

# CONAMA

Congreso Nacional del Medio Ambiente  
CUMBRE DEL DESARROLLO SOSTENIBLE

---

## **Sala Dinámica 6**

ADMINISTRADOR DE  
INFRAESTRUCTURAS  
FERROVIARIAS (ADIF)

**Maria Luisa Domínguez**

Directora de proyectos de la  
Dirección General de Grandes  
Proyectos de alta Velocidad

ADIF

# *“Principales actuaciones de Adif en nuevas líneas de alta velocidad y sostenibilidad ambiental”*



**Gestión ambiental de los proyectos en la fase de diseño:  
aseguramiento del cumplimiento de la declaración de impacto  
ambiental y otras medidas**

**Parte II Diseño final: ADECUACIÓN AMBIENTAL DE LOS PROYECTOS**



**Madrid, Lunes 27 de noviembre de 2006**

**M<sup>a</sup> Luisa Domínguez González**

Directora de Proyectos de la  
Dirección General de Grandes  
Proyectos de Alta Velocidad de ADIF

- CUMPLIMIENTO ESTRICTO DE LA DIA
- CERTIFICADO AMBIENTAL ANTE MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE
- PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

➔ COSTE AMBIENTAL

➔ CASOS CONCRETOS

- **¿A qué llamamos “Coste Ambiental”?**
  - Soluciones exclusivamente ambientales, sin motivación técnica.
  - Diferencia con el coste de una solución puramente ingenieril.

Coste Ambiental  $\neq$  capítulo del presupuesto de integración ambiental

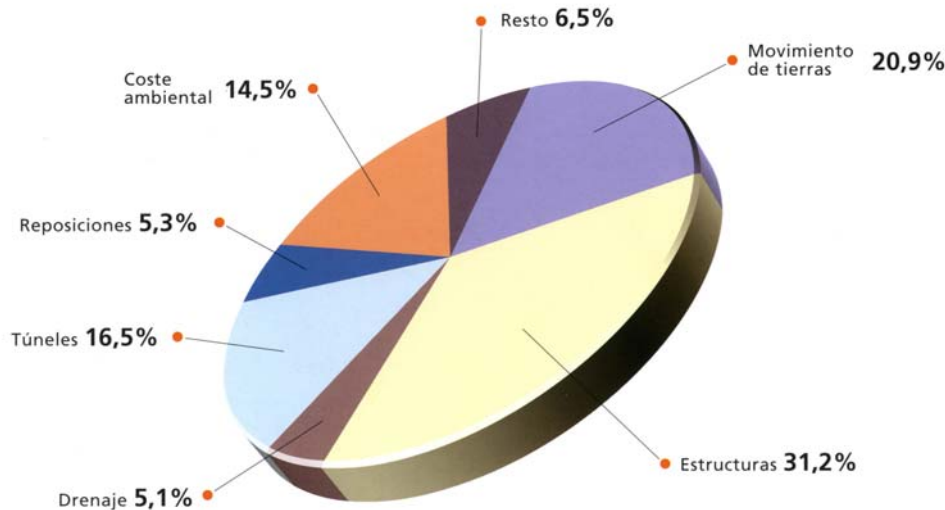
- **¿Por qué calculamos el coste ambiental?**
  - Concienciación a técnicos de ADIF y empresas colaboradoras
  - Transmitir al exterior la importancia que ADIF da a la integración ambiental de sus líneas.
  - Cofinanciación europea: gestión ambiental de los proyectos de líneas de alta velocidad.
  - Explicación a un capítulo muy importante del incremento del coste final respecto del Estudio Informativo.

● Línea de alta velocidad Madrid – Barcelona – Zaragoza - frontera francesa

Tramo Madrid-Zaragoza

**DIA's del año 1998**

● Distribución de la inversión



Subtramos:

- Madrid-Gajanejos
- Gajanejos-Calatayud
- Ricla-Zaragoza

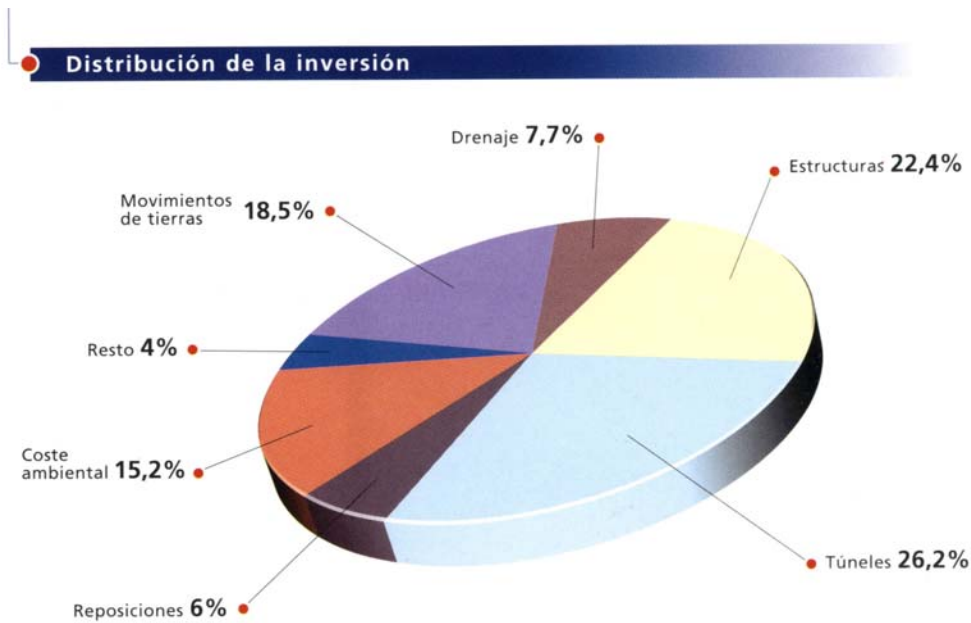


**Diseño Final:**  
Adecuación Ambiental de los Proyectos

● Línea de alta velocidad Madrid – Barcelona – Zaragoza – frontera francesa

Tramo Lleida-Tarragona

DIA del año 1999

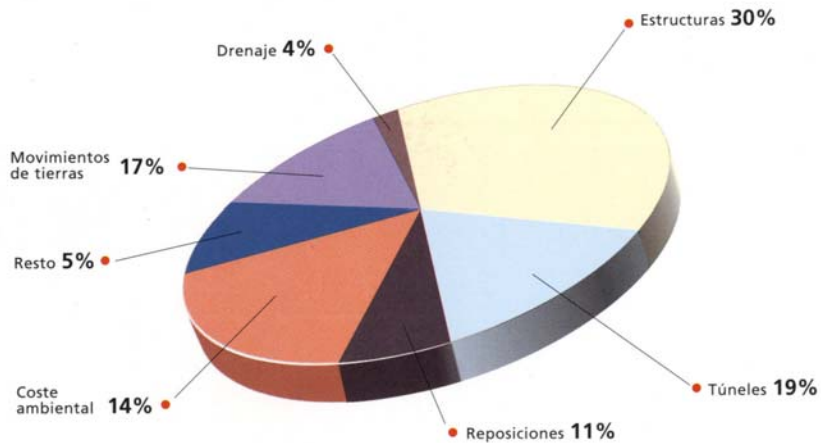




- Línea de alta velocidad Madrid – Barcelona – Zaragoza - frontera francesa
- Tramo Tarragona-Barcelona

DIA's de los años 2000 a 2002

Distribución de la inversión





- Línea de alta velocidad Madrid-Barcelona-Zaragoza-frontera francesa

## Tramos entre Barcelona y Figueres

- En redacción
- Varias D.I.A's
- Nuevo formato, sin entrar en detalles de trazado
- Estimación coste ambiental medio: 11,2%
- Coste ambiental puntual tramos en construcción hasta 61 %

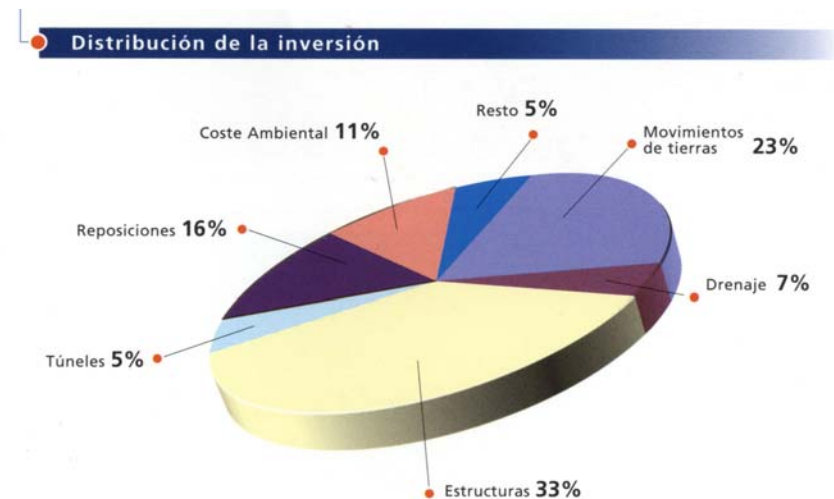
- Línea de alta velocidad de Levante. Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia.

Tramos Xátiva – Benifaió y Benifaió – Valencia

## DIA's del año 2002



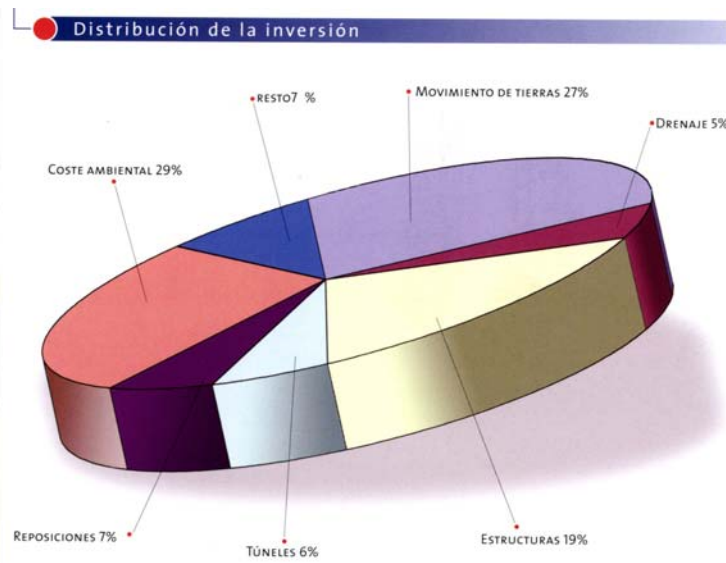
**Diseño rinas:**  
Adecuación Ambiental de los Proyectos



- Línea de alta velocidad de Levante. Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia.

Tramos Cuenca – Albacete

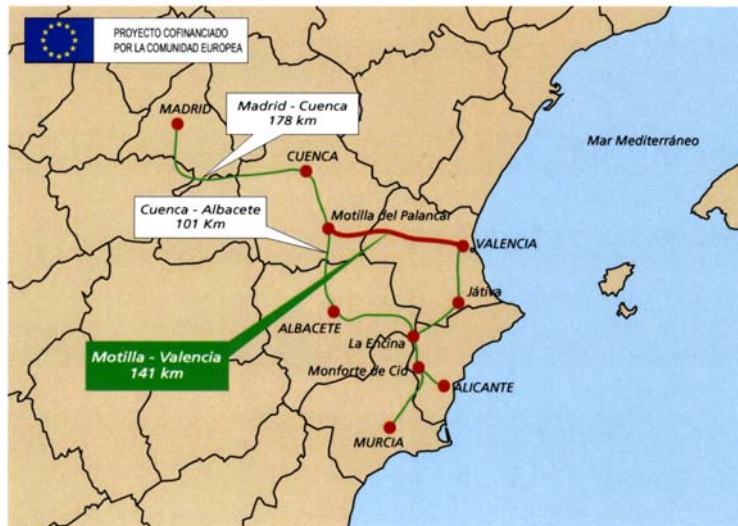
Día del año 2003



- Línea de alta velocidad de Levante. Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia.

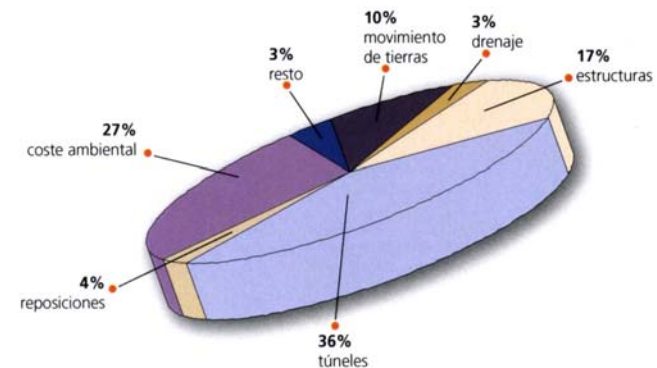
## Tramo Motilla del Palancar – Valencia

DIA's del año 2003



**Diseño Final:**  
Adecuación Ambiental de los Proyectos

### Distribución de la inversión



- Línea de alta velocidad de Levante. Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia.

## Tramos Madrid-Cuenca

- En redacción 3 de los proyectos
- Estimación coste ambiental medio: 20,5 %
- Recién iniciadas las primeras obras
- D.I.A. del año 2003

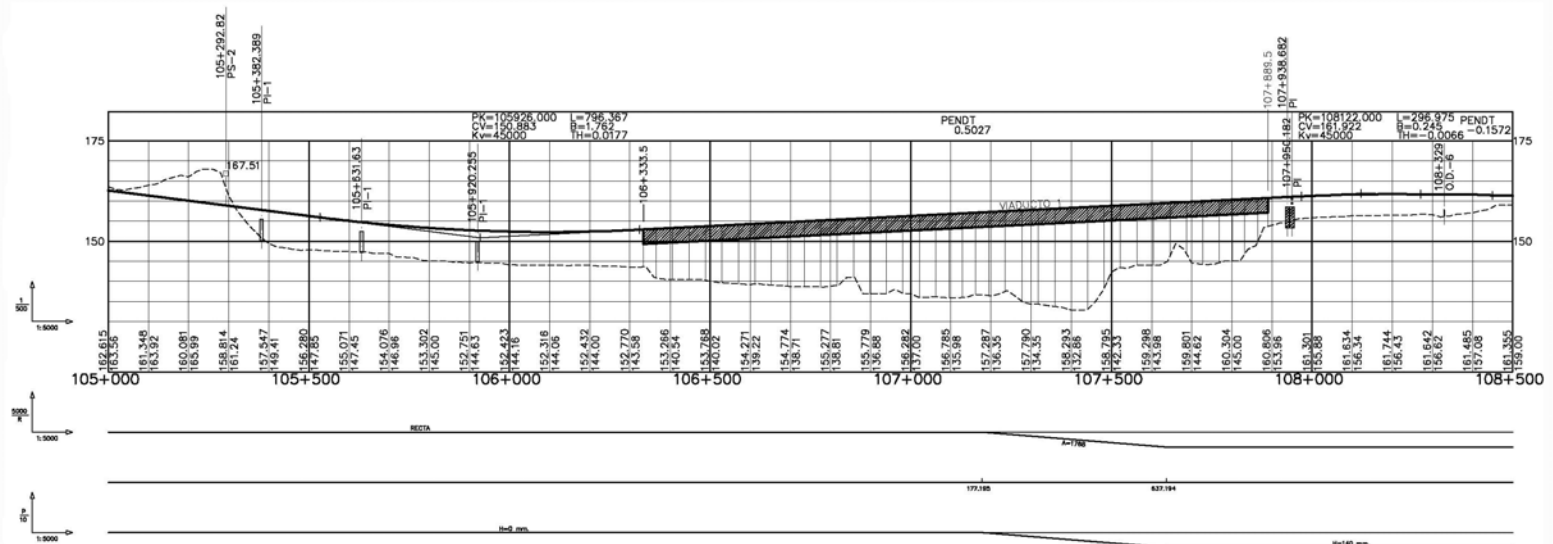


LÍNEA: Madrid – Barcelona – Zaragoza - frontera francesa

TRAMO: Lleida – Martorell

PROYECTO: Subtramo I, bypass de Lleida. VIADUCTO SOBRE EL RÍO SEGRE

D.I.A.: “Con objeto de minimizar la afección a los suelos de elevada calidad agrícola, así como reducir el efecto barrera y el impacto paisajístico, se prolongará el viaducto para cruzar el Segre hasta alcanzar las carreteras nacionales N-II y N-320”





- LÍNEA: Madrid – Barcelona – Zaragoza - frontera francesa
- TRAMO: Lleida – Martorell
- PROYECTO: Subtramo I, bypass de Lleida. VIADUCTO SOBRE EL RÍO SEGRE



LÍNEA: Madrid – Barcelona – Zaragoza - frontera francesa  
TRAMO: Lleida – Martorell  
PROYECTO: Subtramo I, bypass de Lleida. VIADUCTO SOBRE EL RÍO SEGRE

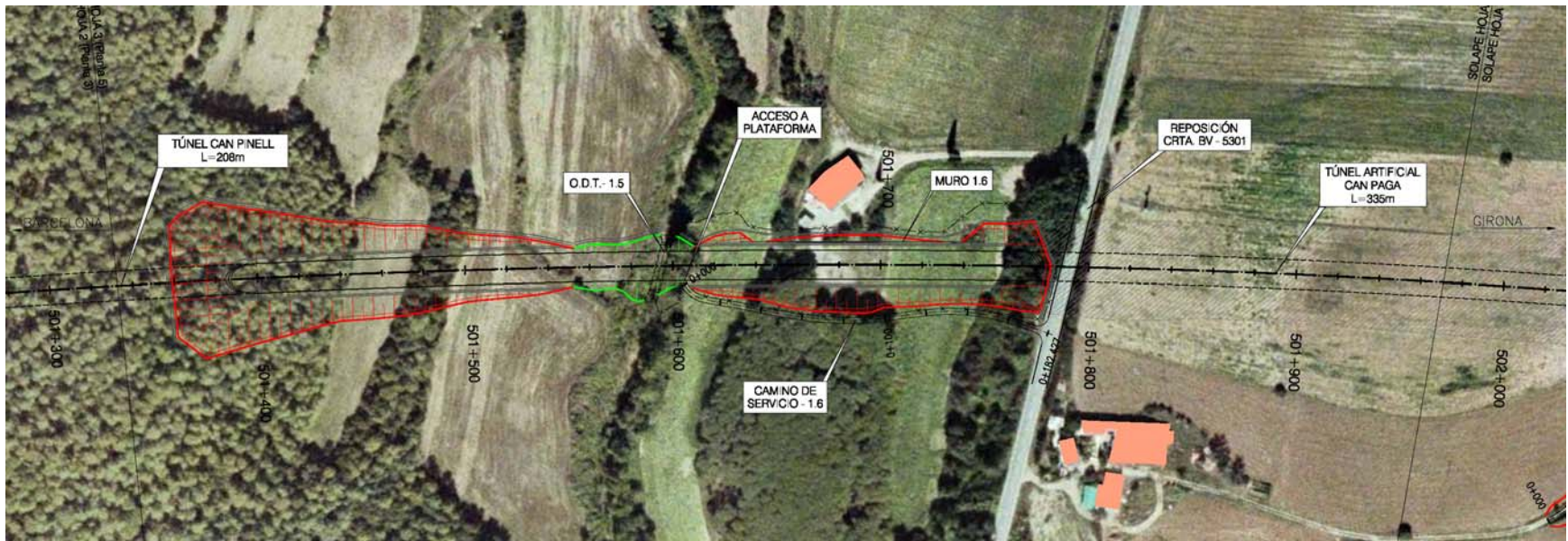


LÍNEA: Madrid – Barcelona – Zaragoza - frontera francesa

TRAMO: Barcelona-Figueres

PROYECTO: Llinars-San Celoni. TÚNEL DE CAN PAGA

DIA: “con objeto de minimizar el impacto paisajístico y acústico en el caso de las urbanizaciones de Can Paja el trazado discurrirá en túnel artificial.”





LÍNEA: Madrid – Barcelona – Zaragoza - frontera francesa

TRAMO: Barcelona-Figueres

PROYECTO: Llinars-San Celoni. TÚNEL DE CAN PAGA



- LÍNEA: Madrid – Barcelona – Zaragoza - frontera francesa
- TRAMO: Barcelona-Figueres
- PROYECTO: Sant Julià de Ramis-Pontós. TÚNEL DE LA GARRIGA
- DIA: No exigía nada. Se bajó la rasante para evitar túnel artificial por pésima calidad geotécnica y preservar masas rocosas.

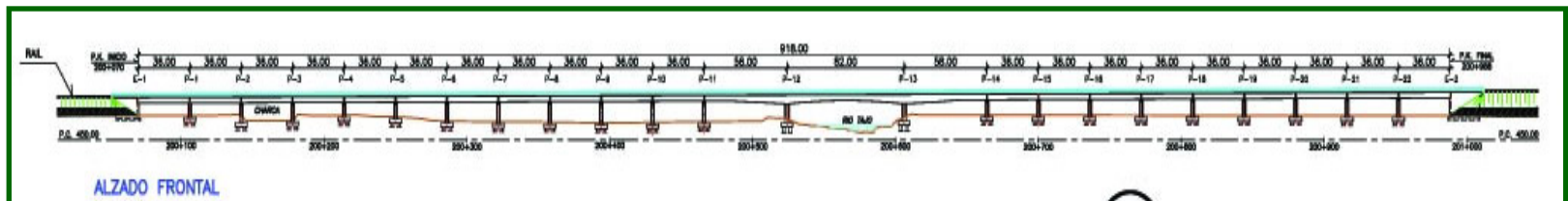




LÍNEA: NUEVO ACCESO DE ALTA VELOCIDAD A TOLEDO

PROYECTO: Mocejón – Toledo. Viaducto sobre el río Tajo

DIA: “El diseño de los viaductos sobre los cauces del río Tajo (puntos kilométricos 10+555 a 10+805) [...] se realizará de forma que los estribos queden al menos a cinco metros a cada lado del cauce, de acuerdo con la zona de servidumbre que establece el texto refundido de la Ley 29/1985, de Aguas (R.D.L. 1/2001, de 20 de julio). En el cruce del río Tajo, siempre que sea técnicamente viable, se colocarán las pilas fuera de los cauces”.

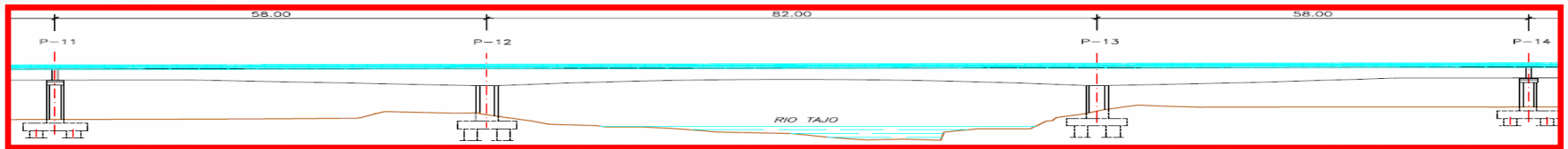


Coste ambiental: 4% (sólo vano hiperestático del cauce)



LÍNEA: NUEVO ACCESO DE ALTA VELOCIDAD A TOLEDO

PROYECTO: Mocejón – Toledo. Viaducto sobre el río Tajo

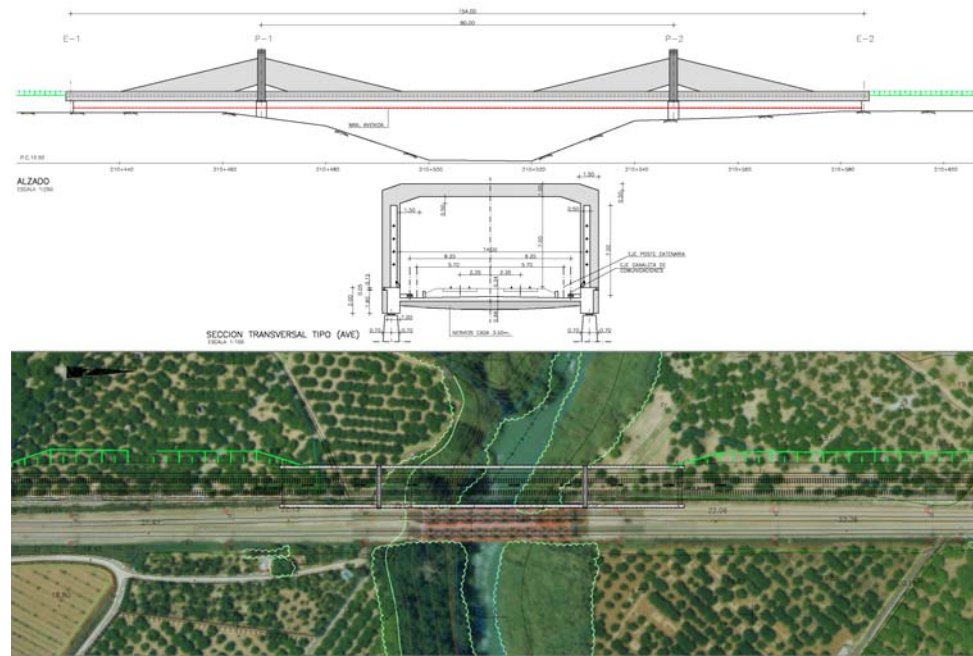


LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: XÁTIVA - BENIFAIÓ

PROYECTO: Pobla Larga – Alcira, viaducto sobre el río Júcar

D.I.A.: “ En los ríos con vegetación arbórea especialmente los ríos Júcar, Verde, Magro y Cañoles, la distancia mínima entre las pilas y los estribos de las estructuras proyectadas a la vegetación de ribera será de 10 m.”



LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: XÁTIVA - BENIFAIÓ

PROYECTO: Pobla Larga – Alcira, viaducto sobre el río Júcar





LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: XÁTIVA - BENIFAIÓ

PROYECTO: Pobla Larga – Alcira, viaducto sobre el río Júcar



LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: XÁTIVA - BENIFAIÓ

PROYECTO: Pobla Larga – Alcira, viaducto sobre el río Júcar



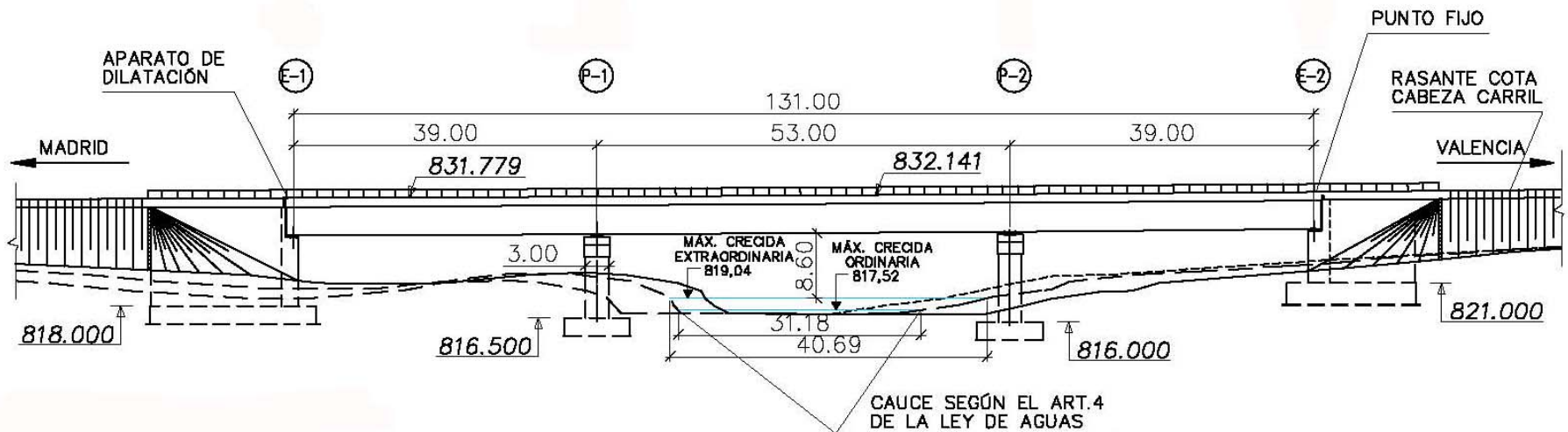


LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: Motilla del Palancar - Valencia

PROYECTO: Motilla del Palancar – Iniesta; viaducto sobre el río Valdemembras; vano de 60m para preservar la vegetación de ribera

D.I.A.: “Con objeto de salvaguardar la vegetación de ribera de los ríos Valdemembras, ..., las pilas y los estribos de las obras de paso sobre éstas, se situarán a una distancia mínima de 5 m de la vegetación de ribera. No se colocarán pilas en los cauces salvo.....”





- LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia
- TRAMO: Motilla del Palancar - Valencia
- PROYECTO: Motilla del Palancar – Iniesta; viaducto sobre el río Valdemembras; vano de 53 m para preservar la vegetación de ribera



- LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia
- TRAMO: Motilla del Palancar - Valencia
- PROYECTO: Motilla del Palancar – Iniesta; viaducto sobre el río Valdemembras; vano de 53 m para preservar la vegetación de ribera.

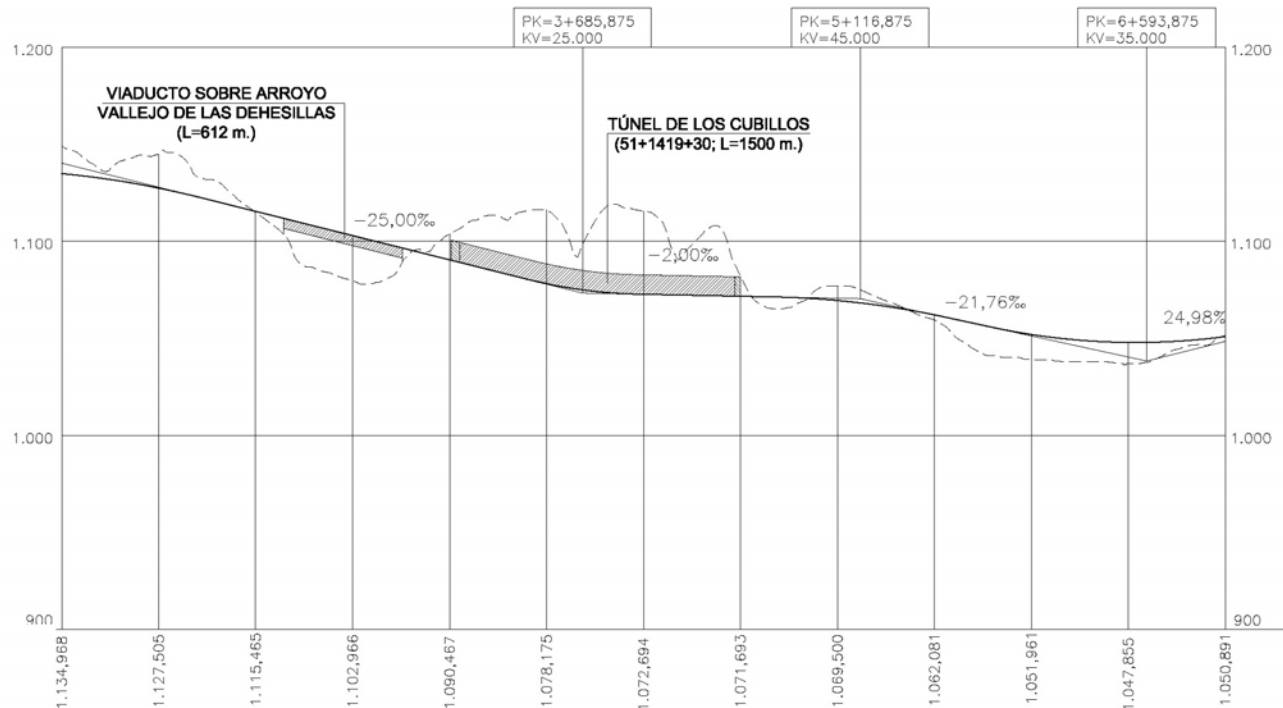


LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: Cuenca-Albacete

PROYECTO: Fuentes-Monteaugudo de las salinas. Túnel de los Cubillos

D.I.A.: "Con objeto de reducir la afección sobre .... La vegetación (importante bosque mixto de quejigos, sabina, enebro y pino).... se bajará la cota de la rasante .... de forma que discurra en túnel al menos en la zona..."

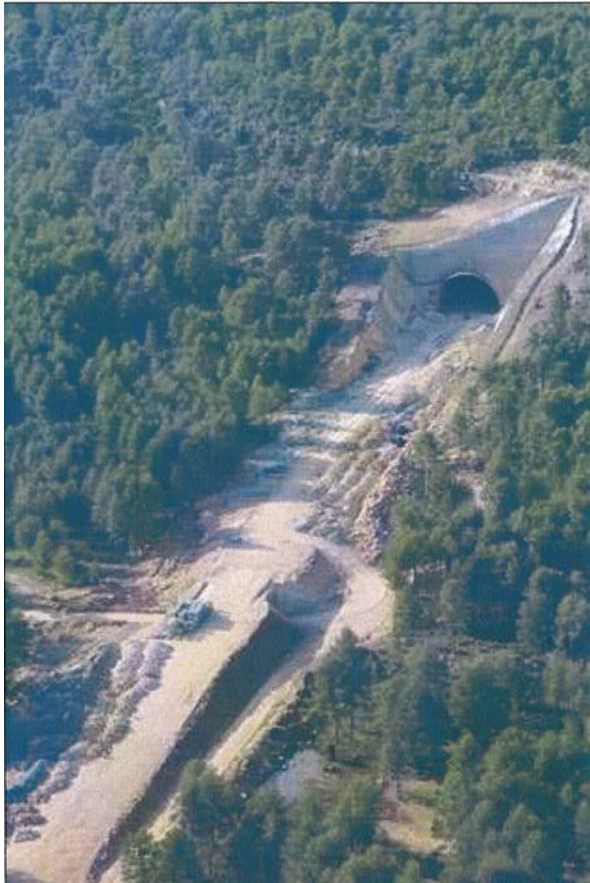




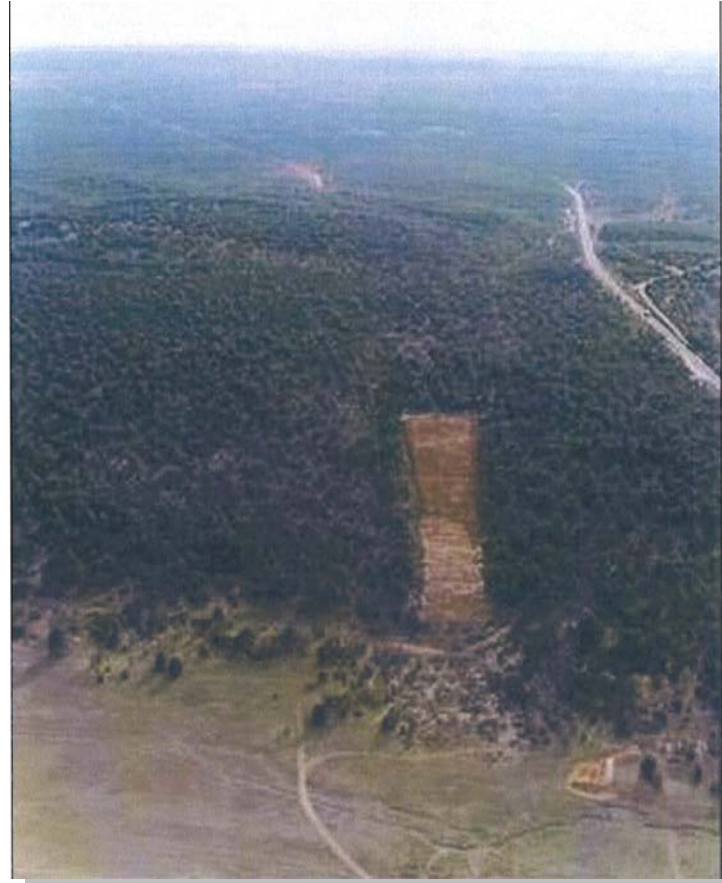
LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: Cuenca-Albacete

PROYECTO: Fuentes-Monteaquedo de las salinas. Túnel de los Cubillos



**Diseño Final:**  
**Adecuación Ambiental de los Proyectos**

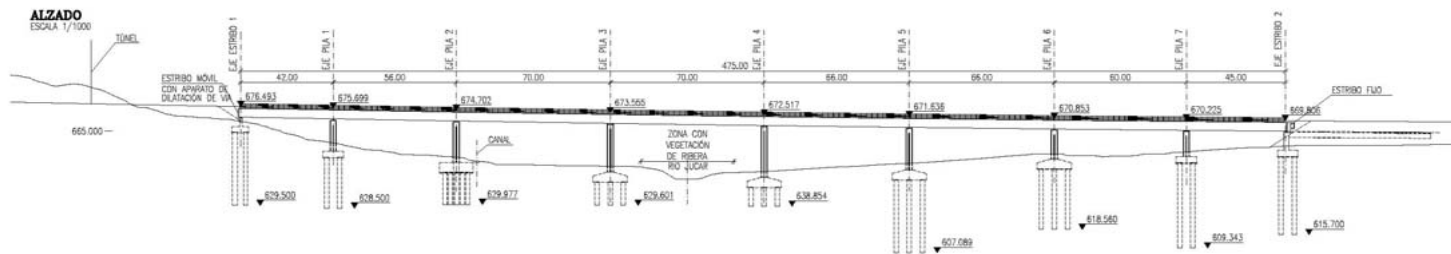


LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: Cuenca-Albacete

PROYECTO: Villalgordo del Júcar-La Gineta; viaducto sobre el río Júcar

D.I.A.: “No se colocarán pilas en el interior de los cauces. En el caso del río Júcar esto se traducirá en no colocar pilas en la franja delimitada por dos líneas situadas a 10 m por el exterior de la vegetación de ribera.”





LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: Cuenca-Albacete

PROYECTO: Villalgordo del Júcar-La Gineta; viaducto sobre el río Júcar



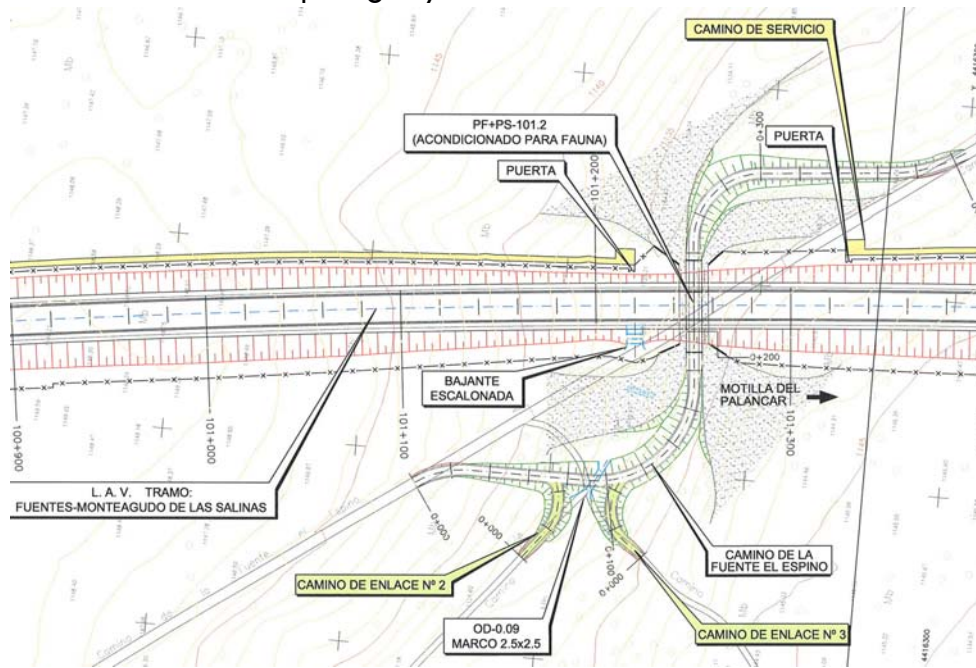


LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: Cuenca-Albacete

PROYECTO: Fuentes-Monteaugudo de las salinas. Pasos de fauna

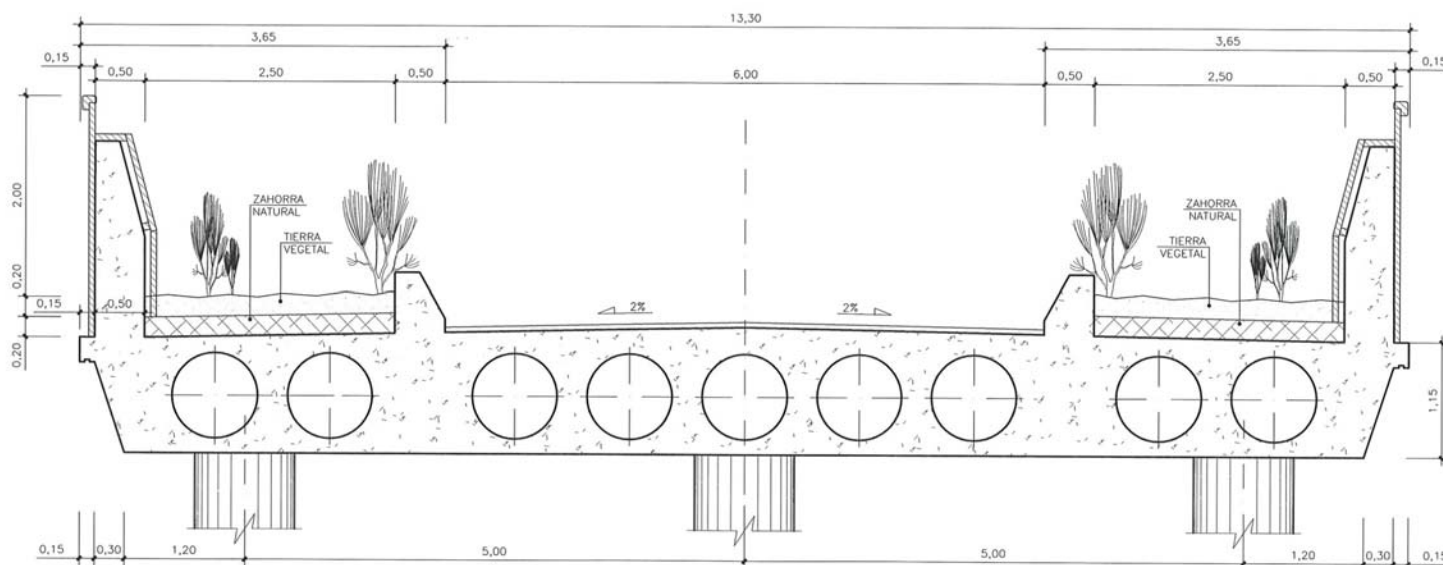
DIA : "Se hará un estudio específico... donde se analicen las especies animales del entorno y los corredores biológicos y principales pasos de fauna, proponiendo la ubicación de los pasos de fauna así como su tipología y dimensiones."



LÍNEA: Madrid - Castilla La Mancha - Comunidad Valenciana - Región de Murcia

TRAMO: Cuenca-Albacete

PROYECTO: Fuentes-Monteagudo de las salinas. Pasos de fauna.

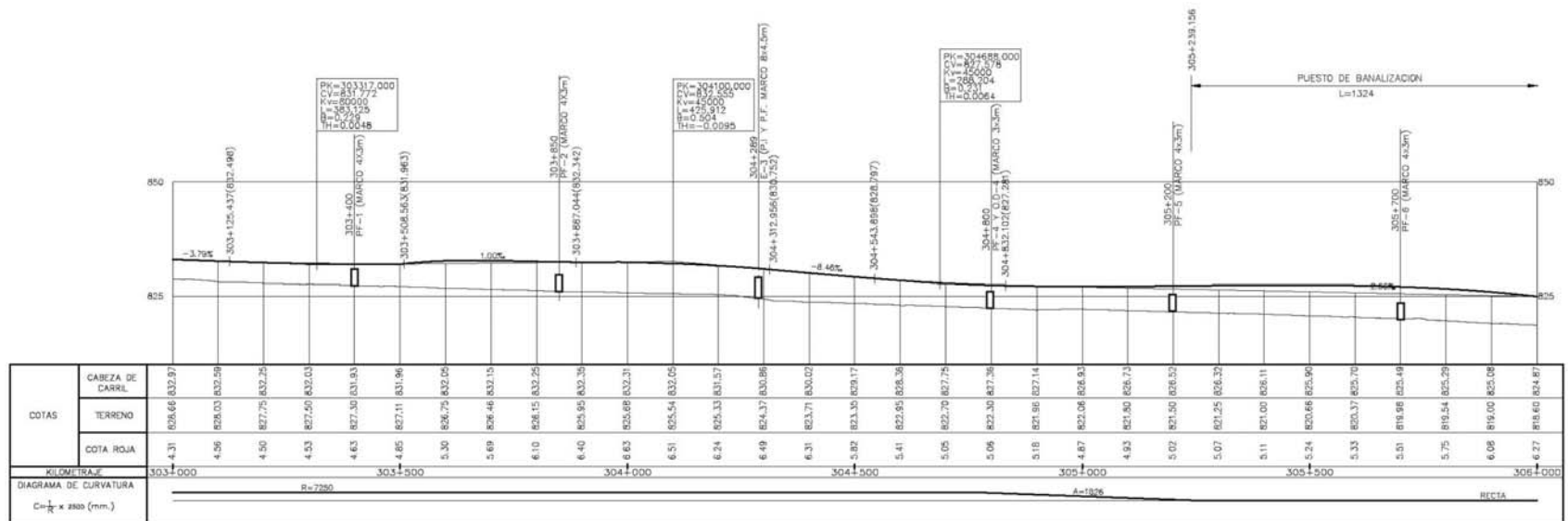


LÍNEA: Madrid – Segovia - Valladolid

TRAMO: Segovia - Valladolid

PROYECTO: Subtramo III. Pasos de fauna cada 500 m

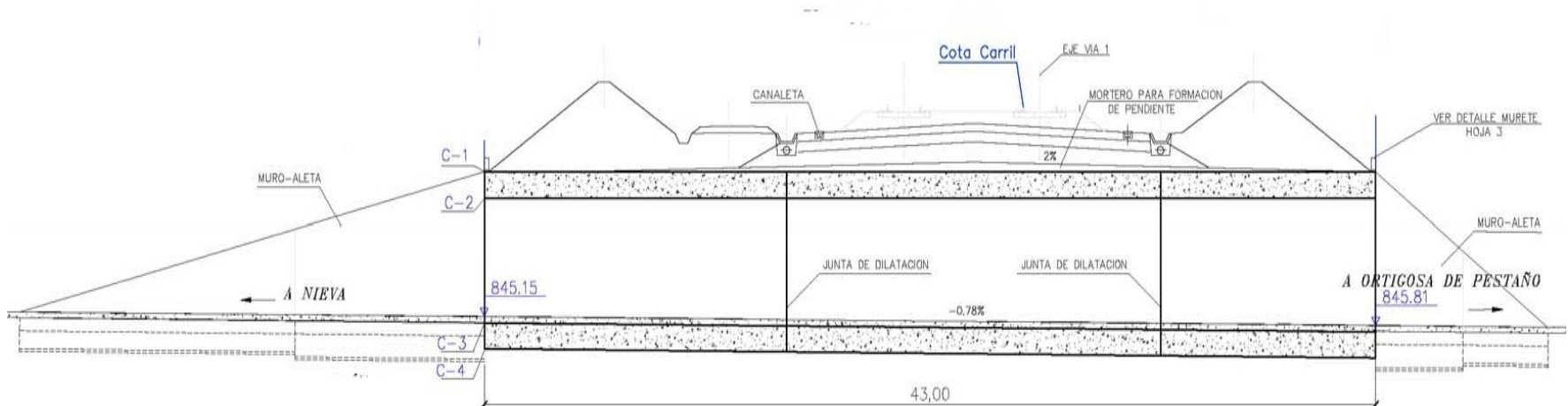
D.I.A.: “Con objeto de disminuir la afección debida al efecto barrera para vertebrados terrestres..., se acondicionarán todos las obras de drenaje con unas dimensiones mínimas de 3x3 m y estarán situados a una distancia máxima de 500 m. ”



LÍNEA: Madrid – Segovia - Valladolid

TRAMO: Segovia - Valladolid

PROYECTO: Subtramo III. Caballones laterales para reducir la afección a las aves esteparias y acuáticas





LÍNEA: Madrid – Segovia - Valladolid  
TRAMO: Segovia - Valladolid  
PROYECTO: Subtramo III. Caballones laterales; pasos de fauna



LÍNEA: Madrid – Segovia - Valladolid  
TRAMO: Segovia - Valladolid  
PROYECTO: Subtramo III. Caballones laterales





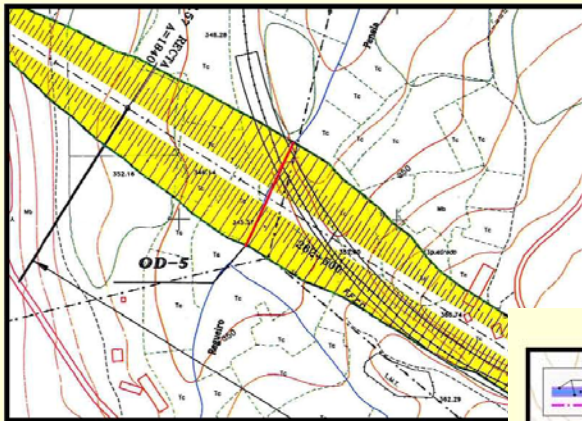
LÍNEA: Corredor Norte-Noroeste de alta velocidad, eje OURENSE - SANTIAGO DE COMPOSTELA

TRAMO: OURENSE - LAÍN

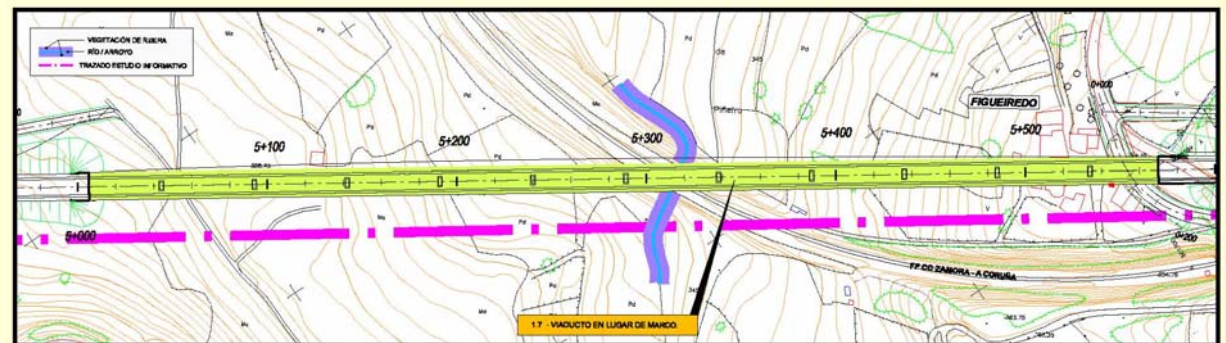
PROYECTO: Amoeiro – Maside. Viaducto sobre el Rego da Penela

D.I.A.: “Con objeto de disminuir la afección al Rego da Penela, su vegetación de ribera y la ocupación de la vaguada, se proyectará un puente en sustitución del marco previsto.”

## SOLUCIÓN PREVISTA EN EL ESTUDIO INFORMATIVO



## SOLUCIÓN DEFINIDA EN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

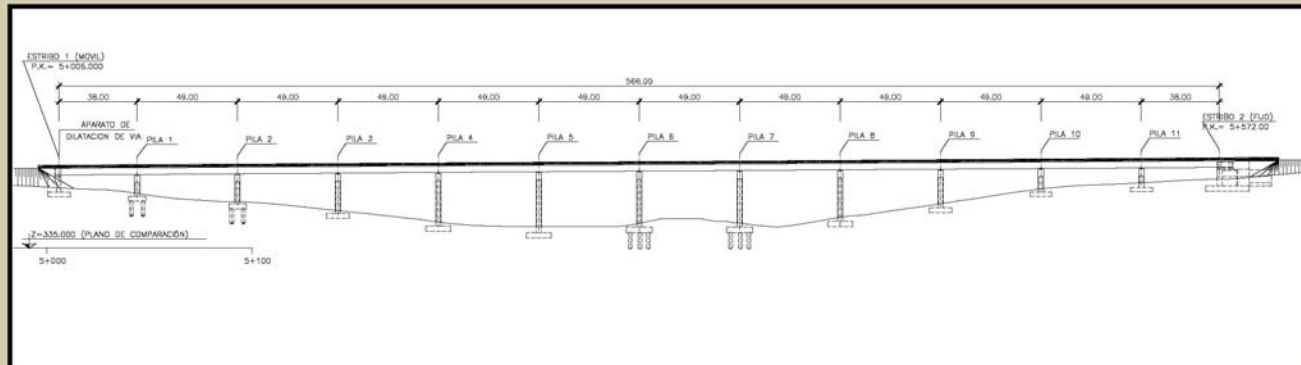


LÍNEA: Corredor Norte-Noroeste de alta velocidad, eje OURENSE - SANTIAGO DE COMPOSTELA

TRAMO: OURENSE - LALÍN

PROYECTO: Amoeiro – Maside. Viaducto sobre el Rego da Penela

## ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN





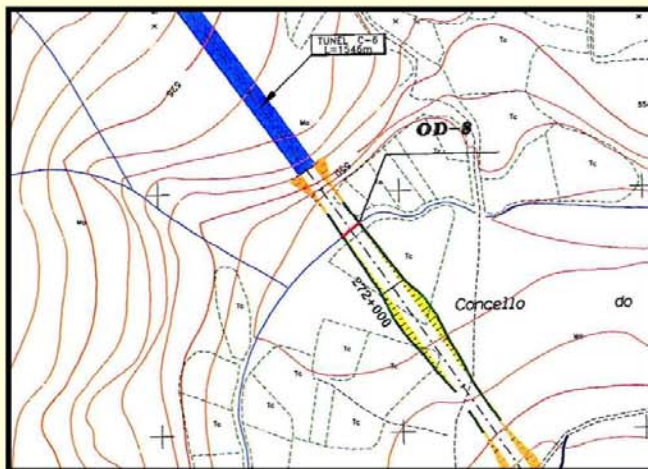
LÍNEA: Corredor Norte-Noroeste de alta velocidad, eje OURENSE - SANTIAGO DE COMPOSTELA

TRAMO: OURENSE - LALÍN

PROYECTO: Amoeiro – Maside. Viaducto sobre el río Pedriña

D.I.A.: "Con objeto de disminuir la afección a la vegetación de ribera y al cauce del río Pedriña se proyectará un puente de cruce sobre el mismo." "

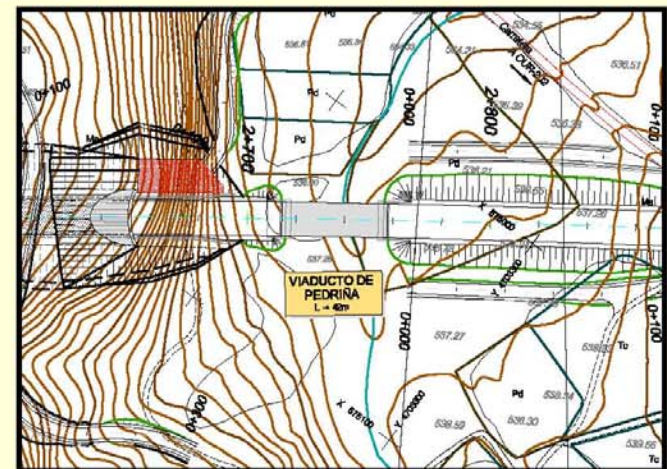
## SOLUCIÓN PREVISTA EN EL ESTUDIO INFORMATIVO



D.I.A.



## SOLUCIÓN DEFINIDA EN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

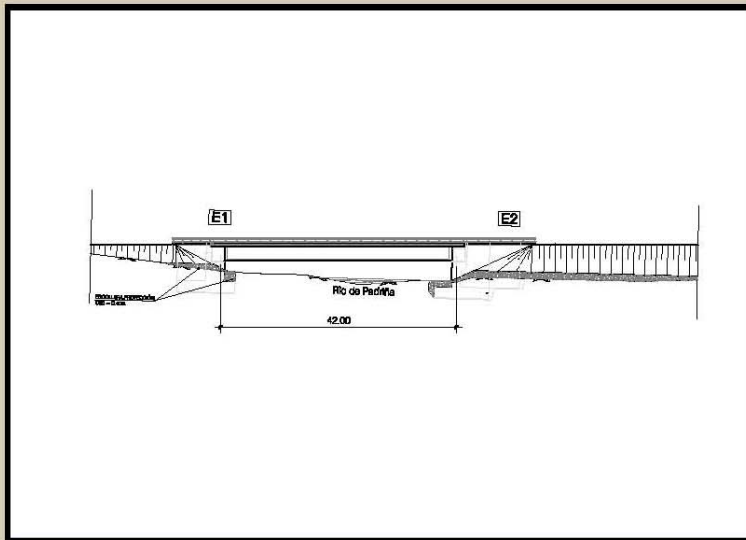


LÍNEA: Corredor Norte-Noroeste de alta velocidad, eje OURENSE - SANTIAGO DE COMPOSTELA

TRAMO: OURENSE - LA LÍN

PROYECTO: Amoeiro – Maside. Viaducto sobre el río Pedriña

## ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN



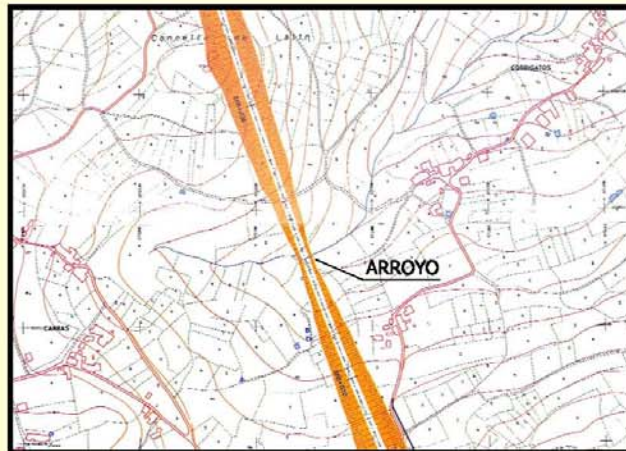
LÍNEA: Corredor Norte-Noroeste de alta velocidad, eje OURENSE - SANTIAGO DE COMPOSTELA

TRAMO: OURENSE - LALÍN

PROYECTO: Amoeiro – Maside. Viaducto sobre el Arroyo

D.I.A.: “Con objeto de disminuir la afección a la geomorfología y a la vegetación en los desmontes de los pp.kk. 288+000 y 288+500 y de no interceptar en desmonte el arroyo del p.k. 288+300, se elevará la cota de la rasante, de modo que se disminuya la altura de los desmontes y se supere el arroyo del p.k. 288+300 mediante un puente de al menos 60 metros de luz. ”

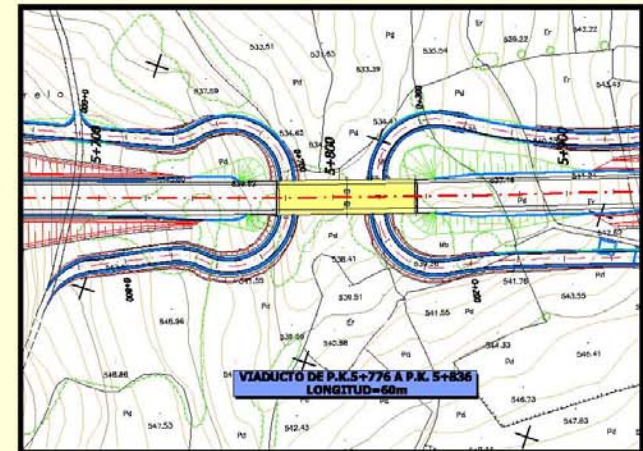
## SOLUCIÓN PREVISTA EN EL ESTUDIO INFORMATIVO



D.I.A.



## SOLUCIÓN DEFINIDA EN EL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN





LÍNEA: Corredor Norte-Noroeste de alta velocidad, eje OURENSE - SANTIAGO DE COMPOSTELA

TRAMO: OURENSE - LALÍN

PROYECTO: Amoeiro – Maside. Viaducto sobre el Arroyo

## ESTRUCTURA DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

