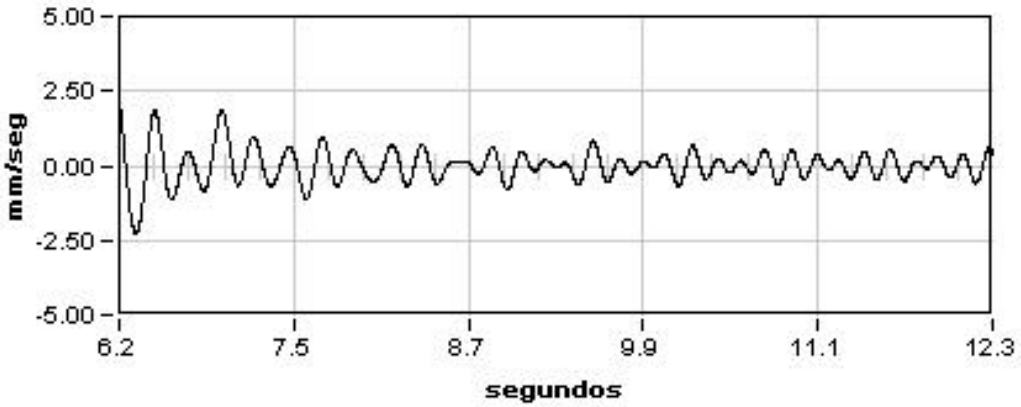
VANO 48

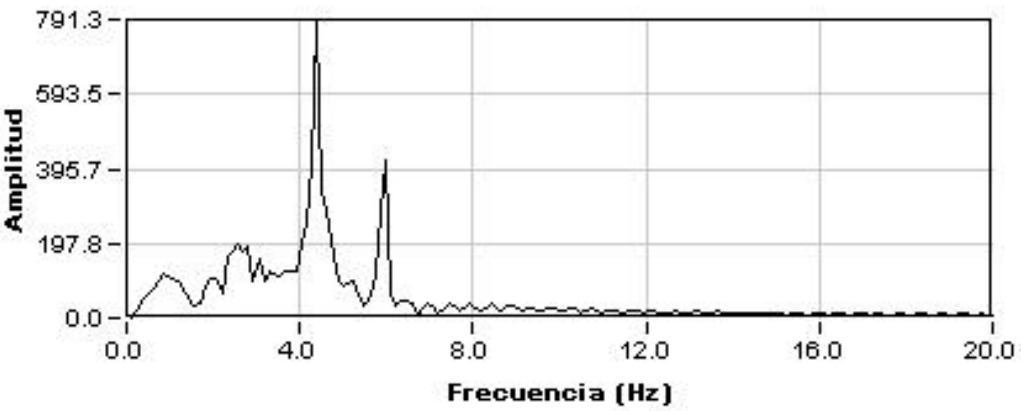
Prueba: din03 Punto: S481 Canal: 27



Máximo
-2.61

Mínimo
2.39





Amplitud
791.34

Frecuencia
4.38

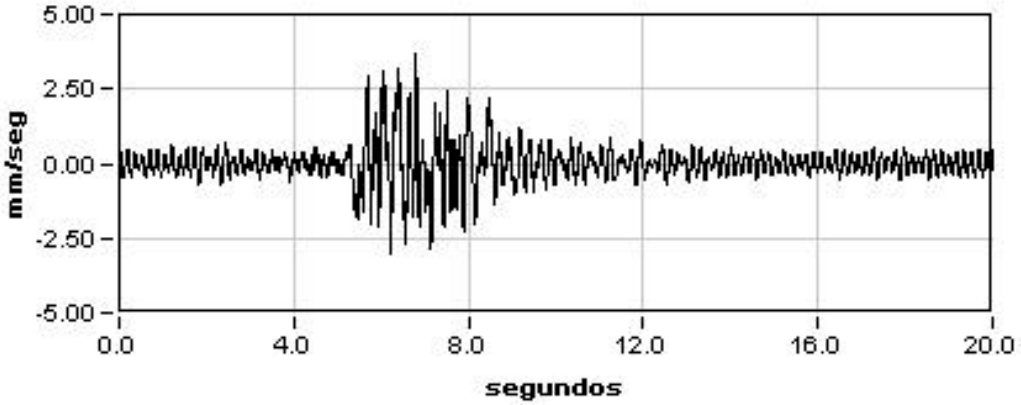
Dec.Logarit.
0.10

Amortiguac.	
1.54	%

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

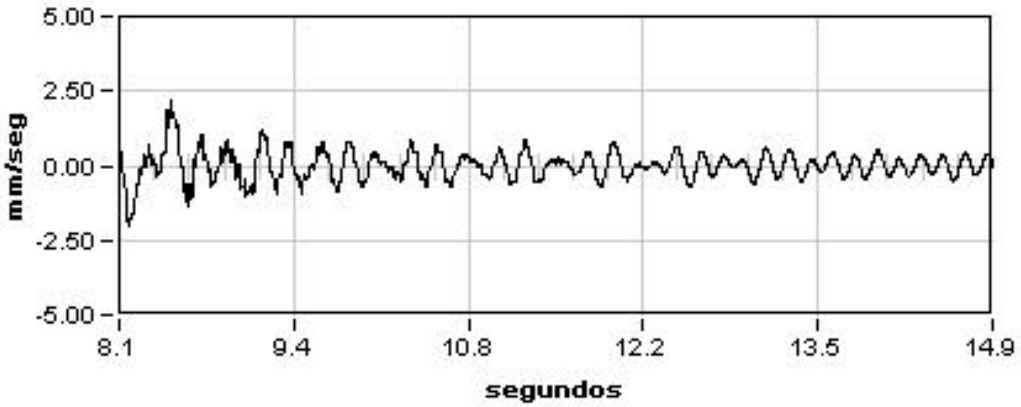
VANO 49

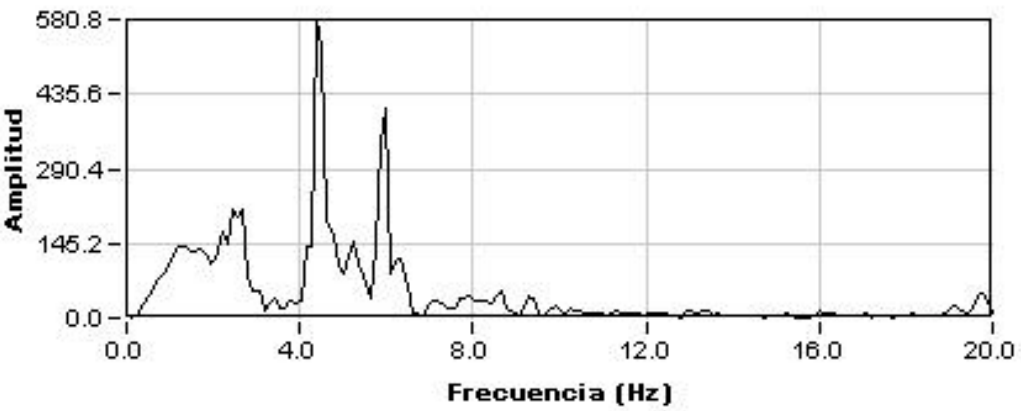
Prueba: din03 Punto: S492 Canal: 27



Máximo
3.66

Mínimo
-3.05





Amplitud
580.85

Frecuencia
4.38

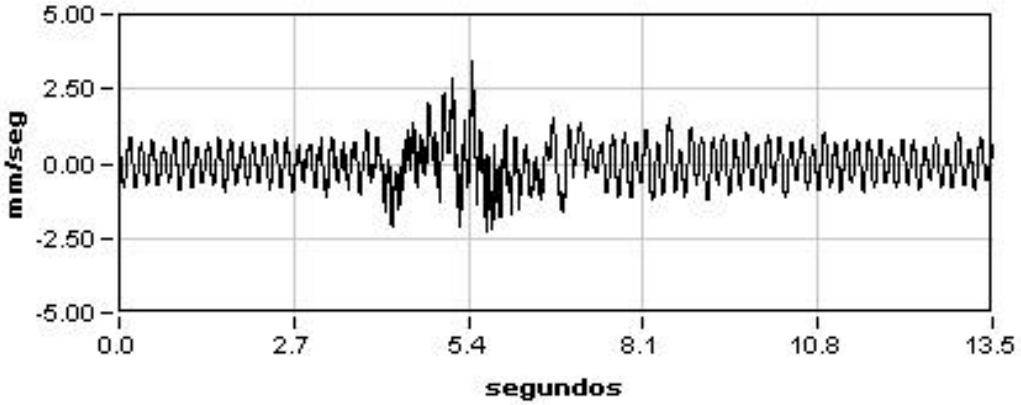
Dec.Logarit.
0.15

Amortiguac.
2.39 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

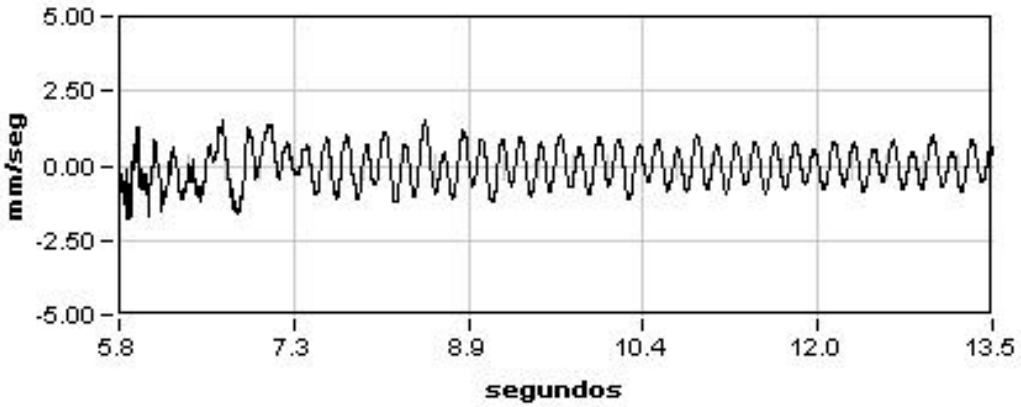
VANO 50

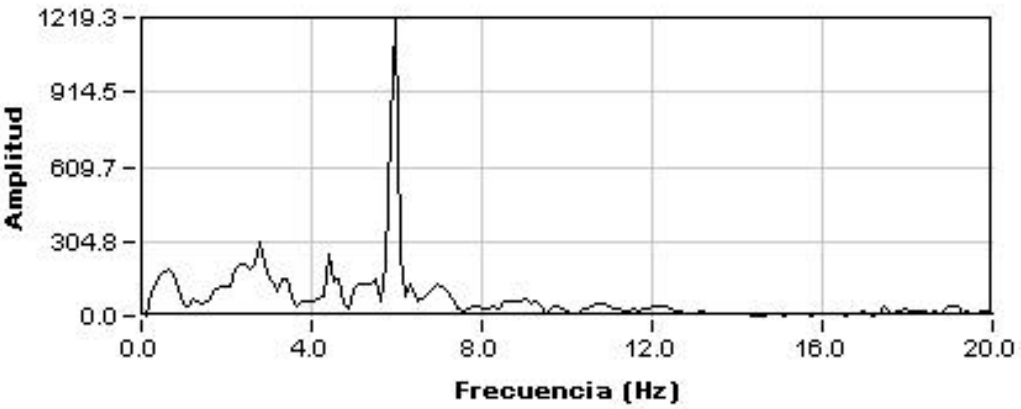
Prueba: din03 Punto: S501 Canal: 27



Máximo
3.42

Mínimo
-2.27





Amplitud
1219.34

Frecuencia
5.96

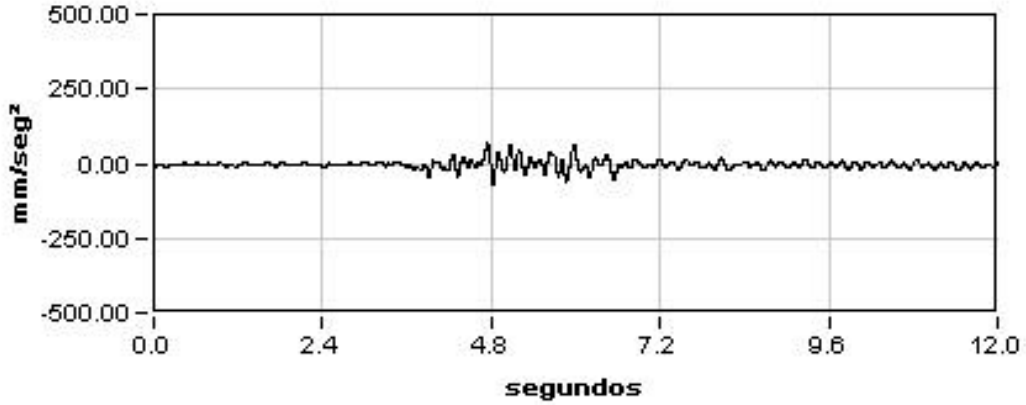
Dec.Logarit.
0.07

Amortiguac.
1.19 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

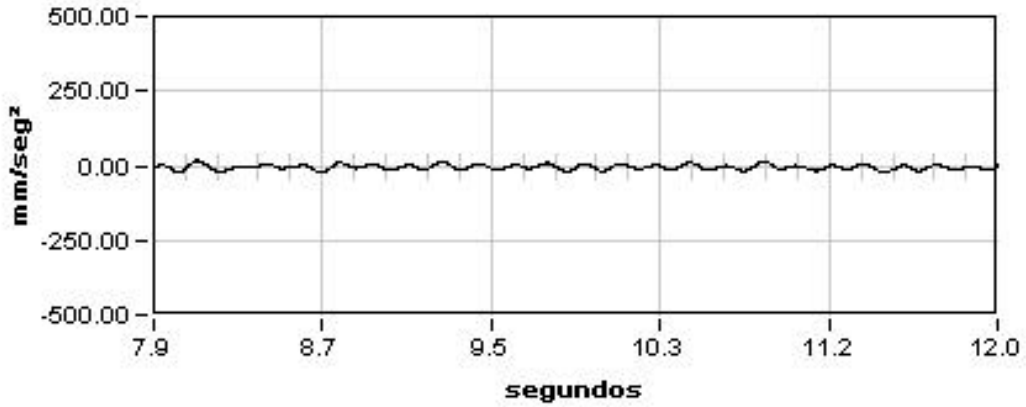
VANO 51

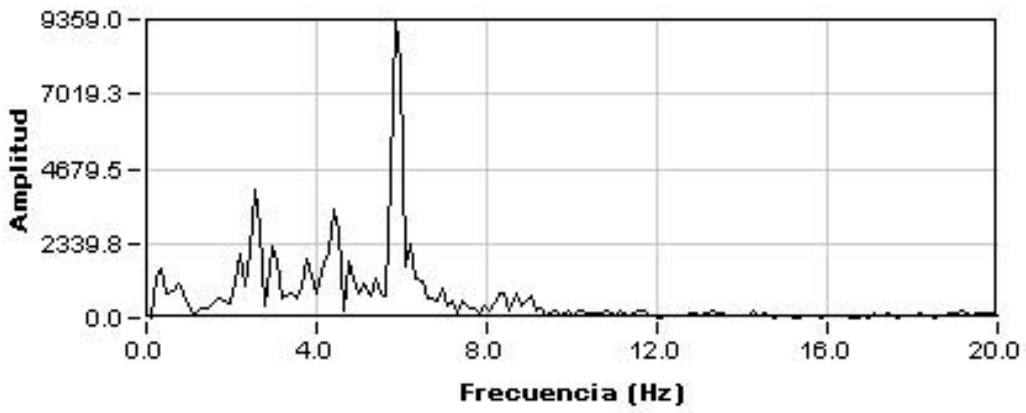
Prueba: din03 Punto: A511 Canal: 25



Máximo
-69.54

Mínimo
66.83





Amplitud
9359.03

Frecuencia
5.87

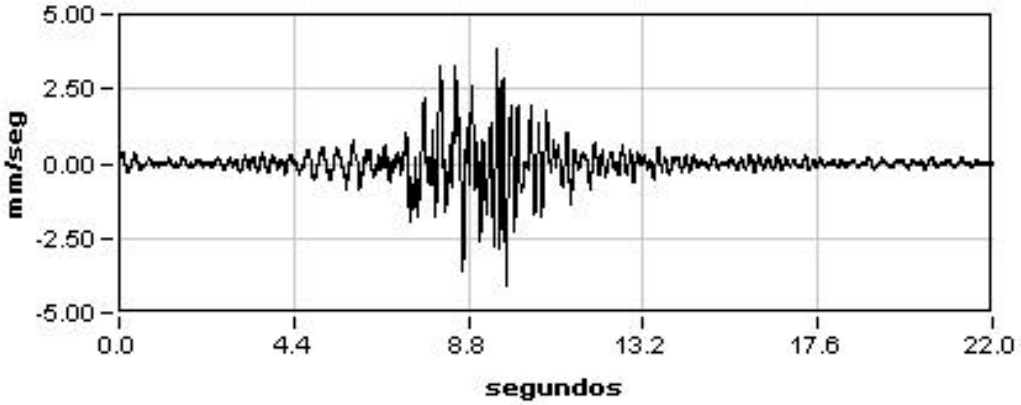
Dec.Logarit.
0.12

Amortiguac.
1.84 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

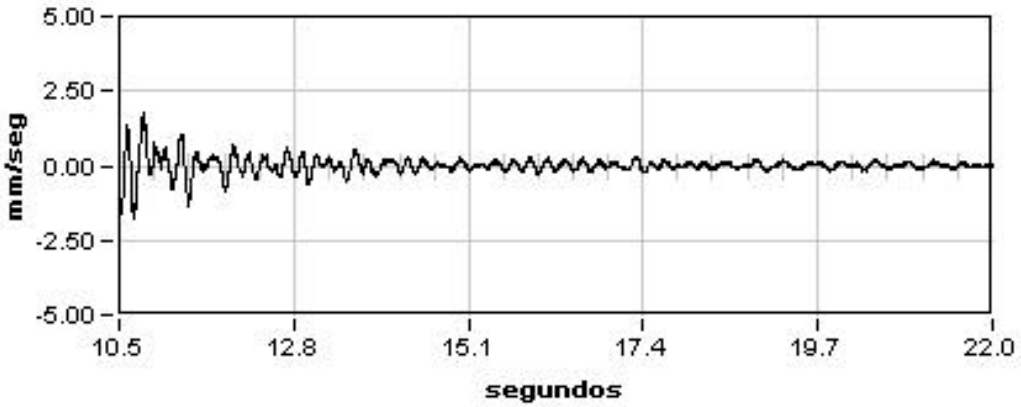
VANO 52

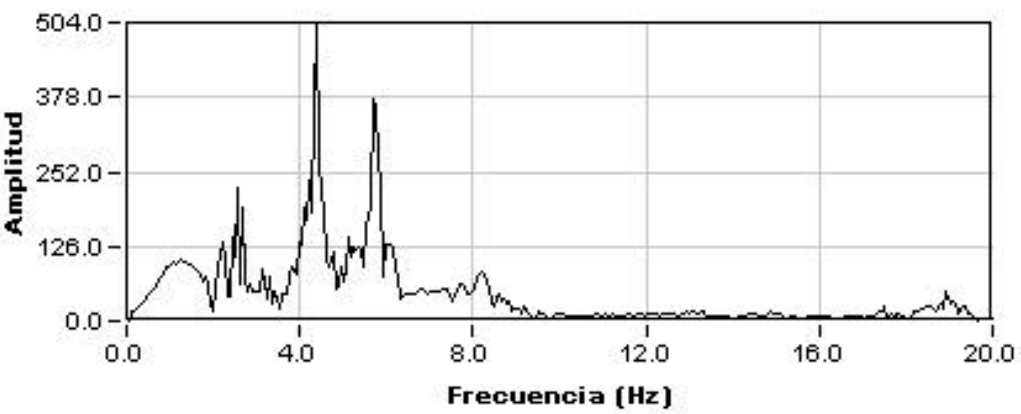
Prueba: din03 Punto: S521 Canal: 17



Máximo
-4.08

Mínimo
3.88





Amplitud
504.03

Frecuencia
4.38

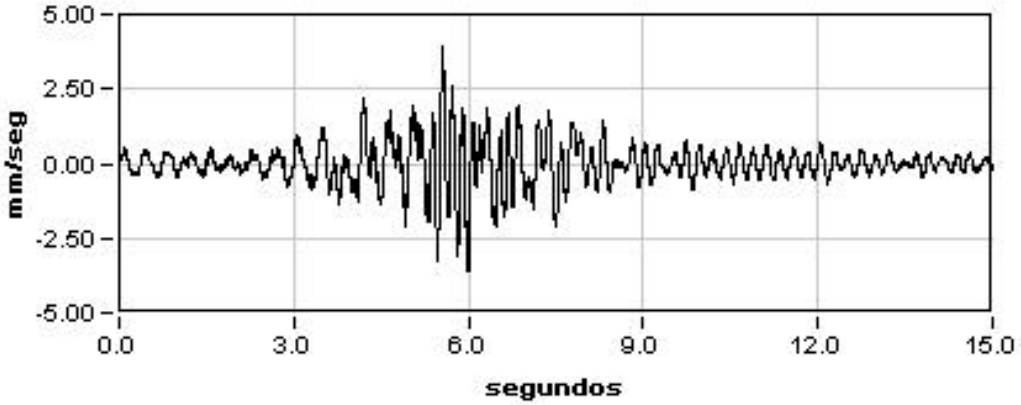
Dec.Logarit.
0.07

Amortiguac.
1.18 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

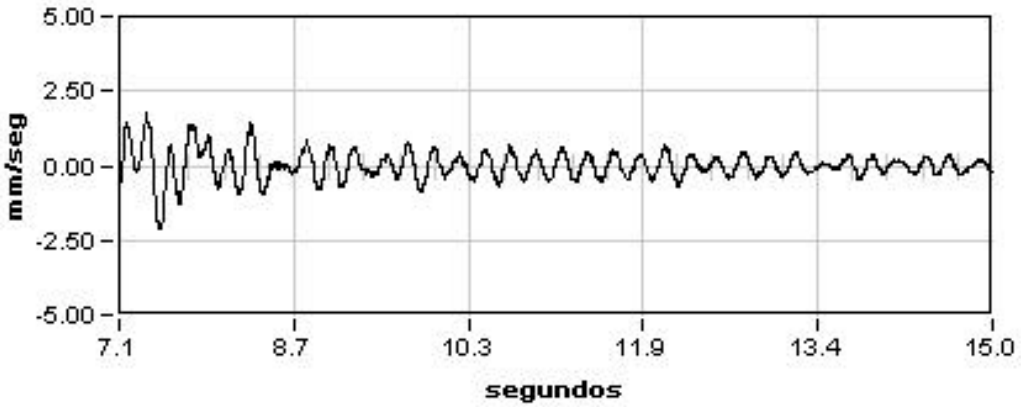
VANO 53

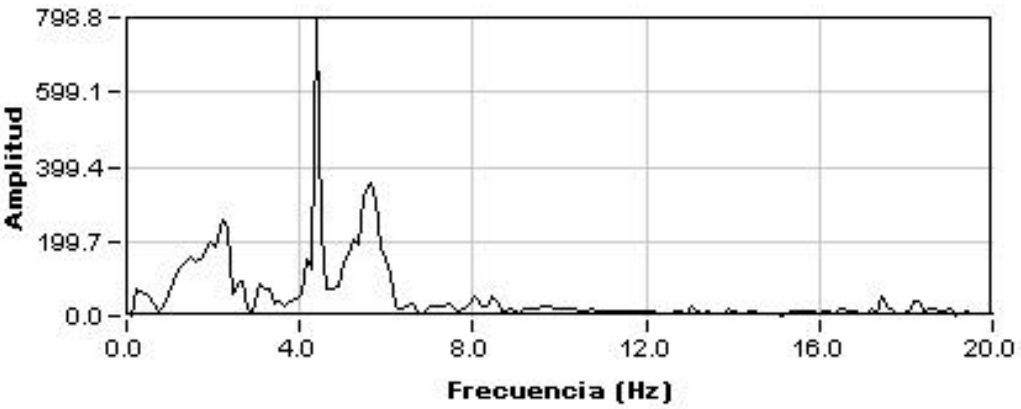
Prueba: din03 Punto: S531 Canal: 17



Máximo
3.95

Mínimo
-3.61





Amplitud
798.77

Frecuencia
4.38

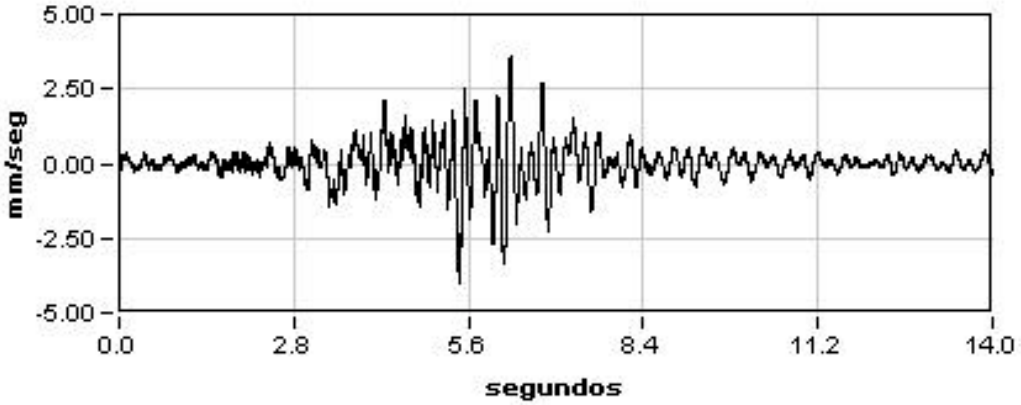
Dec.Logarit.
0.07

Amortiguac.
1.05 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

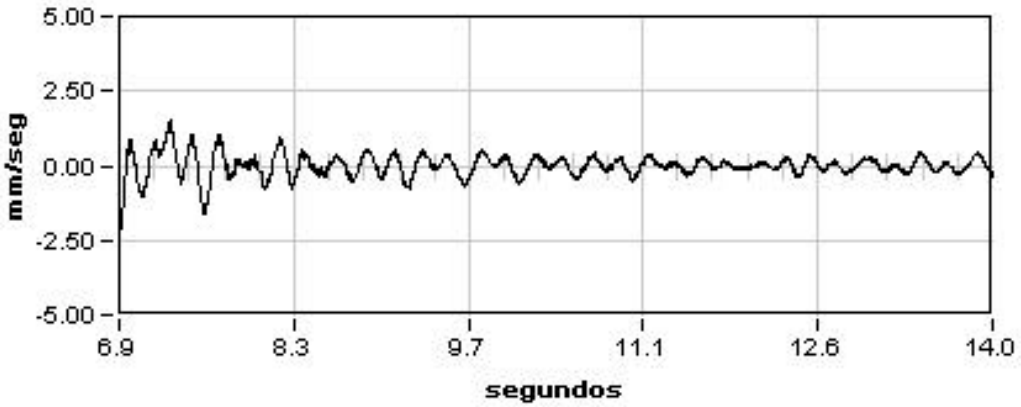
VANO 54

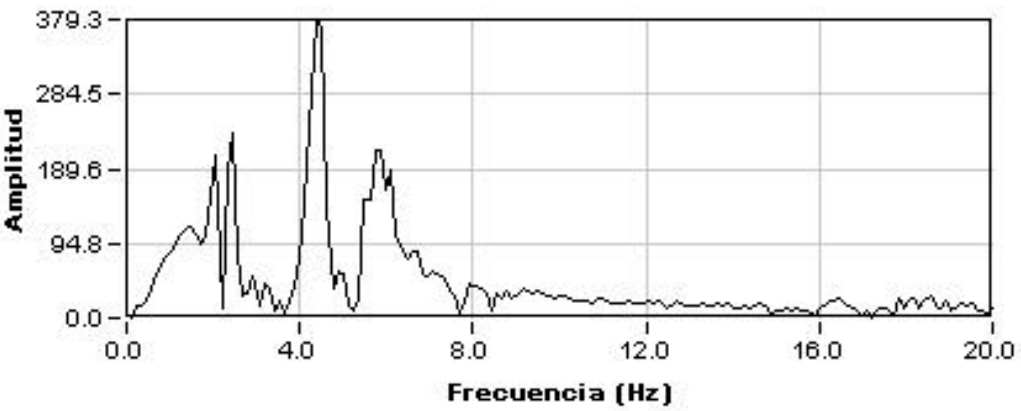
Prueba: din03 Punto: S541 Canal: 27



Máximo
-3.98

Mínimo
3.62





Amplitud
379.28

Frecuencia
4.38

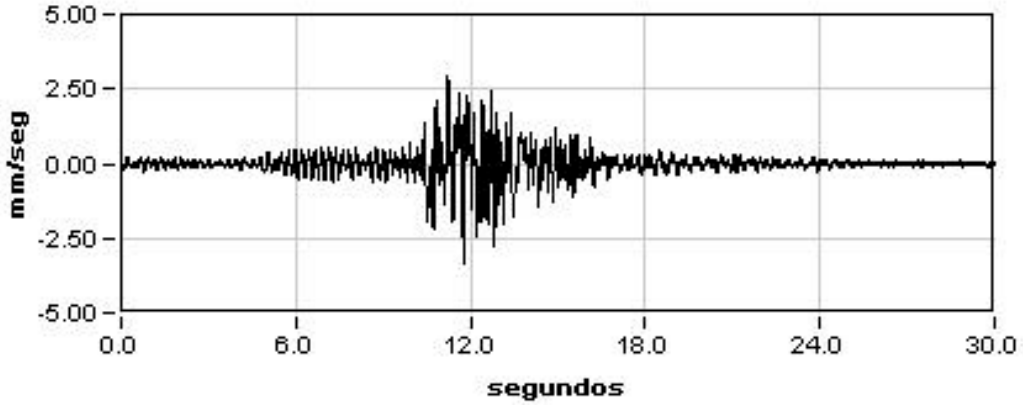
Dec.Logarit.
0.23

Amortiguac.
3.70 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

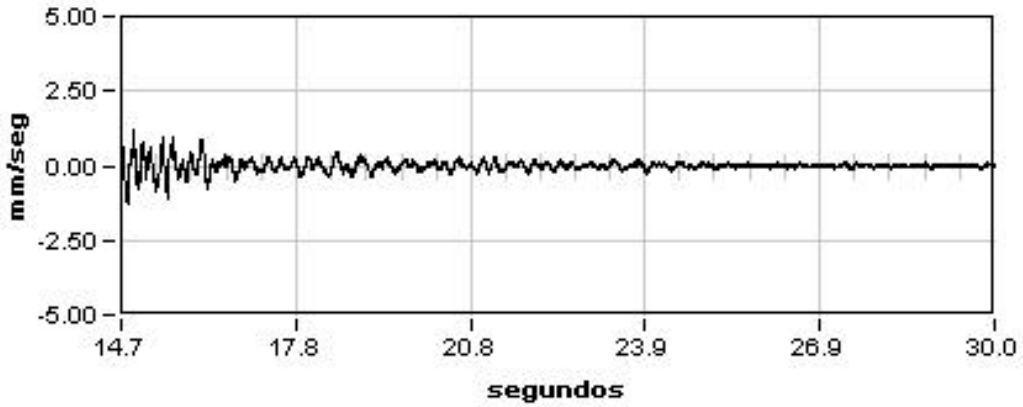
VANO 55

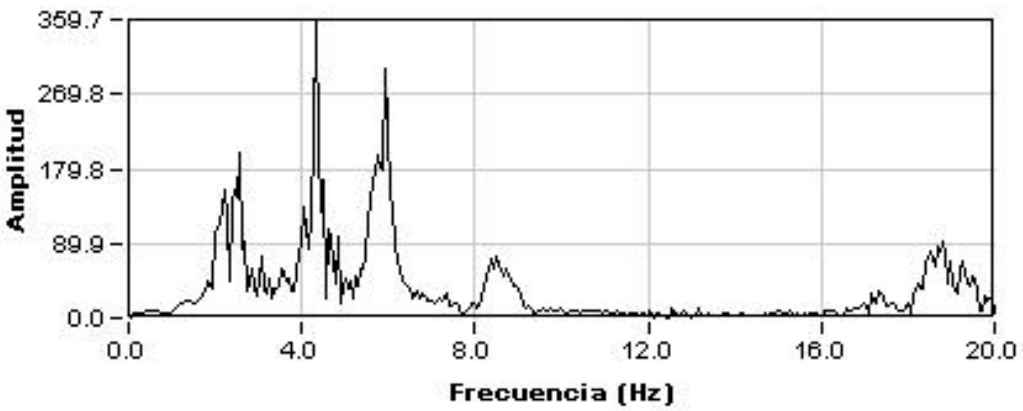
Prueba: din03 Punto: S551 Canal: 27



Máximo
-3.38

Mínimo
2.97





Amplitud
359.68

Frecuencia
4.34

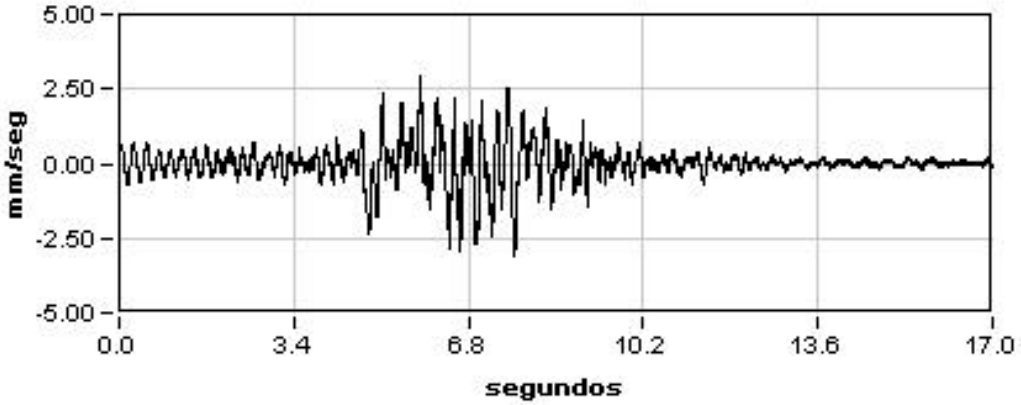
Dec.Logarit.
0.06

Amortiguac.
1.01 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

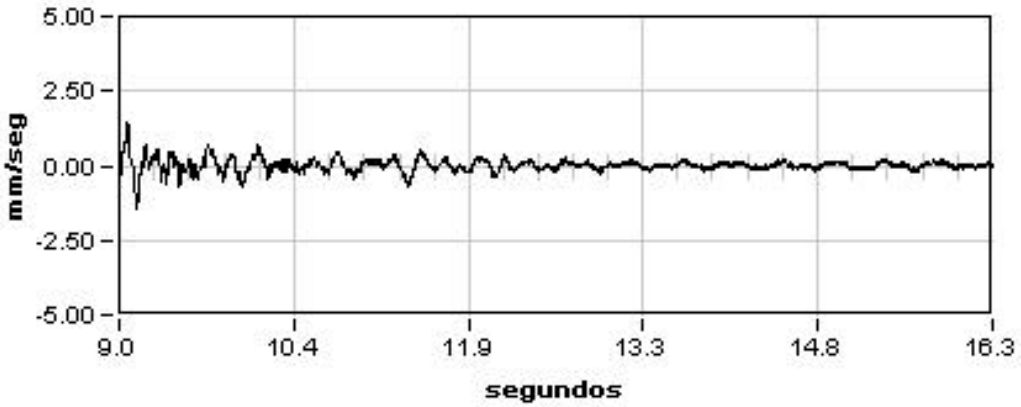
VANO 56

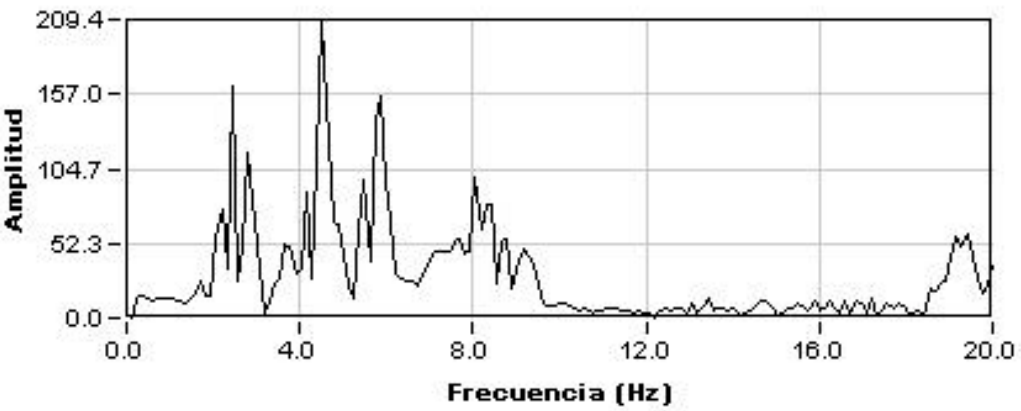
Prueba: din03 Punto: S561 Canal: 27



Máximo
-3.10

Mínimo
2.97





Amplitud
209.39

Frecuencia
4.52

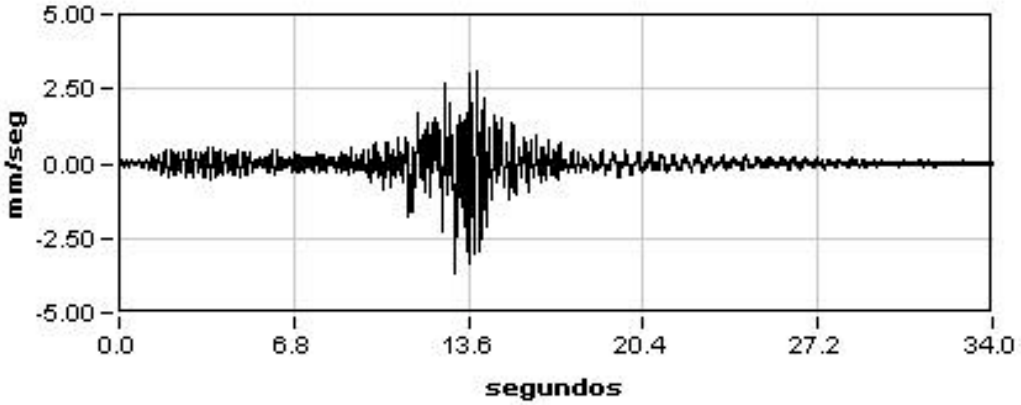
Dec.Logarit.
0.14

Amortiguac.
2.22 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

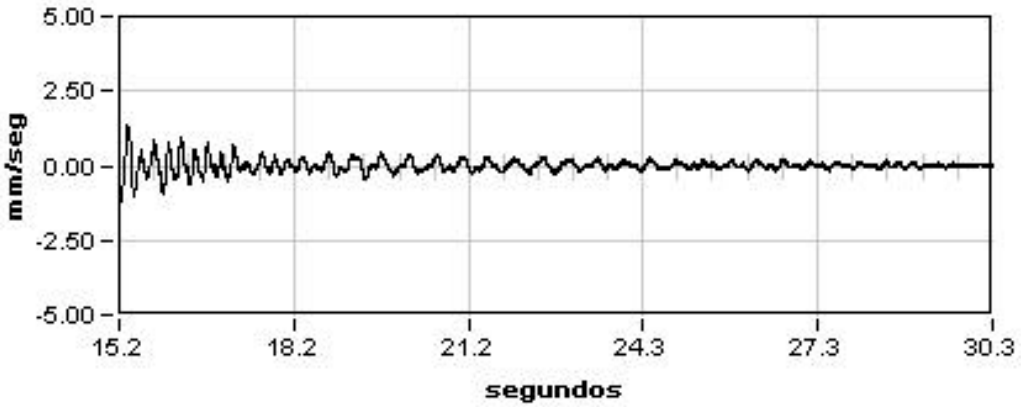
VANO 57

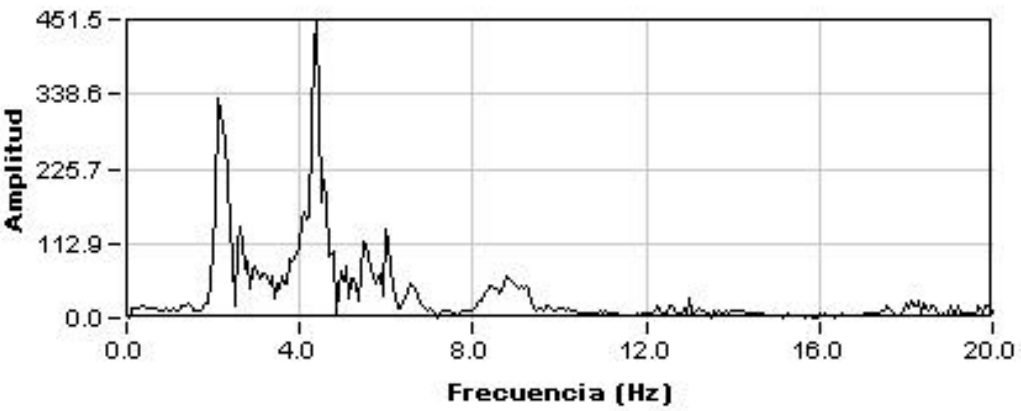
Prueba: din03 Punto: S571 Canal: 27



Máximo
-3.68

Mínimo
3.06





Amplitud
451.48

Frecuencia
4.38

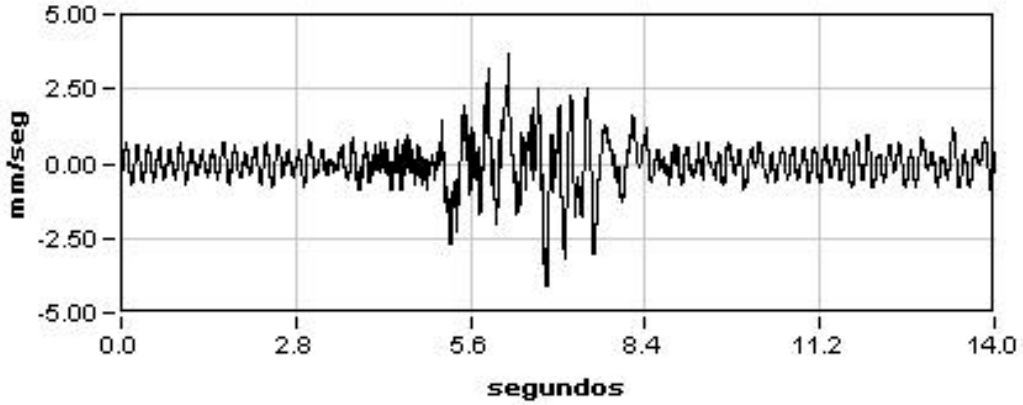
Dec.Logarit.
0.12

Amortiguac.
1.87 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

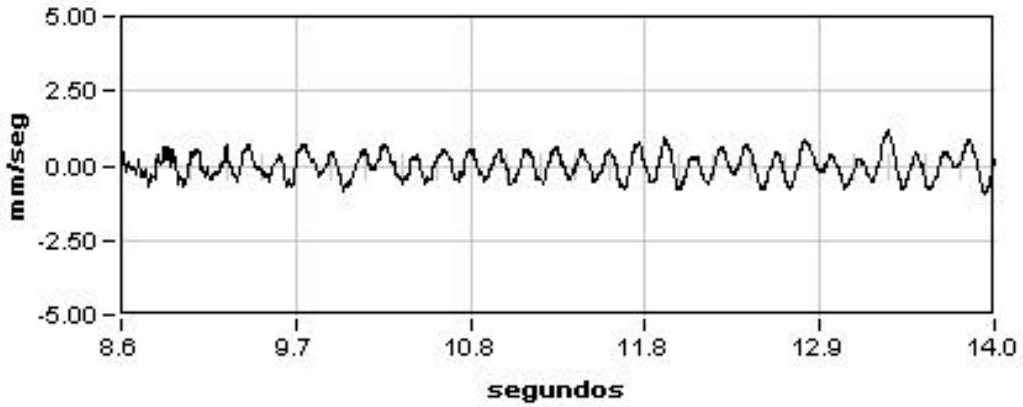
VANO 58

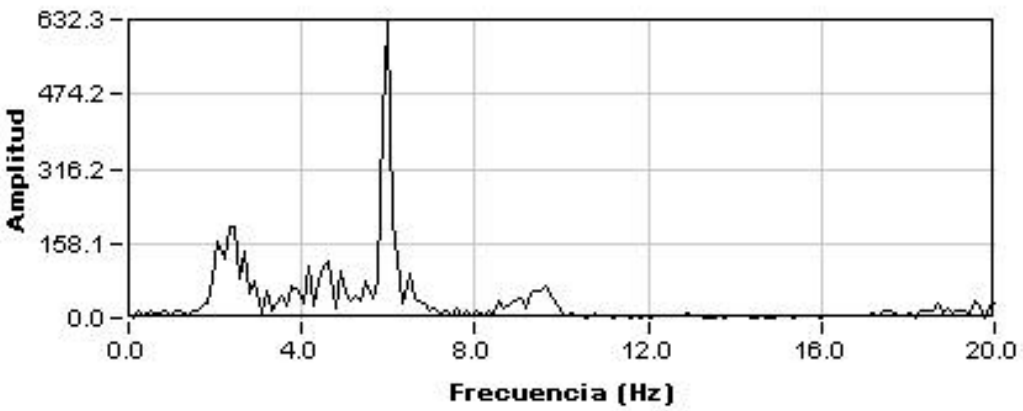
Prueba: din03 Punto: S581 Canal: 27



Máximo
-4.08

Mínimo
3.69





Amplitud
632.32

Frecuencia
5.98

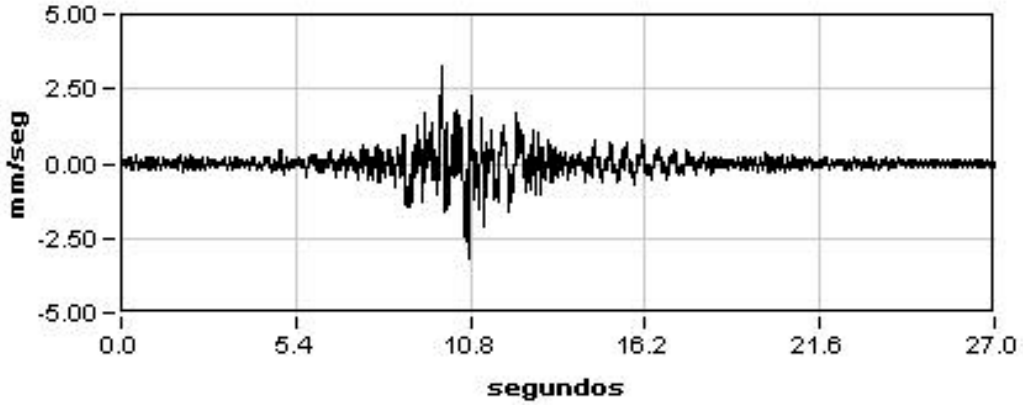
Dec.Logarit.
0.08

Amortiguac.
1.34 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

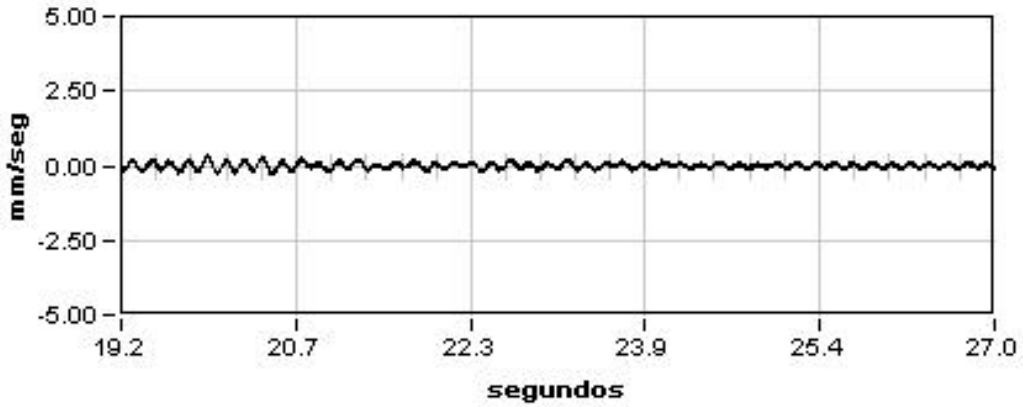
VANO 59

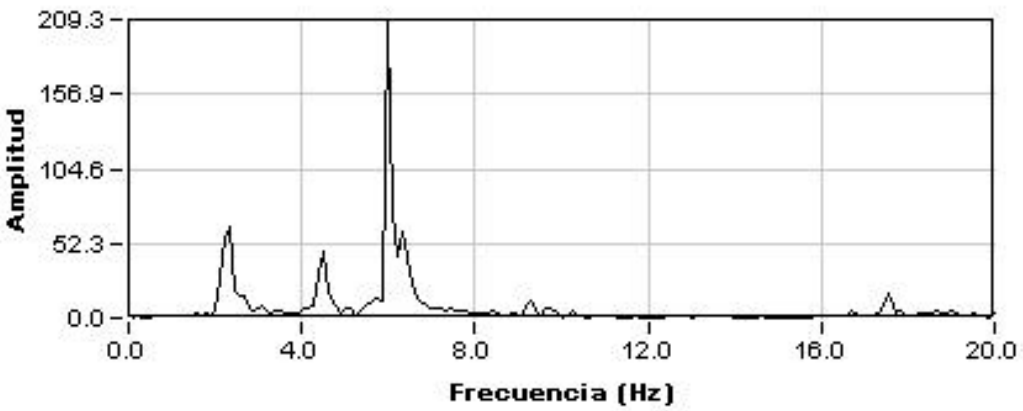
Prueba: din03 Punto: S591 Canal: 27



Máximo
3.28

Mínimo
-3.21





Amplitud
209.27

Frecuencia
5.98

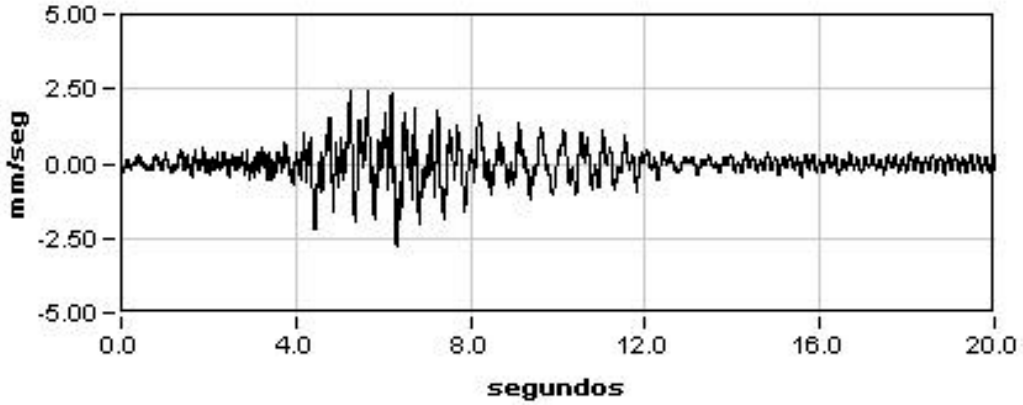
Dec.Logarit.
0.05

Amortiguac.
0.78 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

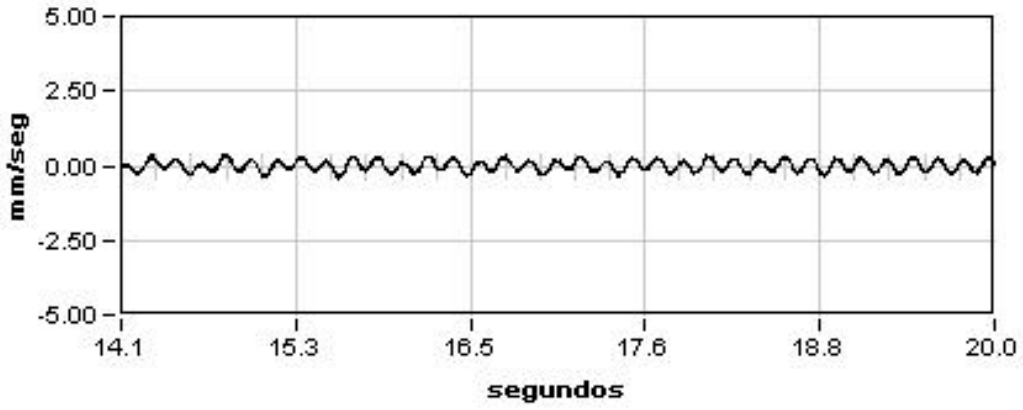
VANO 60

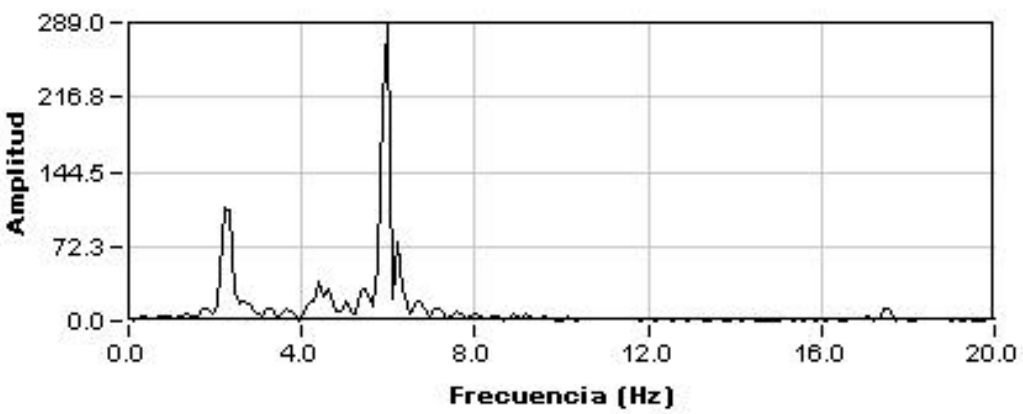
Prueba: din03 Punto: S601 Canal: 27



Máximo
-2.74

Mínimo
2.44





Amplitud
289.02

Frecuencia
5.98

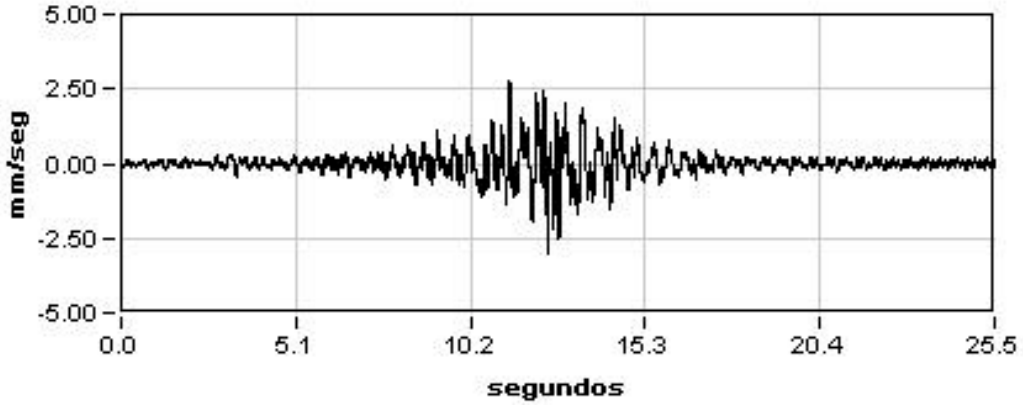
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.
1.40 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

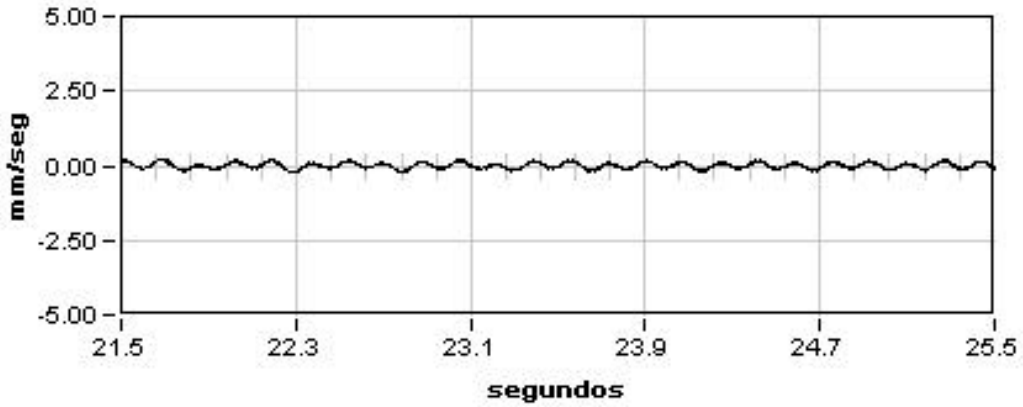
VANO 61

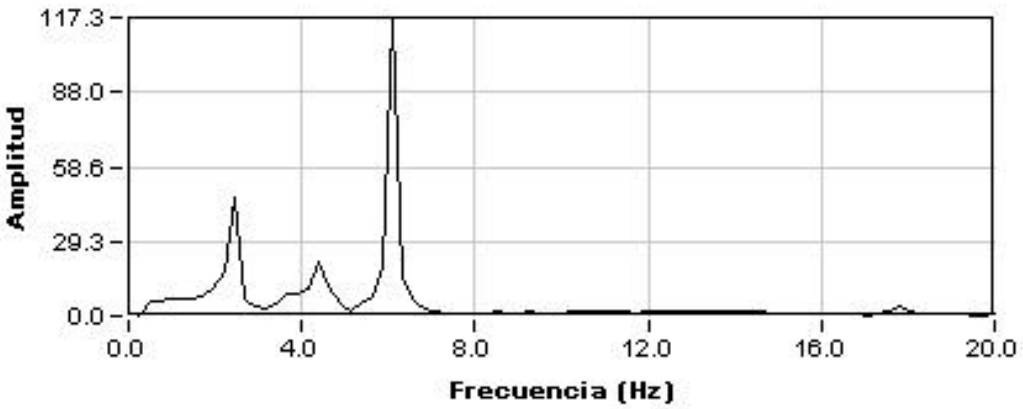
Prueba: din03 Punto: S611 Canal: 27



Máximo
-3.01

Mínimo
2.80





Amplitud
117.30

Frecuencia
6.12

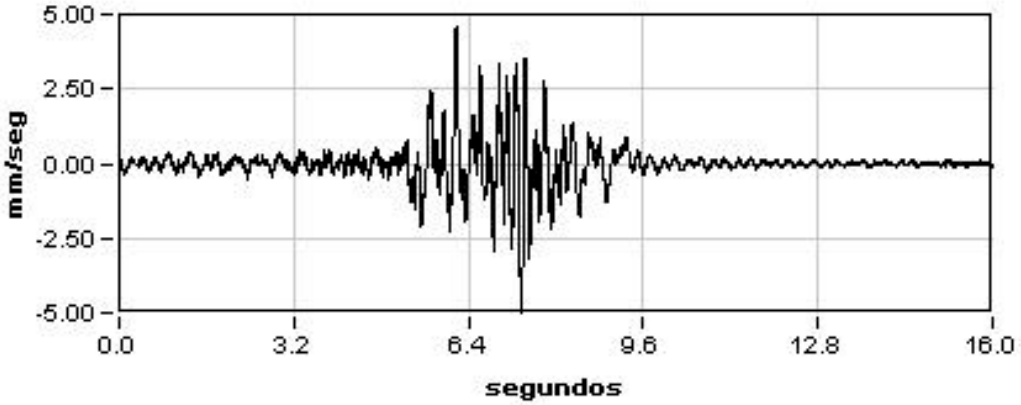
Dec.Logarit.
0.09

Amortiguac.
1.36 %

03VI03 (VIADUCTO DEL JARAMA). BASE DE MADRID SUR

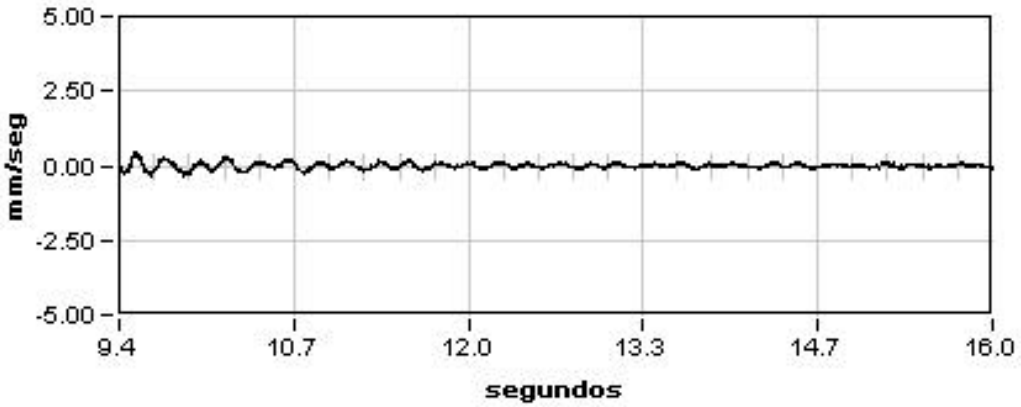
VANO 62

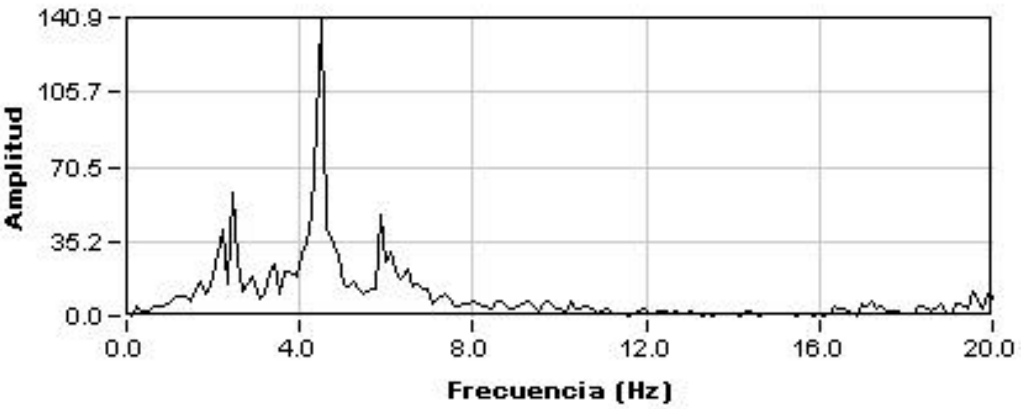
Prueba: din03 Punto: S621 Canal: 27



Máximo
-5.56

Mínimo
4.58





Amplitud
140.95

Frecuencia
4.52

Dec.Logarit.
0.11

Amortiguac.
1.68 %

10.5. ANEJO Nº 5: REPORTAJE FOTOGRÁFICO



Foto 1: Vista general de la estructura. Vanos 1 a 35



Foto 2: Vista inferior de la estructura



Foto 3: Estribo de salida



Foto 4: Vista general de la estructura. Vanos 35 a 62



Foto 5: Ménsulas para la medida de desplazamientos



Foto 6: Bandas extensométricas para la medida de deformaciones



Foto 7: Sensores ópticos láser para la medida de desplazamientos en vano 2



Foto 8: Detalle de ménsula para la medida de desplazamientos



Foto 9: Prueba estática en vano isostático



Foto 10: Prueba cuasiestática



Foto 11: Sismómetro



Foto 12: Equipo móvil para la realización de ensayos dinámicos

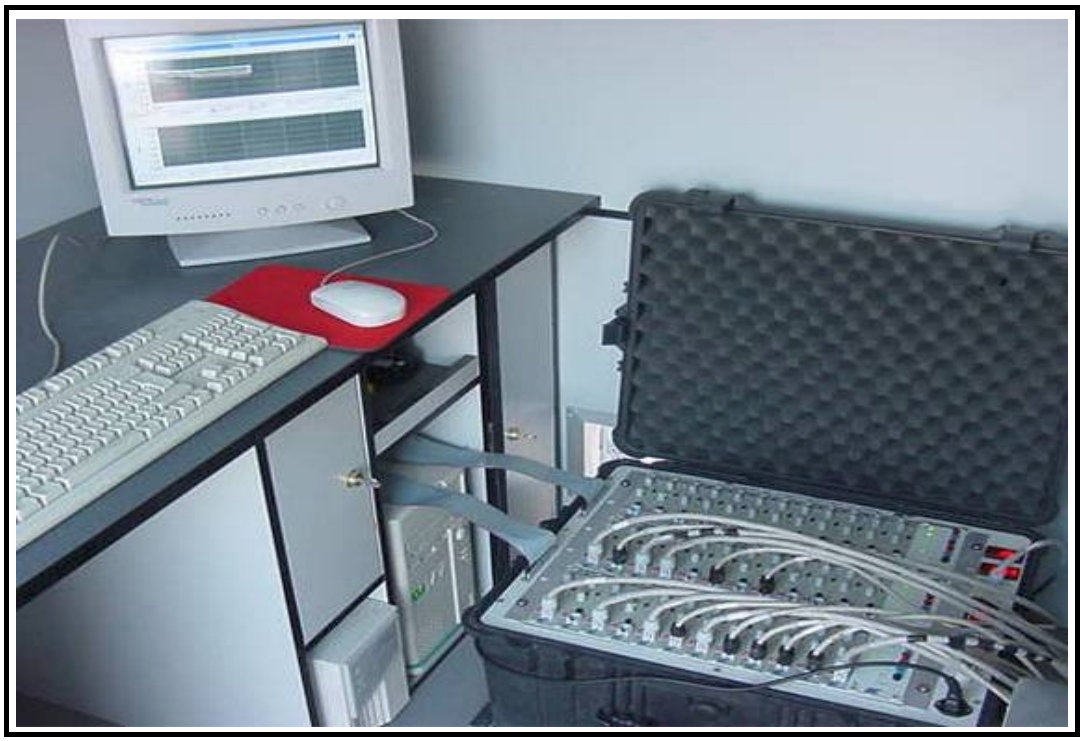


Foto 13: Vista general de acondicionadores de señal y equipo de adquisición

10.6. ANEJO Nº 6: ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***25 y 26 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 30,1ºC
	Final: 24,5ºC
Humedad relativa	Inicio: 20,1%
	Final: 38,6%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER	2
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	14
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	437,6
	TOLVAS	4	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	437,6
	TOLVAS	4	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1 HORA COMIENZO	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1 HORA FINAL		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2 HORA COMIENZO	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2 HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 2)		C1	22:53	23:11	C2	22:53	23:11
Prueba estática EST01 (Vanos 1 y 3)		C1	23:55	0:25	C2	23:55	0:25
Prueba estática EST02 (Vanos 1 y 2)		C1	0:30	0:58	C2	0:30	0:58
Prueba estática EST03 (Vanos 2 y 3)		C1	1:00	1:25	C2	1:00	1:25
Prueba cuasi-estática DIN00	3,8 km/h	C1			C2	22:09	22:11
Prueba a velocidad media DIN01	16,9 km/h	C1			C2	22:05	22:06
Prueba a máxima velocidad DIN02	30,6 km/h	C1			C2	22:15	22:16
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 1)		C1			C2	22:32	22:33
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 2)		C1			C2	22:27	22:28
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 3)		C1			C2	22:21	22:22

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 1, 2 y 3. Las pruebas se realizaron la noche del 25 al 26 de Julio de 2002.



D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***22 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio:	24,5ºC
	Final:	22,8ºC
Humedad relativa	Inicio:	28,7%
	Final:	31,8%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	18
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	6
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETRO	1
	ACELERÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
	VELOCIDAD		HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 4)		C1	21:44	22:03	C2	21:44	22:03
Prueba estática EST01 (Vano 5)		C1	22:05	22:23	C2	22:05	22:23
Prueba estática EST02 (Vano 6)		C1	22:35	22:52	C2	22:35	22:52
Prueba cuasi-estática DIN00	5,6 km/h	C1	21:08	21:10	C2		
Prueba a velocidad media DIN01	20,7 km/h	C1	21:20	21:21	C2		
Prueba a máxima velocidad DIN02	49,5 km/h	C1	21:24	21:25	C2		
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 4)		C1	21:30	21:31	C2		
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 5)		C1	21:34	21:35	C2		
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 6)		C1	21:37	21:38	C2		

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 4, 5 y 6.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***23 de julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 20,8ºC
	Final: 22,8ºC
Humedad relativa	Inicio: 39,2%
	Final: 31,8%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	18
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	6
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	3

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	**NÚMERO**	**TIPO**	**PESO UNITARIO (t)**	**PESO TOTAL (t)**
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			**COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2**		
	VELOCIDAD		**HORA COMIENZO**	**HORA FINAL**		**HORA COMIENZO**	**HORA FINAL**
Prueba estática EST00 (Vanos 7 y 9)		C1	1:22	1:53	C2	1:22	1:53
Prueba estática EST01 (Vano 8)		C1	1:54	2:14	C2	1:54	2:14
Prueba cuasi-estática DIN00	8,9 km/h	C1	0:38	0:40	C2		
Prueba a velocidad media DIN01	30,5 km/h	C1	0:45	0:46	C2		
Prueba a máxima velocidad DIN02	56,9 km/h	C1	0:51	0:52	C2		
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 7)		C1	1:07	1:08	C2		
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 8)		C1	1:02	1:03	C2		
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 9)		C1	0:56	0:57	C2		

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 7, 8 y 9.

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***23 y 24 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio:	19,6ºC
	Final:	17,8ºC
Humedad relativa	Inicio:	58,1%
	Final:	65,9%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	18
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	6
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETRO	1
	ACELERÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vanos 10 y 12)		C1	23:39	0:13	C2	23:39	0:13
Prueba estática EST01 (Vano 11)		C1	0:18	0:36	C2	0:18	0:36
Prueba cuasi-estática DIN00	10,5 km/h	C1			C2	22:46	22:48
Prueba a velocidad media DIN01	31,2 km/h	C1			C2	22:53	22:54
Prueba a máxima velocidad DIN02	67,1 km/h	C1			C2	23:04	23:05
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 10)		C1			C2	22:26	23:27
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 11)		C1			C2	23:30	23:31
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 12)		C1			C2	23:34	23:35

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 10, 11 y 12.

IIC
GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***24 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 18,7ºC
	Final: 16,2ºC
Humedad relativa	Inicio: 51,8%
	Final: 65,7%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	18
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	6
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	3

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	**NÚMERO**	**TIPO**	**PESO UNITARIO (t)**	**PESO TOTAL (t)**
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			**COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2**		
	VELOCIDAD		**HORA COMIENZO**	**HORA FINAL**		**HORA COMIENZO**	**HORA FINAL**
Prueba estática EST00 (Vanos 13 y 15)		C1	2:33	3:07	C2	2:33	3:07
Prueba estática EST01 (Vano 14)		C1	3:28	3:45	C2	3:28	3:45
Prueba cuasi-estática DIN00	9,1 km/h	C1			C2	1:48	1:50
Prueba a velocidad media DIN01	32,5 km/h	C1			C2	1:56	1:57
Prueba a máxima velocidad DIN02	67,2 km/h	C1			C2	2:02	2:03
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 10)		C1			C2	2:07	2:08
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 11)		C1			C2	2:15	2:16
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 12)		C1			C2	2:20	2:21

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 13, 14 y 15.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***8 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA	
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES	
	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS		
Temperarura	Inicio: 23,4ºC	
	Final: 23,1ºC	
Humedad relativa	Inicio: 33,7%	
	Final: 35,5%	

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA (según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	6
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	2
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS	MADRID-ZARAGOZA				

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00		C1	1:25	1:46	C2	1:25	1:46
Prueba cuasi-estática DIN00	10,9 km/h	C1			C2	1:10	1:12
Prueba a velocidad media DIN01	48,9 km/h	C1			C2	1:13	1:14
Prueba a máxima velocidad DIN02	72,3 km/h	C1			C2	1:17	1:18
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03		C1			C2	1:22	1:23

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA	
Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a la prueba de carga en el vano 16.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: *7 y 8 de Agosto de 2002*

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 26,1ºC
	Final: 24,4ºC
Humedad relativa	Inicio: 25,7%
	Final: 32,6%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 17)		C1	23:57	0:18	C2	23:57	0:18
Prueba estática EST01 (Vano 18)		C1	0:19	0:39	C2	0:19	0:39
Prueba cuasi-estática DIN00	7,7 km/h	C1			C2	23:02	23:04
Prueba a velocidad media DIN01	45,6 km/h	C1			C2	23:10	23:11
Prueba a máxima velocidad DIN02	64,3 km/h	C1			C2	23:15	23:16
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 17)		C1			C2	23:24	23:25
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 18)		C1			C2	23:37	23:38

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 17 y 18.

IIC GRUPO EP

D. ANDRES VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***24 y 25 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio:	24,3ºC
	Final:	19,1ºC
Humedad relativa	Inicio:	46,0%
	Final:	77,0%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)		**UNIDADES**
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	24
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	8
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	4

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	**NÚMERO**	**TIPO**	**PESO UNITARIO (t)**	**PESO TOTAL (t)**
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			**COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2**		
	VELOCIDAD		**HORA COMIENZO**	**HORA FINAL**		**HORA COMIENZO**	**HORA FINAL**
Prueba estática EST00 (Vano 19)		C1	22:49	23:04	C2	22:49	23:04
Prueba estática EST00 (Vano 20)		C1	0:37	0:52	C2	0:37	0:52
Prueba estática EST00 (Vano 21)		C1	0:54	1:09	C2	0:54	1:09
Prueba estática EST00 (Vano 22)		C1	23:06	23:21	C2	23:06	23:21
Prueba cuasi-estática DIN00 (Vanos 19 y 22)	7,1 km/h	C1			C2	22:38	22:40
Prueba cuasi-estática DIN00 (Vanos 20 y 21)	6,0 km/h	C1			C2	1:07	1:09
Prueba a velocidad media DIN01 (Vanos 19 y 22)	24,8 km/h	C1			C2	22:01	22:02
Prueba a velocidad media DIN01 (Vanos 20 y 21)	25,8 km/h	C1			C2	1:11	1:12
Prueba a máxima velocidad DIN02 (Vanos 19 y 22)	48,1 km/h	C1			C2	22:07	22:08
Prueba a máxima velocidad DIN02 (Vanos 20 y 21)	48,2 km/h	C1			C2	1:15	1:16
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 19)		C1			C2	22:13	22:14
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 20)		C1			C2	1:19	1:20
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 21)		C1			C2	1:23	1:24
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 22)		C1			C2	22:25	22:26

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 19, 20, 21 y 22.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***25 y 26 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base Madrid Sur
P.K.	Subtramo II Viaducto Rio Jarama
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 29,2ºC
	Final: 21,8ºC
Humedad relativa	Inicio: 25,0%
	Final: 60,0%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	24
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	8
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	4

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 23)		C1	23:06	23:21	C2	23:06	23:21
Prueba estática EST00 (Vano 24)		C1	1:46	2:02	C2	1:46	2:02
Prueba estática EST00 (Vano 25)		C1	2:03	2:20	C2	2:03	2:20
Prueba estática EST00 (Vano 26)		C1	23:23	23:39	C2	23:23	23:39
Prueba cuasi-estática DIN00 (Vanos 23 y 26)	3,9 km/h	C1			C2	21:05	21:07
Prueba cuasi-estática DIN00 (Vanos 24 y 25)	3,7 km/h	C1			C2	1:25	1:27
Prueba a velocidad media DIN01 (Vanos 23 y 26)	19,1 km/h	C1			C2	21:11	21:12
Prueba a velocidad media DIN01 (Vanos 24 y 25)	21,3 km/h	C1			C2	1:30	1:31
Prueba a máxima velocidad DIN02 (Vanos 23 y 26)	38,0 km/h	C1			C2	21:16	21:17
Prueba a máxima velocidad DIN02 (Vanos 24 y 25)	35,3 km/h	C1			C2	1:35	1:36
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 23)		C1			C2	21:22	21:23
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 24)		C1			C2	1:41	1:42
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 25)		C1			C2	21:26	21:27
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 26)		C1			C2	1:43	1:44

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 23, 24, 25 y 26.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***30 y 31 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio:	28,4ºC
	Final:	23,2ºC
Humedad relativa	Inicio:	27,1%
	Final:	40,3%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	18
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	6
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETRO	2
	ACELERÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vanos 27 y 29)		C1	23:42	0:17	C2	23:42	0:17
Prueba estática EST01 (Vano 28)		C1	0:18	0:35	C2	0:18	0:35
Prueba cuasi-estática DIN00	9,2 km/h	C1			C2	23:05	23:07
Prueba a velocidad media DIN01	40,6 km/h	C1			C2	23:09	23:10
Prueba a máxima velocidad DIN02	75,7 km/h	C1			C2	23:14	23:15
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 27)		C1			C2	23.22	23:23
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 28)		C1			C2	23:28	23:29
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 29)		C1			C2	23:33	23:34

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 27, 28 y 29.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: 25 de Julio de 2002

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio:	21,3ºC
	Final:	20,1ºC
Humedad relativa	Inicio:	46,0%
	Final:	48,8%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	18
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	6
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETRO	2
	ACELERÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vanos 30 y 32)		C1	2:11	2:43	C2	2:11	2:43
Prueba estática EST01 (Vano 28)		C1	2:45	3:05	C2	2:45	3:05
Prueba cuasi-estática DIN00	7,6 km/h	C1			C2	1:39	1:41
Prueba a velocidad media DIN01	31,0 km/h	C1			C2	1:50	1:51
Prueba a máxima velocidad DIN02	80,9 km/h	C1			C2	1:54	1:55
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 30)		C1			C2	2:03	2:04
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 31)		C1			C2	1:59	2:00
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 32)		C1			C2	2:07	2:08

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 30, 31 y 32.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***26 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio:	35,3ºC
	Final:	29,5ºC
Humedad relativa	Inicio:	19,2%
	Final:	26,8%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	EQUIPO ÓPTICO LASER	2
	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	14
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	3

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	437,6
	TOLVAS	4	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	437,6
	TOLVAS	4	GIF	20,0	
SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS	MADRID-ZARAGOZA				

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vanos 33 y 35)		C1	18:59	19:29	C2	18:59	19:29
Prueba estática EST01 (Vanos 33 y 34)		C1	19:36	19:59	C2	19:36	19:59
Prueba estática EST02 (Vanos 34 y 35)		C1	20:01	20:22	C2	20:01	20:22
Prueba estática EST03 (Vano 34)		C1	20:24	20:41	C2	20:24	20:41
Prueba cuasi-estática DIN00	5,6 km/h	C1			C2	17:57	18:00
Prueba a velocidad media DIN01	44,0 km/h	C1			C2	18:21	18:22
Prueba a máxima velocidad DIN02	69,5 km/h	C1			C2	18:34	18:35
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 33)		C1			C2	18:47	18:48
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 34)		C1			C2	18:41	18:42
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 35)		C1			C2	18:53	18:54

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 33, 34 y 35.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***30 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 27,4ºC
	Final: 24,6ºC
Humedad relativa	Inicio: 32,4%
	Final: 42,9%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 36)		C1	22:32	22:48	C2	22:32	22:48
Prueba estática EST01 (Vano 37)		C1	22:49	23:08	C2	22:49	23:08
Prueba cuasi-estática DIN00	8,2 km/h	C1			C2	21:52	21:54
Prueba a velocidad media DIN01	46,0 km/h	C1			C2	22:05	22:06
Prueba a máxima velocidad DIN02	69,2 km/h	C1			C2	22:09	22:10
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 36)		C1			C2	22:23	22:24
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 37)		C1			C2	22:15	22:16

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 36 y 37.



D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***31 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 22,4ºC
	Final: 20,4ºC
Humedad relativa	Inicio: 47,0%
	Final: 50,6%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 38)		C1	0:29	0:48	C2	0:29	0:48
Prueba estática EST01 (Vano 39)		C1	1:29	1:45	C2	1:29	1:45
Prueba cuasi-estática DIN00	8,8 km/h	C1			C2	0:12	0:14
Prueba a velocidad media DIN01	45,5 km/h	C1			C2	0:17	0:18
Prueba a máxima velocidad DIN02	80,6 km/h	C1			C2	0:21	0:22
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 38)		C1			C2	0:24	0:25
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 39)		C1			C2	0:27	0:28

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 38 y 39.

GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

***FECHA PRUEBA:* 31 de Julio de 2002**

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio:	28,6ºC
	Final:	25,9ºC
Humedad relativa	Inicio:	24,5%
	Final:	27,2%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA
(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	1
	ACELERÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
	VELOCIDAD		HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 40)		C1	21:38	21:54	C2	21:38	21:54
Prueba estática EST01 (Vano 41)		C1	21:54	22:10	C2	21:54	22:10
Prueba cuasi-estática DIN00	9,5 km/h	C1			C2	21:17	21:19
Prueba a velocidad media DIN01	42,3 km/h	C1			C2	21:26	21:27
Prueba a máxima velocidad DIN02	75,4 km/h	C1			C2	21:30	21:31
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 40)		C1			C2	21:33	21:34
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 41)		C1			C2	21:35	21:36

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 40 y 41.

GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***31 de Julio de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 23,7ºC
	Final: 22,0ºC
Humedad relativa	Inicio: 34,1%
	Final: 36,8%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	ACELERÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 42)		C1	23:57	0:14	C2	23:57	0:14
Prueba estática EST01 (Vano 43)		C1	0:16	0:33	C2	0:16	0:33
Prueba cuasi-estática DIN00	8,1 km/h	C1			C2	23:08	23:10
Prueba a velocidad media DIN01	44,4 km/h	C1			C2	23:30	23:31
Prueba a máxima velocidad DIN02	82,1 km/h	C1			C2	23:42	23:43
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 42)		C1			C2	23:47	23:48
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 43)		C1			C2	23:54	23:55

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 42 y 43.

GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***1 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 25,8ºC
	Final: 20,9ºC
Humedad relativa	Inicio: 37,9%
	Final: 40,8%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 44)		C1	22:16	22:38	C2	22:16	22:38
Prueba estática EST01 (Vano 45)		C1	22:39	22:58	C2	22:39	22:58
Prueba cuasi-estática DIN00	7,2 km/h	C1			C2	21:37	21:39
Prueba a velocidad media DIN01	42,7 km/h	C1			C2	21:42	21:43
Prueba a máxima velocidad DIN02	67,9 km/h	C1			C2	21:46	21:47
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 44)		C1			C2	21:52	21:53
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 45)		C1			C2	21:57	21:58

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 44 y 45.



D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***1 y 2 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 21,5ºC
	Final: 20,5ºC
Humedad relativa	Inicio: 39,4%
	Final: 30,0%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 46)		C1	0:33	0:55	C2	0:33	0:55
Prueba estática EST01 (Vano 47)		C1	0:56	1:13	C2	0:56	1:13
Prueba cuasi-estática DIN00	7,5 km/h	C1			C2	23:48	23:50
Prueba a velocidad media DIN01	42,0 km/h	C1			C2	23:56	23:57
Prueba a máxima velocidad DIN02	78,5 km/h	C1			C2	0:02	0:03
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 46)		C1			C2	0:20	0:21
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 47)		C1			C2	0:30	0:31

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 46 y 47.



D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***2 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 30,9ºC
	Final: 31,5ºC
Humedad relativa	Inicio: 16,8%
	Final: 16,0%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 48)		C1	18:42	19:00	C2	18:42	19:00
Prueba estática EST01 (Vano 49)		C1	19:02	19:20	C2	19:02	19:20
Prueba cuasi-estática DIN00	6,3 km/h	C1			C2	17:15	17:17
Prueba a velocidad media DIN01	41,6 km/h	C1			C2	17:21	17:22
Prueba a máxima velocidad DIN02	77,5 km/h	C1			C2	17:28	17:29
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 48)		C1			C2	18:06	18:07
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 49)		C1			C2	18:20	18:21

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 48 y 49.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: 2 de Agosto de 2002

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 31,3ºC
	Final: 29,3ºC
Humedad relativa	Inicio: 14,2%
	Final: 17,5%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA
(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	1
	ACELERÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS	MADRID-ZARAGOZA				

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 50)		C1	20:04	20:20	C2	20:04	20:20
Prueba estática EST01 (Vano 51)		C1	20:22	20:39	C2	20:22	20:39
Prueba cuasi-estática DIN00	8,4 km/h	C1			C2	20:46	20:48
Prueba a velocidad media DIN01	40,6 km/h	C1			C2	20:50	20:51
Prueba a máxima velocidad DIN02	74,4 km/h	C1			C2	20:54	20:55
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 50)		C1			C2	21:12	21:13
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 51)		C1			C2	21:00	21:01

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 50 y 51.

GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***5 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 26,9ºC
	Final: 26,3ºC
Humedad relativa	Inicio: 23,1%
	Final: 25,6%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 52)		C1	22:39	23:00	C2	22:39	23:00
Prueba estática EST01 (Vano 53)		C1	23:06	23:24	C2	23:06	23:24
Prueba cuasi-estática DIN00	7,3 km/h	C1			C2	22:14	22:16
Prueba a velocidad media DIN01	36,8 km/h	C1			C2	22:19	22:20
Prueba a máxima velocidad DIN02	66,5 km/h	C1			C2	22:22	22:23
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 52)		C1			C2	22:28	22:29
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 53)		C1			C2	22:34	22:35

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 52 y 53.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***6 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 23,1ºC
	Final: 22,6ºC
Humedad relativa	Inicio: 38,3%
	Final: 36,4%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 54)		C1	0:01	0:22	C2	0:01	0:22
Prueba estática EST01 (Vano 55)		C1	0:23	0:42	C2	0:23	0:42
Prueba cuasi-estática DIN00	7,0 km/h	C1			C2	0:54	0:56
Prueba a velocidad media DIN01	38,0 km/h	C1			C2	0:59	1:00
Prueba a máxima velocidad DIN02	65,9 km/h	C1			C2	1:04	1:05
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 54)		C1			C2	1:09	1:10
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 55)		C1			C2	1:20	1:21

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 54 y 55.

IIC GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***6 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 20,3ºC
	Final: 19,4ºC
Humedad relativa	Inicio: 46,9%
	Final: 53,1%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 56)		C1	2:33	2:51	C2	2:33	2:51
Prueba estática EST01 (Vano 57)		C1	2:52	3:12	C2	2:52	3:12
Prueba cuasi-estática DIN00	6,7 km/h	C1			C2	1:59	2.01
Prueba a velocidad media DIN01	37,1 km/h	C1			C2	2:06	2:07
Prueba a máxima velocidad DIN02	71,7 km/h	C1			C2	2:12	2:13
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 56)		C1			C2	2:18	2:19
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 57)		C1			C2	2:14	2:15

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 56 y 57.

GRUPO EP

D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***6 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 26,8ºC
	Final: 26,8ºC
Humedad relativa	Inicio: 35,1%
	Final: 28,6%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
	VELOCIDAD		HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 58)		C1	23:10	23:34	C2	23:10	23:34
Prueba estática EST01 (Vano 59)		C1	23:35	23:57	C2	23:35	23:57
Prueba cuasi-estática DIN00	6,2 km/h	C1			C2	22:29	22:31
Prueba a velocidad media DIN01	35,0 km/h	C1			C2	22:38	22:39
Prueba a máxima velocidad DIN02	58,3 km/h	C1			C2	22:42	22:43
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 58)		C1			C2	22:57	22:58
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 59)		C1			C2	23:07	23:08

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 58 y 59.



D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***7 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA

LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES

	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

Temperarura	Inicio: 23,9ºC
	Final: 22,0ºC
Humedad relativa	Inicio: 36,6%
	Final: 43,1%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA

(según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)

		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	12
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	4
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	2

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

	VELOCIDAD	COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
			HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00 (Vano 60)		C1	1:33	1:52	C2	1:33	1:52
Prueba estática EST01 (Vano 61)		C1	1:53	2:11	C2	1:53	2:11
Prueba cuasi-estática DIN00	8,8 km/h	C1			C2	0:51	0:53
Prueba a velocidad media DIN01	41,4 km/h	C1			C2	0:57	0:58
Prueba a máxima velocidad DIN02	67,3 km/h	C1			C2	1:03	1:04
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 60)		C1			C2	1:08	1.09
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03 (Vano 61)		C1			C2	1:23	1.24

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA

Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a las pruebas de carga en los vanos 60 y 61.



D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

GIF
Gestor de Infraestructuras Ferroviarias

FECHA PRUEBA: ***7 de Agosto de 2002***

ACTA DE LA PRUEBA DE CARGA

IDENTIFICACIÓN ESTRUCTURA	
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD	MADRID - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	Tramo Madrid - Zaragoza, Base de Madrid Sur
P.K.	23+609
IDENTIFICACIÓN INVENTARIO	03VI03
NOMBRE	Viaducto 3
DESCRIPCIÓN ESTRUCTURA	Estructura de 62 vanos, seis de ellos hiperestáticos (30,25 + 40,00 + 34,75 + 35,00*29 + 46,50 + 58,00 + 46,50 + 35,00*27). Ancho de la plataforma 14,00 m.

ASISTENTES	
	ORGANISMO EMPRESA
D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA	IIC

CONDICIONES ATMOSFÉRICAS	
Temperarura	Inicio: 19,8ºC
	Final: 19,6ºC
Humedad relativa	Inicio: 48,3%
	Final: 50,1%

INSTRUMENTACIÓN INSTALADA (según Informe de Prueba de Carga para la Recepción)		UNIDADES
CONTROL DE FLECHAS	TRANSDUCTORES DE DESPLAZAMIENTO	6
GRADO TENSIONAL DE LAS VIGAS	GALGAS EXTENSOMÉTRICAS	2
REGISTRO DE VIBRACIONES	SISMÓMETROS	1

TRENES DE CARGA UTILIZADOS

	VEHÍCULO	NÚMERO	TIPO	PESO UNITARIO (t)	PESO TOTAL (t)
C1: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 1 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	
C2: COMPOSICIÓN UTILIZADA EN VÍA 2 (CIRCULACIÓN MADRID - ZARAGOZA)	LOCOMOTORA	1	SERIE 060	19,6	197,6
	TOLVAS	1	GIF	20,0	

SENTIDO CIRCULACIÓN PARA PRUEBAS DIÁMICAS	MADRID-ZARAGOZA

PRUEBAS DE CARGA REALIZADAS

		COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 1			COMPOSICIÓN UTILIZADA VÍA 2		
	VELOCIDAD		HORA COMIENZO	HORA FINAL		HORA COMIENZO	HORA FINAL
Prueba estática EST00		C1	3:22	3:41	C2	3:22	3:41
Prueba cuasi-estática DIN00	6,0 km/h	C1			C2	2:56	2:58
Prueba a velocidad media DIN01	35,7 km/h	C1			C2	3:00	3:01
Prueba a máxima velocidad DIN02	63,0 km/h	C1			C2	3:06	3:07
Prueba de frenado a máxima velocidad DIN03		C1			C2	3:13	3:14

RESULTADOS BÁSICOS ALCANZADOS EN LA ESTRUCTURA	
Resultados prueba	Acordes con los teóricos previstos en el Proyecto de Prueba de Carga
Recuperaciones	Superiores al 90 % en todos los casos
Anomalías detectadas en la inspección visual previa	En elementos estructurales solamente existen algunos defectos con incidencia en la estética.
Anomalías detectadas durante el proceso de carga y al final del mismo	Ninguna
Otros datos de Interés	Ninguno
Comportamiento resistente de la estructura	Correcto durante la realización de las pruebas de carga
Observaciones	Estos datos corresponden a la prueba de carga en el vano 62.



D. ANDRÉS VICENTE ZAPATA
por IIC

10.7. ANEJO Nº 7: FICHA DE SEGUIMIENTO

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

IDENTIFICACIÓN

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
P.K. INICIAL (sentido Madrid-Barcelona)	206+748
P.K. FINAL (sentido Madrid-Barcelona)	208+964
TIPO	Viaducto (luz > 50 m)
SUBTRAMO	MADRID-GAJANEJOS: II
FECHA DE LA INSPECCIÓN	11/04/2002 y 12/04/2002

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

DATOS GENERALES

NOMBRE	VIADUCTO SOBRE EL RÍO JARAMA
TIPOLOGÍA GENERAL	TABLERO DE VIGAS
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	VANOS DISCONTINUOS
Nº DE VÍAS	2
VELOCIDAD MÁXIMA (km/h)	
TIPO DE ACCESO	VEHÍCULO AUTOMOVIL
OBSTÁCULO SALVADO	RÍO
NOMBRE OBSTÁCULO SALVADO	RÍO JARAMA
OTRO OBSTÁCULO SALVADO	CARRETERA
NOMBRE OTRO OBSTÁCULO SALVADO	M - 216
OBSERVACIONES	

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

PARÁMETROS GEOMÉTRICOS

LONGITUD TOTAL (m)	2.216,00
Nº DE VANOS	62
LONGITUD MEDIA DEL VANO (m)	35,74
LUZ DE CADA VANO (m)	00+34.75+35*29+48.50+58.00+48.50+35*27
ALTURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	8,00
ANCHURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	14,00
ALTURA MÁXIMA DE PILAS (m)	28,25
ANCHURA MÁXIMA DE PILAS (m)	6,00
ESPESOR MÁXIMO DE PILAS (m)	3,00
GÁLIBO INFERIOR (m)	7,12
ANCHURA MÁXIMA DE TRAMOS (m)	14,00
CANTO MÁXIMO DE TRAMOS EN CENTRO DE VANOS (m)	2,85
Nº DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN EL TRAMO	2
SEPARACIÓN ENTRE ELEMENTOS PRINCIPALES (m)	6,30
CANTO DE ELEMENTOS PRINCIPALES	CONSTANTE
CANTO MÁXIMO DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN CENTRO DE VANOS (m)	2,55
GÁLIBO IZQUIERDO (m)	
GÁLIBO DERECHO (m)	
ENTREVÍA (m)	
TRAZADO DE VÍA EN PLANTA (m)	-m (curva a la izquierda)
PERALTE DE VÍA DE ENTRADA (m)	
PERALTE DE VÍA DE CENTRO (m)	
PERALTE DE VÍA DE SALIDA (m)	

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

MATERIALES

MATERIAL CONSTITUYENTE	HORMIGÓN PRETENSADO
TRAMOS	
TIPOLOGÍA DE TRAMOS	TABLERO DE VIGAS
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL DE TRAMOS	VANOS DISCONTINUOS
MATERIAL EN TRAMOS	HORMIGÓN PRETENSADO
IMPERMEABILIZACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRAMOS	SI
ELEMENTOS DE DRENAJE EN TRAMOS	LONGITUDINALES
ESTRIBOS	
TIPOLOGÍA DE ESTRIBOS	MUROS FRONTAL Y EN VUELTAS
MATERIAL BASE EN ESTRIBOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA
PROTECCIÓN EN PIE DE ESTRIBOS	NO EXISTE
TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN ESTRIBOS	ENCEPADO Y PILOTES
MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE ESTRIBOS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA
PILAS	
TIPOLOGÍA DE PILAS	TABIQUE HUECO O EN CAJÓN
SECCIÓN DE PILAS	CONSTANTE
TAJAMARES	NO
MATERIAL BASE EN PILAS	HORMIGÓN PRETENSADO
TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN PILAS	ENCEPADO Y PILOTES
MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE PILAS	HORMIGÓN ARMADO O EN MASA
APARATOS Y JUNTAS DE DILATACIÓN	
APARATOS DE APOYO	TIPO POT
JUNTAS DE DILATACIÓN	SOBRE PILAS Y EN ESTRIBOS
TIPOLOGÍA DE JUNTAS DE DILATACIÓN	GUARDAVIVOS Y CUBREJUNTAS
APARATOS DE DILATACIÓN DE CARRILES	
VARIOS	
PASEOS DE SERVICIO	AMBOS LADOS

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

ESTADO ACTUAL ESTRIBOS

Punzonado bajo apoyos	
Daños en unión frente y laterales	
Juntas degradadas	
Golpes y roturas	1: Defectos con incidencia en la estética
Fisuras y grietas	1: Defectos con incidencia en la estética
Coqueras y nidos de grava	
Meteorización y degradación	
Desprendimientos	
Carbonatación y desagregación	
Armaduras vistas someras	
Corrosión y disgregación	
Humedades y filtraciones	
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	
Desagüe de mechinales	
Abombamientos	
Desplomes o basculamientos	
Asentamientos	
Descalces	
Socavaciones	
Depósitos en coronación	
Daños en coronación	
Daños en espaldón	
Balasto encastrado	
Daños en protección de pie de estribos	
Daños en cimentaciones vistas	
Vegetación aflorando	
Vegetación adosada	
OBSERVACIONES ESTRIBOS	
ESTADO GENERAL ESTRIBOS	1: Defectos con incidencia en la estética

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

ESTADO ACTUAL ALETAS O MUROS DE ACOMPAÑAMIENTO

Daños en unión frente y laterales	
Juntas degradadas	
Golpes y roturas	
Fisuras y grietas	
Coqueras y nidos de grava	
Meteorización y degradación	
Desprendimientos	
Carbonatación y desagregación	
Armaduras vistas someras	
Corrosión y disgregación	
Humedades y filtraciones	
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	
Desagüe de mechinales	
Abombamientos	
Desplomes o basculamientos	
Asentamientos	
Descalces	
Socavaciones	
Depósitos en coronación	
Daños en coronación	
Daños en protección de pie de estribos	
Daños en cimentaciones vistas	
Vegetación aflorando	
Vegetación adosada	
OBSERVACIONES ESTRIBOS	
ESTADO GENERAL ALETAS	

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

ESTADO ACTUAL PILAS

Punzonado bajo apoyos	
Daños en unión frente y laterales	
Juntas degradadas	0: No existen
Golpes y roturas	1: Defectos con incidencia en la estética
Fisuras y grietas	2: Defectos con riesgo de evolución patológica
Coqueras y nidos de grava	1: Defectos con incidencia en la estética
Meteorización y degradación	
Desprendimientos	
Carbonatación y desagregación	
Armaduras vistas someras	
Corrosión y disgregación	
Humedades y filtraciones	1: Defectos con incidencia en la estética
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	1: Defectos con incidencia en la estética
Abombamientos	
Desplomes o basculamientos	
Asentamientos	
Descalces	
Socavaciones	
Depósitos en coronación	
Daños en coronación	
Daños en cimentaciones vistas	1: Defectos con incidencia en la estética
Vegetación aflorando	
Vegetación adosada	

OBSERVACIONES PILAS

ESTADO GENERAL PILAS	1: Defectos con incidencia en la estética

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

ESTADO ACTUAL APARATOS DE APOYO

Envejecimiento	
Corrosión	
Suciedad y aterramiento	
Bloqueo o encastramiento	
Desplazamiento o deslizamiento	
Aplastamiento	
Reglaje incorrecto	
Desnivelaciones	
Falta de contacto	
Cunas de apoyo deterioradas	
Vegetación adosada	
OBSERVACIONES APARATOS DE APOYO	
ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO	0: No existen

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

ESTADO ACTUAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

Pintura envejecida y desprendida	
Oxidación superficial	
Corrosiones locales activas	
Entalladuras y pérdidas de sección	
Elementos metálicos deformados o rotos	
Tornillos flojos o faltan	
Soldaduras fisuradas	
Fisuras y grietas longitudinales bóvedas	
Fisuras y grietas tranversales clave	
Fisuras y grietas tranversales riñones	
Fisuras y grietas tranversales arranques	
Fisuras y grietas longitudinales tímpanos	
Fisuras y grietas verticales tímpanos	
Separación y filtraciones tímpano-bóveda	
Fisuras y grietas longitudinales losas	
Fisuras y grietas tranversales losas	
Fisuras y grietas verticales losas	
Fisuras y grietas longitudinales en alas superiores vigas	
Fisuras y grietas transversales en alas superiores vigas	
Fisuras y grietas longitudinales conexión alas-alma	
Fisuras y grietas tranversales alma vigas	
Fisuras y grietas inclinadas alma vigas	3: Defectos inicio evolución patológica
Fisuras y grietas longitudinales alma vigas	
Fisuras y grietas longitudinales ala inferior	
Fisuras y grietas tranversales ala inferior	
Fisuras y daños en testeros	
Golpes y roturas	1: Defectos con incidencia en la estética
Coqueras y nidos de grava	
Meteorización y degradación	
Desprendimientos	
Carbonatación y desagregación	
Armaduras vistas someras	
Corrosión y disgregación	
Humedades y filtraciones	1: Defectos con incidencia en la estética
Desagües obturados	
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	1: Defectos con incidencia en la estética
Abombamientos	
Asentamientos y desnivelaciones	
Juntas longitudinales degradadas	
Juntas transversales degradadas	0: No existen
Vegetación aflorando	
Vegetación adosada	

OBSERVACIONES ESTRUCTURA DE TRAMOS

ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS — 1: Defectos con incidencia en la estética

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura)	**03VI03**
FECHA DE LA INSPECCIÓN	**11/04/2002 y 12/04/2002**

ESTADO ACTUAL RESTO DE ELEMENTOS

Impermeabilización	0: No existen
Drenaje longitudinal	0: No existen
Drenaje transversal	
Muretes guardabalasto	
Juntas de dilatación	0: No existen
Juntas de longitudinales	
Conducciones y canaletas	0: No existen
Anclajes de postes	0: No existen
Barandillas	0: No existen

OBSERVACIONES RESTO DE ELEMENTOS

ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS	0: No existen

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **03VI03**

FECHA DE LA INSPECCIÓN **11/04/2002 y 12/04/2002**

ESTADO ACTUAL

ESTADO GENERAL	1: Defectos con incidencia en la estética
ESTADO GENERAL ESTRIBOS	1: Defectos con incidencia en la estética
ESTADO GENERAL ALETAS	
ESTADO GENERAL PILAS	1: Defectos con incidencia en la estética
ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO	0: No existen
ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS	1: Defectos con incidencia en la estética
ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS	0: No existen

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
L.A.V. MADRID-ZARAGOZA-BARCELONA-FRONTERA FRANCESA

ID (Identificador de la estructura) **03VI03**

FECHA DE LA INSPECCIÓN **11/04/2002 y 12/04/2002**

IDENTIFICACIÓN ARCHIVOS FOTOGRÁFICOS		NOMBRE ARCHIVO
FOTOGRAFÍA Nº 1	ALZADO DERECHO	03VI0301
FOTOGRAFÍA Nº 2	ALZADO DERECHO	03VI0302
FOTOGRAFÍA Nº 3	ALZADO IZQUIERDO	03VI0303
FOTOGRAFÍA Nº 4	ALZADO IZQUIERDO	03VI0304
FOTOGRAFÍA Nº 5	VISTA SUPERIOR DESDE ENTRADA	03VI0305
FOTOGRAFÍA Nº 6	VISTA SUPERIOR DESDE SALIDA	03VI0306
FOTOGRAFÍA Nº 7	ESTRIBO DE SALIDA	03VI0307
FOTOGRAFÍA Nº 8	VISTA INFERIOR	03VI0308
FOTOGRAFÍA Nº 9	VISTA INFERIOR	03VI0309
FOTOGRAFÍA Nº 10	VISTA INFERIOR	
FOTOGRAFÍA Nº 11		
FOTOGRAFÍA Nº 12		
FOTOGRAFÍA Nº 13		
FOTOGRAFÍA Nº 14		
FOTOGRAFÍA Nº 15		

OBSERVACIONES

10.8. ANEJO Nº 8: PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

ANEJO Nº 8: PLANIMETRÍA Y NIVELACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Dentro de los trabajos realizados por IIC en el marco del contrato de "Consultoría y Asistencia Técnica para la Realización de Pruebas de Carga para la recepción de puentes de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa. Tramo Madrid – Lleida. Base de Madrid Sur", suscrito con el GIF el 30 de Mayo de 2001, está contemplado el control topográfico de la Estructura 03VI03 (Viaducto del Jarama) según se describe a continuación:

Características geométricas de la estructura	
Nº de vanos	62 (30,25+40,00+34,75+29*35,00+48,50+58.00+48,50+27*35,00 m)
Longitud	2220,00 m
Tipología de pila	Tabique hueco o en cajón
Altura máxima de pila	28,25 m

	Control topográfico	
	Control en pilas	**Control en estribos**
Señales de puntería	122	8
Clavos empotrables	61	4
Base fija para nivelación de precisión	6	
Bases para estacionamiento de teodolitos	16	

A fecha de edición del presente Informe de Prueba de Carga se había realizado la instalación de las bases de nivelación y la Lectura inicial de nivelación, quedando pendientes los trabajos de planimetría.