

**CONTRATO DE CONSULTORÍA Y ASISTENCIA
PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS DE CARGA
PARA LA RECEPCIÓN DE PUENTES DEL NUEVO ACCESO FERROVIARIO DE ALTA
VELOCIDAD DE MADRID -ZARAGOZA - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS - RIUDELLOTS DE LA SELVA**



INFORME DE INSPECCIÓN PRINCIPAL

TRAMO: LA ROCA DEL VALLÉS - RIUDELLOTS DE LA SELVA

SUBTRAMO: LA ROCA - LLINARS DEL VALLÉS

Viaducto de Can Juguetó

Código: 0175VI08

PK.Obra: 407+520 PK.Línea: 663+003

Marzo de 2010

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETO.....	3
3. DATOS GENERALES.....	4
4. FOTOGRAFÍAS GENERALES	5
5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA.....	11
6. INSPECCIÓN TÉCNICA	12
7. RECOMENDACIONES	14
8. DICTAMEN	14
9. FOTOGRAFÍAS DAÑOS CLASE 2.....	15

ANEJOS

ANEJO 1: MODELO A1 COMUNICACIÓN DE INSPECCIONES AL REGISTRO

ANEJO 2: FICHA DE INSPECCIÓN

ANEJO 3: DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

La ITPF-05 (Instrucción sobre las Inspecciones Técnicas en los Puentes de Ferrocarril) de fecha 10 de junio de 2005, reglamenta en el capítulo 2 la obligatoriedad de realizar Inspecciones Principales sobre las estructuras de nueva construcción antes de su puesta en servicio.

En dicho capítulo se indica de forma exhaustiva el alcance, personal y criterios que se han de llevar en la inspección, así como el resultado de la misma.

La Inspección Principal de la estructura fue efectuada el día 22 de febrero de 2010 por el equipo técnico del Área de Auscultación de Infraestructuras de GEOCISA.

Puesto que se trata de una obra nueva y reciente construcción, no existen antecedentes de informes de inspección que citen incidencias específicas relativas a esta obra.

La redacción del presente documento se inscribe dentro del marco del contrato de “Consultoría y Asistencia (Clave AV 006/09) para la “Realización de Pruebas de Carga para la recepción de la Línea de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa: Tramo La Roca - Riudellots” suscrito por la UTE INTEMAC-GEOCISA, con la Entidad Publica Empresarial Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).

2. OBJETO

El objeto de las Inspecciones Principales en las estructuras, es obtener información sobre su estado funcional y resistente, con el fin de verificar que es capaz de cumplir la función para la que ha sido construido, con un nivel de seguridad adecuado.

Este informe tiene por objeto la inspección principal del Viaducto de Can Jugetó, situado en el P.K. de obra 407+520 (de línea 663+003), tramo: La Roca - Riudellots, subtramo: La Roca del Vallés - Llinars (Barcelona), perteneciente a la Línea Ferroviaria de Alta Velocidad Madrid – Zaragoza – Barcelona – Frontera Francesa.

Esta primera inspección, debido a que se trata de una estructura de nueva construcción, consistirá en una caracterización detallada de la misma que servirá como situación de referencia o estado cero, para el posterior análisis y seguimiento de su evolución.

Además del conjunto de las actuaciones que se recomienden en las conclusiones finales, el objetivo futuro de este informe es el de servir de base a posteriores inspecciones.

3. DATOS GENERALES

En la siguiente tabla se reflejan los datos generales de la estructura objeto de la inspección:

Nombre	Viaducto Can Juguetó	Subtramo	La Roca – Llinars
Tramo	La Roca - Riudellots	Línea	L.A.V Madrid-Zaragoza-Barcelona-Frontera Francesa
P.K. Obra / Línea	407+520 /663+003	Fecha de inspección	22/02/2010
Clase Daños	Clase 2	Provincia	Barcelona
Obstáculo salvado	Río Mugent	Entorno	Rural
Acceso	Vehículo automóvil	Cauce	Sí
Tipología	Tablero sobre estribos	Material de aletas	Hormigón armado
Material tablero	Hormigón Postesado	Material de estribos	Hormigón armado
Material pila	No tiene	Nº de vanos	1
Luz por vano (m)	26	Longitud total (m)	26
Barandillas	Ambos lados	Paseos	Ambos lados
Tipo de línea	Electrificada	Nº de vías	2

Cuyas coordenadas UTM son:

X	Y	Z	HUSO
452184	4611511	199	31

4. FOTOGRAFÍAS GENERALES



Alzado derecho



Alzado izquierdo



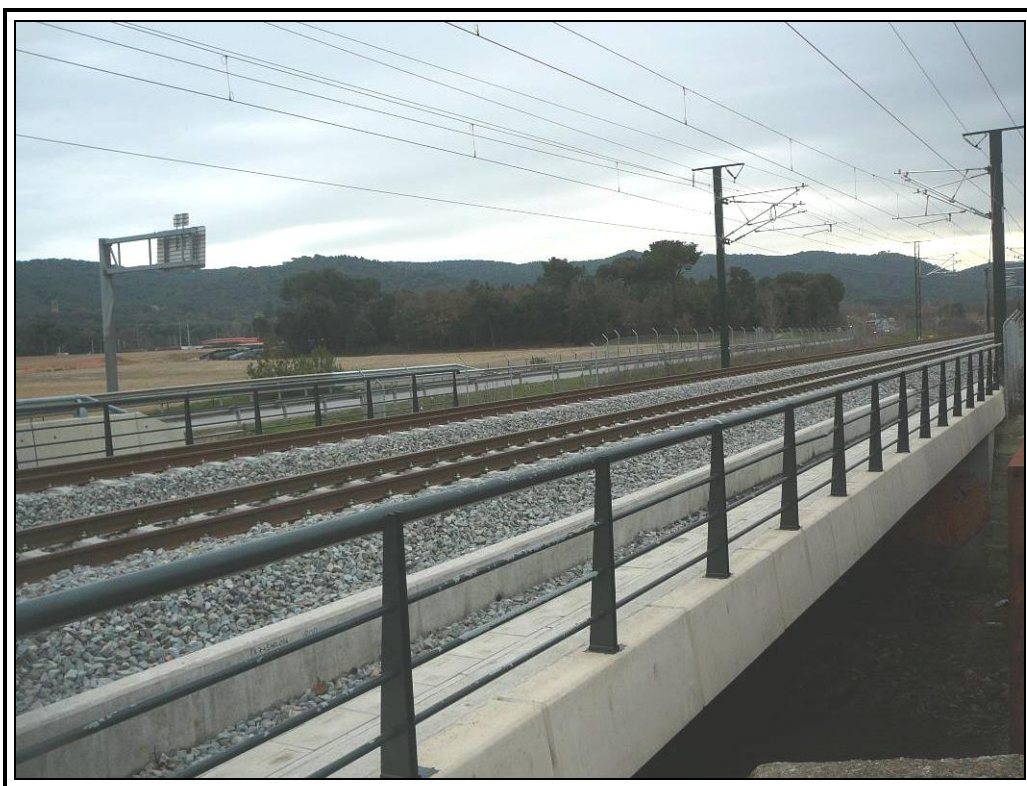
Vista inferior



Estribo de entrada



Muro lateral izquierdo



Vista superior desde salida



Material de vía (señalización)



Apoyo izquierdo de estribo uno



Apoyo derecho de estribo uno



Apoyo izquierdo de estribo 2



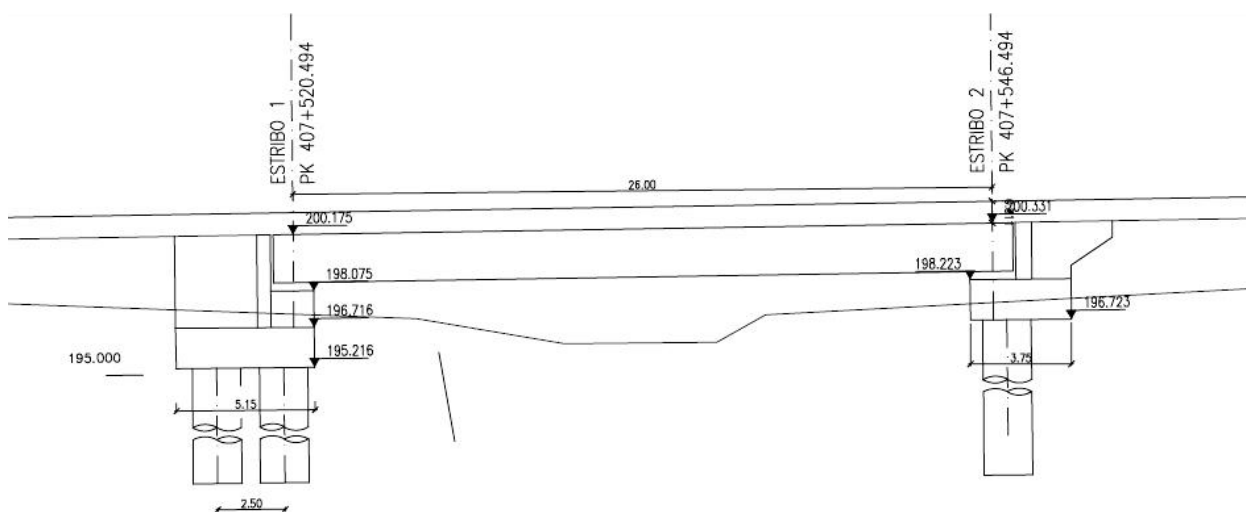
Apoyo derecho de estribo 2

5. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA

El viaducto consta de un vano de 26,00 m de luz. El tablero lo constituye una losa aligerada postesada de 1,66 m a 1,80 m de canto variable. Los cuatro aligeramientos tienen un diámetro de 1,25 m. El ancho de la cara inferior de la sección es de 7,50 m, mientras que el ancho total de la plataforma es de 14 m. El desarrollo en planta de la estructura posee un esviaje de 115° (Anejo I).

Los estribos son cerrados con apoyo fijo en estribo E1, entre apoyos y tablero se colocan aparatos de apoyo tipo POT. Los estribos van cimentados sobre pilotes de 1,80 m de diámetro y se protegen mediante escollera.

El tipo de hormigón del tablero es HP-40. El acero pasivo utilizado para los elementos estructurales es del tipo B 500 S, mientras que el acero activo del tablero empleado fue Y 1860 S7.



6. INSPECCIÓN TÉCNICA

La obra presenta un estado aceptable. Las anomalías detectadas en su mayor parte son consecuencia de una ejecución no del todo cuidada, careciendo de relevancia para el comportamiento funcional de la estructura, y consecuentemente de incidencia sobre su capacidad portante, afectando tan solo a la durabilidad de la estructura.

Los daños más significativos encontrados en los distintos elementos estructurales, son los que a continuación se detallan. Se indica que para todo lo expuesto, la derecha e izquierda de la estructura se consideran respecto del aumento del kilometraje en la línea al igual que la numeración de hastiales y estribos.

Estribos

Se han detectado manchas de humedades y filtraciones en el paramento del muro frontal del estribo uno, producto probablemente de un fallo en los elementos impermeabilizantes del tablero.

Aletas

No presentan deterioros reseñables.

Apoyos

Se ha observado una coquera en la cama de nivelación superior de la del apoyo izquierdo del estribo dos, por lo que parece una acumulación de suciedad en el encofrado. Asimismo, en el apoyo derecho del mismo estribo, cerca de la cama de nivelación superior, se ha detectado armadura somera por falta de recubrimiento.

Tablero

En la sección de centro de vano se han detectado dos zonas afectadas de nidos de grava por una posible falta de vibrado o acumulación de suciedad sobre el encofrado. Localizadas en el centro de la sección y a unos cuatro metros del alzado izquierdo.

Adicionalmente se ha observado la ausencia de gárgolas bajo los sumideros en toda la estructura.

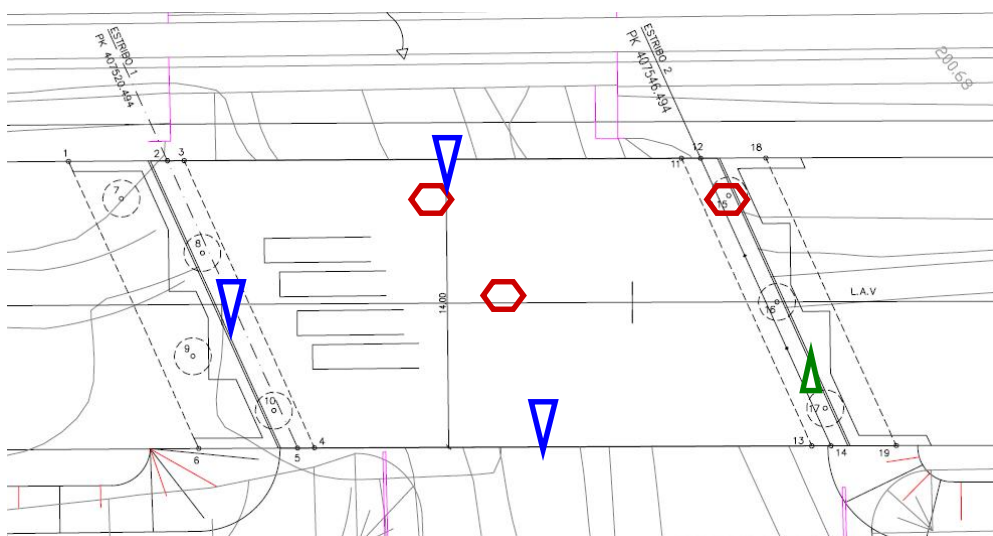
Paseos de servicio

No presentan deterioros reseñables.

Material de vía

El estado de conservación es aceptable

A continuación se muestra un croquis con la posición aproximada de cada uno de los deterioros anteriormente mencionados:



LEYENDA	
	Nidos de grava/Coqueiras
	Fisuras
	Desconchón
	Filtraciones/Erosión
	Armadura somera

7. RECOMENDACIONES

Se engloban en este apartado aquellas actuaciones encaminadas a la solución de los daños detectados para que la obra sea mantenida, vigilada y reparada a fin de dejarla en las mejores condiciones de servicio posible.

Se recomienda el saneado de los nidos de grava observados en la estructura, limpieza de detritus y polvo y aplicación de un mortero, de retracción compensada, ligeramente expansivo, a base de cemento.

En cuanto a las filtraciones no se recomienda reparación, pues no se conoce el alcance del deterioro en los elementos de impermeabilización que pueden estar provocando la entrada de agua por la junta entre elementos, no obstante, se aconseja hacer un seguimiento en futuras inspecciones.

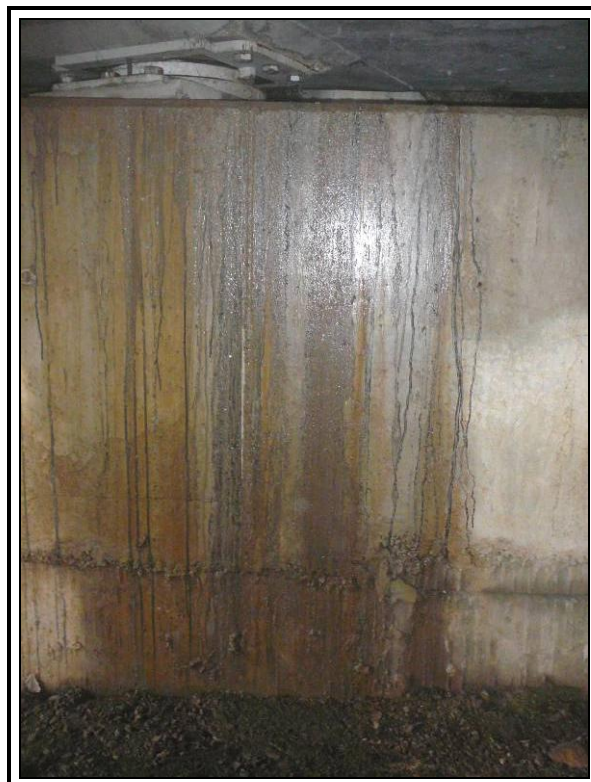
En el caso de las armaduras someras, se recomienda un tratamiento de pasivización de las mismas, además de la aplicación de mortero de reparación de alta adherencia sin retracción.

Respecto a los sumideros, se recomienda la instalación de gárgolas bajos los mismos de longitud suficiente para evitar que el agua chorree por la cara inferior del tablero.

8. DICTAMEN

Los daños observados en la Inspección Principal de la estructura objeto de este Informe son de Clase 2. De acuerdo con la Instrucción sobre las Inspecciones Técnicas en los Puentes de Ferrocarril (ITPF-05), son aquellos relacionados con mejoras en el equipamiento o producidos por el uso que afecten a la vida útil de la estructura pero no a su seguridad estructural o a su aptitud para mantener las condiciones de servicio.

9. FOTOGRAFÍAS DAÑOS CLASE 2



Manchas de humedades y filtraciones en muro frontal de estribo uno



Fisura de retracción en hastial dos



Armadura somera próxima a la cama de nivelación superior del apoyo derecho de E2



Nidos de grava en sección de centro de vano (centro).



Nidos de grava en sección de centro de vano (cerca del alzado izquierdo).

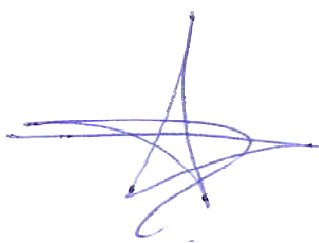


Ausencia de gárgolas bajo sumideros.

El presente informe consta de dieciocho páginas selladas y correlativamente numeradas desde el número uno al número dieciocho y de tres anejos sin paginar relacionados en el índice.

Madrid, marzo de 2010

POR EL ÁREA DE AUSCULTACIÓN DE ESTRUCTURAS:



FDO.: ALEJANDRO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ

Responsable de Trabajos de Campo



FDO.: D. JULIO CASAL MACÍAS

Coordinador General de Pruebas de Carga

Prohibida la reproducción parcial de este documento sin la aprobación expresa de UTE GEOCISA – INTEMAC.

ANEJOS

ANEJO 1: MODELO A1 COMUNICACIÓN DE INSPECCIONES AL REGISTRO

MODELO A1 DE COMUNICACIÓN DE INSPECCIONES AL REGISTRO

TIPO DE INSPECCIÓN	PRINCIPAL	FECHA DE INSPECCIÓN	22/02/2010
--------------------	-----------	---------------------	------------

IDENTIFICACIÓN DE LA ESTRUCTURA	
ADMINISTRADOR	ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (A.D.I.F.)
LÍNEA	LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA - FRONTERA FRANCESA
TRAMO	LA ROCA DEL VALLÉS-RIUDELLOTS DE LA SELVA
SUBTRAMO	LA ROCA DEL VALLÉS-LLINARS
P.K.	Obra: 407+520 Línea:663+003
PROVINCIA	BARCELONA
DENOMINACIÓN	VIADUCTO DE CAN JUGUETÓ
REFERENCIA	0175VI08
AÑO APROXIMADO DE CONSTRUCCIÓN	2009

DATOS DEL RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN					
ENTIDAD	GEOCISA				
INGENIERO RESPONSABLE	MARCOS ROS GARCÍA				
DIRECCIÓN	LOS LLANOS DE JEREZ 10-12 28823 - COSLADA - MADRID				
TELÉFONO	916603283	FAX	916672300	E-MAIL	mrosq@geocisa.com

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS Y TIPOLOGÍA										
Nº DE VANOS			1		LUCES DE CADA VANO (m):		26,00			
LONGITUD TOTAL (m):			26,00							
OBSTÁCULO SALVADO			CARRETERA	☐	FF.CC	☐	CAUCE		☒	
			CAMINO	☐	OTROS	☐	ÁNGULO DE INCIDENCIA (º)	65		
LÍNEA ELECTRIFICADA			SI	☒	NO	☐				
VÍA			ÚNICA	☐	DOBLE	☒	Nº DE VIAS:	2		
			SOLDADA	☒	CON JUNTAS	☐				
			ENCARRILADORA		SI	☐	NO	☒		
			CONTRACARRILES		SI	☐	NO	☒		
			APARATOS DE DILATACIÓN		SI	☐	NO	☒		
			RECTA	☒	CURVA A DCHA.	☐	CURVA A IZQ.	☐		
TIPOLOGÍA DE PUENTE			METÁLICO	☐						
			FÁBRICA	☐						
			HORMIGÓN	☒	TRAMOS EN ARCO		☐			
				TRAMOS RECTOS		☒				
			OTROS	☐						
TIPO DE MATERIAL	ESTRIBOS	HORMIGÓN	☒	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐			
	PILAS	HORMIGÓN	☐	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐	METÁLICAS	☐	
	ARCOS	HORMIGÓN	☐	PIEDRA	☐	LADRILLO	☐	METÁLICAS	☐	
	TABLERO	HORMIGÓN	☒	LOSA	☒	VIGAS	☐	CAJÓN	☐	
		METÁLICO	☐	VIGAS ALMA LLENA	☐	CELOSIA	☐			

DAÑOS DE CLASE 1								
ELEMENTO ESTRUCTURAL		TIPO DE DAÑOS		LOCALIZADO O GENERALIZADO	PLAZO DE REPARACIÓN (meses)		LIMITACIÓN DE CIRCULACIÓN	REQUIERE INSPECCIÓN ESPECIAL
A	ESTRIBO nº	A	GOLPES, ROTURAS	L	6	A	VELOCIDAD	SI
B	PILA nº	B	FISURAS, GRIETAS		12	B	CARGAS	
C	ARCO nº	C	DESCALCES EN CIMENTACIONES	G	24	C	GÁLIBO	NO
D	TABLERO METÁLICO nº	D	DESPLOMES, BASCULAMIENTOS	DAÑOS DETECTADOS:	36	D	SEÑALIZAR	
E	TABLERO DE HORMIGÓN nº	E	OXIDACIONES, CORROSIONES					
F	VIA I, II, ...	F	ASIENTOS, DESNIVELACIONES					
G	OTROS	G	OTROS					

EVALUACIÓN GLOBAL DE DAÑOS RESPECTO A LA INSPECCIÓN ANTERIOR		
SIN EVOLUCIÓN	☐	POCO IMPORTANTE
	☐	IMPORTANTE

RESULTADO DE LA INSPECCIÓN	
FAVORABLE	☒
DESFAVORABLE (CON DAÑOS DE CLASE 1)	☐

Firma del Inspector

Marcos Ros



MARCOS ROS GARCÍA
Responsable de los trabajos de campo

ANEJO 2: FICHA DE INSPECCIÓN

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

IDENTIFICACIÓN

ID (Identificador de la estructura)	VIADUCTO CAN JUGUETÓ	
P.K. INICIAL (sentido Barcelona - Girona)	407+507	
P.K. FINAL (sentido Barcelona - Girona)	407+533	
TIPO	Puente (10 m < luz <= 50 m)	▼
SUBTRAMO	La Roca del Vallés - Llinars	▼
FECHA DE LA INSPECCIÓN	22/02/2010	
OBSERVACIONES		

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
22/02/2010

DATOS GENERALES

NOMBRE	VIADUCTO CAN JUGUETÓ
TIPOLOGÍA GENERAL	LOSA ▼
TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL	ESTRUCTURA CONTINUA ▼
Nº DE VÍAS	2
VELOCIDAD MÁXIMA (km/h)	
TIPO DE ACCESO	VEHÍCULO AUTOMOVIL ▼
OBSTÁCULO SALVADO	RÍO ▼
NOMBRE OBSTÁCULO SALVADO	RIO MOGENT
OTRO OBSTÁCULO SALVADO	▼
NOMBRE OTRO OBSTÁCULO SALVADO	
OBSERVACIONES	

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
22/02/2010

PARÁMETROS GEOMÉTRICOS

LONGITUD TOTAL (m)	26,00	
Nº DE VANOS	1	
LONGITUD MEDIA DEL VANO (m)	26,00	
LUZ DE CADA VANO (m)	26,00	
ALTURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	3,60	
ANCHURA MÁXIMA DE ESTRIBOS (m)	15,34	
ALTURA MÁXIMA DE PILAS (m)		
ANCHURA MÁXIMA DE PILAS (m)		
ESPESOR MÁXIMO DE PILAS (m)		
GÁLIBO INFERIOR (m)	-	
ANCHURA MÁXIMA DE TRAMOS (m)	14,00	
CANTO MÁXIMO DE TRAMOS EN CENTRO DE VANOS (m)	1,80	
Nº DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN EL TRAMO	1	
SEPARACIÓN ENTRE ELEMENTOS PRINCIPALES (m)		
CANTO DE ELEMENTOS PRINCIPALES	CONSTANTE	▼
CANTO MÁXIMO DE ELEMENTOS PRINCIPALES EN CENTRO DE VANOS (m)	1,80	
GÁLIBO IZQUIERDO (m)		
GÁLIBO DERECHO (m)		
ENTREVÍA (m)		
TRAZADO DE VÍA EN PLANTA (m)		R (recto) ▼
PERALTE DE VÍA DE ENTRADA (m)		
PERALTE DE VÍA DE CENTRO (m)		
PERALTE DE VÍA DE SALIDA (m)		
OBSERVACIONES		

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
29/01/2010

MATERIALES

MATERIAL CONSTITUYENTE

HORMIGÓN PRETENSADO ▼

TRAMOS

TIPOLOGÍA DE TRAMOS

LOSA ▼

TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL DE TRAMOS

ESTRUCTURA CONTINUA ▼

MATERIAL EN TRAMOS

HORMIGÓN PRETENSADO ▼

IMPERMEABILIZACIÓN DE ESTRUCTURA DE TRAMOS

SI ▼

ELEMENTOS DE DRENAJE EN TRAMOS

LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES ▼

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

▼

SECCIÓN DE PILAS

▼

TAJAMARES

▼

MATERIAL BASE EN PILAS

▼

TIPOLOGÍA DE CIMENTACIÓN EN PILAS

▼

MATERIAL BASE EN CIMENTACIÓN DE PILAS

▼

APARATOS Y JUNTAS DE DILATACIÓN

APARATOS DE APOYO

TIPO POT ▼

JUNTAS DE DILATACIÓN

AMBOS ESTRIBOS ▼

TIPOLOGÍA DE JUNTAS DE DILATACIÓN

MURETES GUARDABALASTO Y CUBREJUNTAS ▼

APARATOS DE DILATACIÓN DE CARRILES

NO EXISTEN ▼

VARIOS

PASEOS DE SERVICIO

AMBOS LADOS ▼

OBSERVACIONES

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
**LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA-
FRONTERA FRANCESA.**

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
22/02/2010

ESTADO ACTUAL ESTRIBOS

Punzonado bajo apoyos		▼
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	2: Defectos con riesgo de evolución patológica	▼
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

2: Defectos con riesgo de evolución patológica



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA-
FRONTERA FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
22/02/2010

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
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA-
FRONTERA FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
22/02/2010

ESTADO ACTUAL PILAS

Punzonado bajo apoyos	▼
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	▼
Abombamientos	▼
Desplomes o basculamientos	▼
Asentamientos	▼
Descalces	▼
Socavaciones	▼
Depósitos en coronación	▼
Daños en coronación	▼
Daños en cimentaciones vistas	▼
Vegetación aflorando	▼
Vegetación adosada	▼

OBSERVACIONES PILAS

ESTADO GENERAL PILAS



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
22/02/2010

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	2: Defectos con riesgo de evolución patológica	▼
Vegetación adosada		▼

OBSERVACIONES APARATOS DE APOYO

Nidos de grava en cama de nivelación superior

ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO

2: Defectos con riesgo de evolución patológica



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ

<u>ESTADO ACTUAL ESTRUCTURA DE TRAMOS</u>	
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 transversales clave	▼
Fisuras y grietas transversales riñones	▼
Fisuras y grietas transversales arranques	▼
Fisuras y grietas longitudinales tímpanos	▼
Fisuras y grietas verticales tímpanos	▼
Separación y filtraciones tímpano-bóveda	▼
Fisuras y grietas longitudinales losas	▼
Fisuras y grietas transversales losas	▼
Fisuras y grietas oblicuas 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 transversales alma vigas	▼
Fisuras y grietas inclinadas alma vigas	▼
Fisuras y grietas longitudinales alma vigas	▼
Fisuras y grietas longitudinales ala inferior	▼
Fisuras y grietas transversales ala inferior	▼
Fisuras y daños en testeros	▼
Golpes y roturas	▼
Coqueras y nidos de grava	2: Defectos con riesgo de evolución patológica ▼
Meteorización y degradación	▼
Desprendimientos	▼
Carbonatación y desagregación	▼
Armaduras vistas someras	▼
Corrosión y disgregación	▼
Humedades y filtraciones	2: Defectos con riesgo de evolución patológica ▼
Desagües obturados	▼
Incrustaciones calcáreas y eflorescencias	▼
Abombamientos	▼
Asentamientos y desnivelaciones	▼
Juntas longitudinales degradadas	▼
Juntas transversales degradadas	▼
Vegetación aflorando	▼
Vegetación adosada	▼
OBSERVACIONES ESTRUCTURA DE TRAMOS	
<u>ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS</u>	2: Defectos con riesgo de evolución patológica ▼

INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
22/02/2010

ESTADO ACTUAL RESTO DE ELEMENTOS

Impermeabilización		▼
Drenaje longitudinal	2: Defectos con riesgo de evolución patológica	▼
Drenaje transversal		▼
Muretes guardabalasto		▼
Juntas de dilatación		▼
Juntas de longitudinales		▼
Conducciones y canaletas		▼
Anclajes de postes		▼
Barandillas		▼

OBSERVACIONES RESTO DE ELEMENTOS

Ausencia de gárgolas bajo sumideros

ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS

2: Defectos con riesgo de evolución patológica



INSPECCIONES ESTRUCTURAS
LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID - ZARAGOZA - BARCELONA- FRONTERA
FRANCESA.

ID (Identificador de la estructura)
FECHA DE LA INSPECCIÓN

VIADUCTO CAN JUGUETÓ
22/02/2010

ESTADO ACTUAL

ESTADO GENERAL

ESTADO GENERAL ESTRIBOS

ESTADO GENERAL ALETAS

ESTADO GENERAL PILAS

ESTADO GENERAL APARATOS DE APOYO

ESTADO GENERAL ESTRUCTURA DE TRAMOS

ESTADO GENERAL RESTO DE ELEMENTOS

OBSERVACIONES

2: Defectos con riesgo de evolución patológica
2: Defectos con riesgo de evolución patológica
2: Defectos con riesgo de evolución patológica
2: Defectos con riesgo de evolución patológica

ANEJO 3: DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

FOTOGRAFÍAS GENERALES



Alzado derecho



Alzado izquierdo



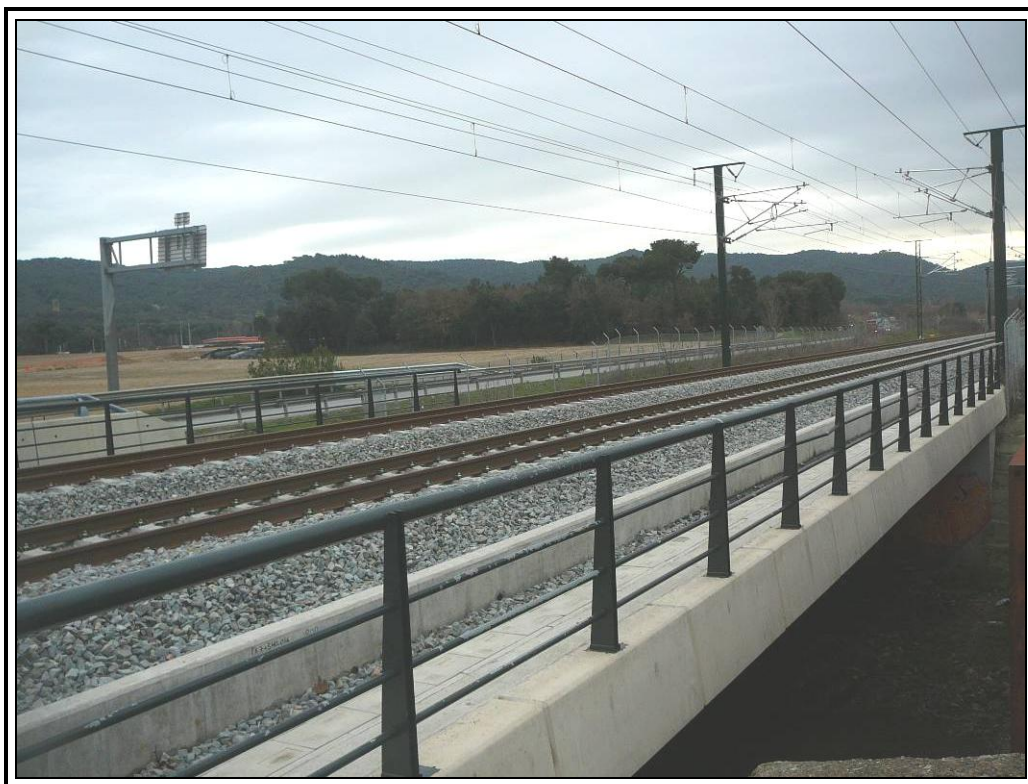
Vista inferior



Estribo de entrada



Muro lateral izquierdo



Vista superior desde salida



Material de vía (señalización)



Apoyo izquierdo de estribo uno



Apoyo derecho de estribo uno

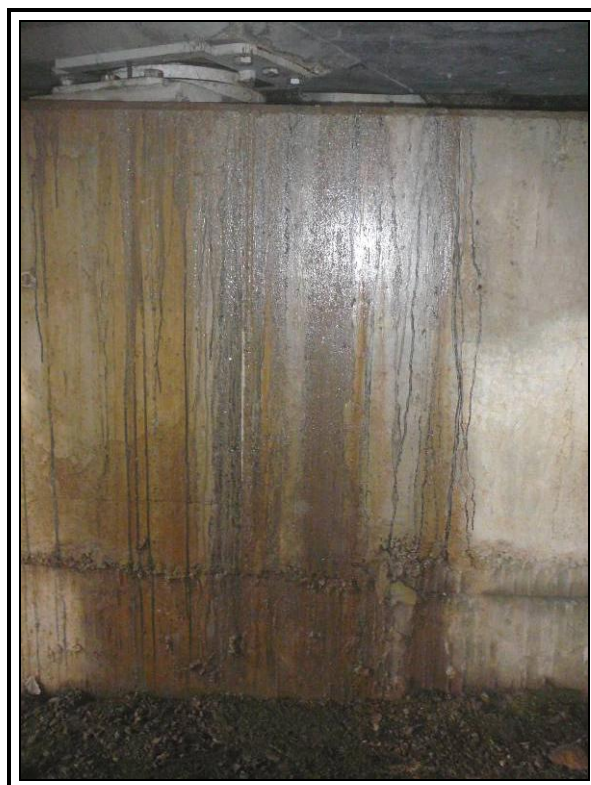


Apoyo izquierdo de estribo 2



Apoyo derecho de estribo 2

FOTOGRAFÍAS DAÑOS CLASE 2



Manchas de humedades y filtraciones en muro frontal de estribo uno



Fisura de retracción en hastial dos



Armadura somera próxima a la cama de nivelación superior del apoyo derecho de E2



Nidos de grava en sección de centro de vano (centro).



Nidos de grava en sección de centro de vano (cerca del alzado izquierdo).



Ausencia de gárgolas bajo sumideros.