

# ESTUDIO INFORMATIVO DE LA CONEXIÓN FERROVIARIA DE LA LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD CASTEJÓN-PAMPLONA EN EL ENTORNO DE CASTEJÓN DE EBRO

DOCUMENTO: VALORACIÓN



JUNIO 2023



**DOCUMENTO Nº 3 VALORACIÓN**



**DOCUMENTO Nº 3 VALORACIÓN**

**ÍNDICE**

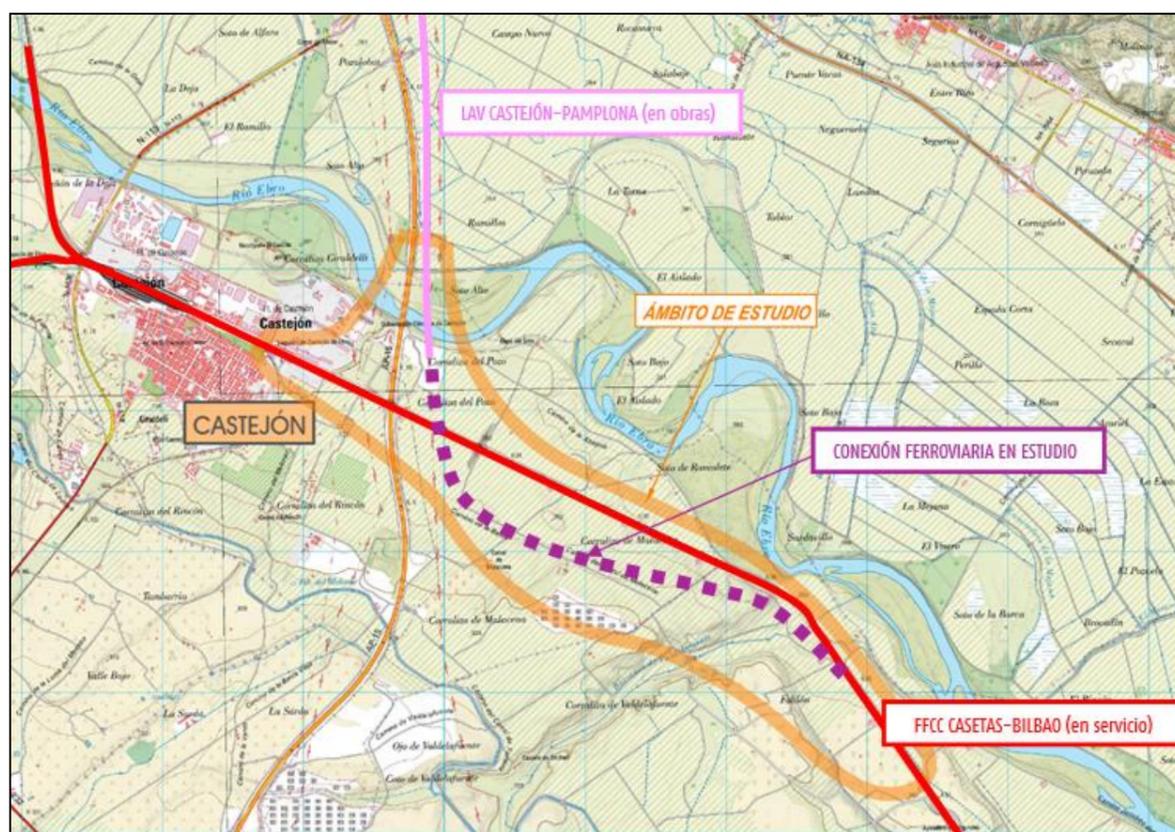
1	INTRODUCCIÓN Y OBETO.....	1
1.1	OBJETO DEL ESTUDIO INFORMATIVO .....	1
1.2	OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO .....	1
2	DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN ESTUDIADA.....	2
3	ESTRUCTURA DE CAPÍTULOS .....	2
4	MACROPRECIOS .....	3
5	MEDICIONES.....	4
6	VALORACIÓN.....	5



## 1 INTRODUCCIÓN Y OBETO

### 1.1 OBJETO DEL ESTUDIO INFORMATIVO

El objeto del presente “**Estudio Informativo de la Conexión Ferroviaria de la Línea de Alta Velocidad Castejón-Pamplona en el entorno de Castejón de Ebro**” es analizar y determinar la solución óptima para la conexión ferroviaria, en el entorno de Castejón, de las obras de la Línea de Alta Velocidad Castejón-Comarca de Pamplona (obras de plataforma, de vía doble, parcialmente construidas), con la línea convencional ferroviaria en servicio Casetas-Bilbao, con el fin de poder llevar a cabo la puesta en servicio del tramo de Alta Velocidad Castejón-Pamplona con anterioridad a la construcción de los tramos de alta velocidad anterior (Zaragoza-Castejón, Estudio Informativo en redacción en el momento actual) y posterior.



Para la definición de esta conexión se parte del antecedente inmediato constituido por la solución dada a esta conexión en el E.I. Castejón – Comarca de Pamplona (y denominada **Alternativa 0** en el presente documento), tramitado ambientalmente y aprobado en 2004, analizándose los nuevos condicionantes ambientales surgidos tras la Declaración de Impacto Ambiental (en concreto ampliación de espacios de la Red Natura 2000), al tiempo que se compatibiliza dicha circunstancia con la definición de una infraestructura más eficiente, limitando su envergadura a lo estrictamente necesario (solución concretada en la denominada **Alternativa 1** en este Estudio). El presente Estudio por tanto tiene por objeto realizar el análisis justificativo y de definición de una optimización de la solución antecedente que cuenta con aprobación.

### 1.2 OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO

El presente Documento es estimar la Valoración Económica de las Alternativas estudiadas:

- Alternativa 0 (El Aprobado 2004)
- Alternativa 1 (Propuesta)

## 2 DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA ACTUACIÓN ESTUDIADA

La actuación corresponde con un trazado ferroviario de vía única, previsto para ancho de vía convencional, 1.668 mm, electrificada que conecte la Línea de Alta Velocidad Castejón-Comarca de Pamplona (obras de plataforma, de vía doble, parcialmente construidas), con la línea convencional en servicio Casetas-Bilbao.

Se estudian dos alternativas:

- **Alternativa 0:** la denominada Alternativa 0 considerada de partida se corresponde con la solución prevista en el El aprobado en 2004.

Como se ha indicado, han surgido nuevos condicionantes con posterioridad a la aprobación de la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental (en particular la ampliación de espacios de la Red Natura 2000 que resultarían afectados con dicha solución).

Supone el mantenimiento sin modificaciones de la línea actual en servicio Casetas-Bilbao, por lo que se agregaría en el territorio un nuevo corredor ferroviario correspondiente a la citada Alternativa 0.

- **Alternativa 1:** constituye una reconsideración de los condicionantes actuales que permite evitar la afección a los espacios de ampliación de la Red Natura surgidos tras la aprobación de la D.I.A. y que al mismo tiempo define una infraestructura más eficiente, limitando su envergadura a lo estrictamente necesario.

En este escenario se elimina parte de la vía actual en servicio Casetas-Bilbao, de modo que el nuevo eje ferroviario de conexión objeto del Estudio se hace acompañar de una rectificación de la vía actual en servicio. Bajo esta Alternativa, el territorio se vería surcado por un solo eje ferroviario en el que se agrupase la línea actual (levemente rectificadas) y el nuevo eje de conexión objeto del presente Estudio.

El final de la actuación objeto de estudio, aspecto común a las dos Alternativas estudiadas, se corresponde con el estribo de inicio del Viaducto de cruce sobre el Río Ebro que se encuentra redactado a nivel de Proyecto de Construcción y que ha sido tramitado con la Confederación Hidrográfica del Ebro.

## 3 ESTRUCTURA DE CAPÍTULOS

Atendiendo a las características de la actuación, se ha considerado la siguiente estructura de capítulos propia de obras lineales de infraestructuras ferroviarias para la Valoración Económica. Si bien algunos capítulos no serán de aplicación para las alternativas contempladas, se decide incluir su identificación para dejar constancia de la circunstancia (capítulos a cero).

<b>E.I. ZARAGOZA-CASTEJÓN</b>
<b>CAP 01. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>
<b>CAP 02. EXPLANACIONES</b>
<b>CAP 03. DRENAJE</b>
<b>CAP 04. ESTRUCTURAS</b>
<b>CAP 05. TÚNELES</b>
<b>CAP 06. SUPERESTRUCTURA</b>
<b>CAP 07. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES</b>
<b>CAP 08. ELECTRIFICACIÓN</b>
<b>CAP 09. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS</b>
<b>CAP 10. ESTACIONES Y APEADEROS</b>
<b>CAP 11. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES</b>
<b>CAP 12. OBRAS COMPLEMENTARIAS Y VARIOS</b>
<b>CAP 13. INTEGRACIÓN AMBIENTAL</b>
<b>CAP 14. IMPREVISTOS (10%)</b>
<b>CAP 15. SEGURIDAD Y SALUD (2%)</b>

#### 4 MACROPRECIOS

Se incluye a continuación el listado correspondiente a las unidades de obra y sus correspondientes precios unitarios empleados para realizar la posterior valoración económica de las alternativas contempladas en el presente Estudio Informativo.

La estimación de los macroprecios se ha obtenido a partir de la "Base de Precios de ADIF 2023" elaborada por ADIF, y de diferentes proyectos y estudios informativos desarrollados por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana de características similares al presente Estudio Informativo, así como en base a la experiencia en actuaciones similares.

Son los siguientes:

LISTADO DE MACROPRECIOS		
UD	DESCRIPCIÓN	IMPORTE (€)
<b>CAP 01. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>		
ud	Demolición de elementos puntuales	1.000,00€
m	Levante de vía en balasto	27,42€
<b>CAP 02. EXPLANACIONES</b>		
m <sup>2</sup>	Desbroce y limpieza superficial del terreno	0,85€
m <sup>3</sup>	Excavación de tierra vegetal incluso carga y transporte a lugar de acopio	2,15€
m <sup>3</sup>	Excavación por medios mecánicos	4,00€
m <sup>3</sup>	Excavación por medios ripables	5,41€
m <sup>3</sup>	Terraplén de tierras seleccionadas procedentes de la traza	2,54€
m <sup>3</sup>	Terraplén de tierras seleccionadas procedentes de préstamo/cantera	4,56€
m <sup>3</sup>	Relleno en formación de vertedero o destino en cantera legalizada gestora	0,78€
m <sup>3</sup>	Capa de forma procedente de cantera	9,97€
m <sup>3</sup>	Subbalasto procedente de cantera	22,58€
m <sup>3</sup>	Transporte de material a vertedero/gestor autorizado o procedente de cantera o préstamo	5,10€
<b>CAP 03. DRENAJE</b>		
m	Drenaje longitudinal (vía única)	75,00€
m	Marco prefabricado de hormigón armado de medidas interiores 3,00 x 2,00 m	1.400,00€
<b>CAP 04. ESTRUCTURAS</b>		
ud	Paso superior de camino, ortogonal respecto a la traza	620.000,00€
m <sup>2</sup>	Viaducto sobre FFCC y camino (vigas, 3 vanos, L vano < 30 m)	2.260,00€
m <sup>2</sup>	Viaducto del Barranco de Valdelafuente (Losa, un vano, L= 30 m)	2.150,00€
<b>CAP 05. TÚNELES</b>		
<b>CAP 06. SUPERESTRUCTURA</b>		
m	Vía única en balasto, ancho convencional o internacional	700,00€
m	Vía doble en balasto, ancho convencional o internacional	1.200,00€
m	Vía en balasto, ancho internacional, sobre plataforma existente. i/remodelación de situación actual	1.000,00€

<b>CAP 07. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES</b>		
km	IIS+comunicaciones fijas UIC/IBE	142.273,50€
km	Obra civil para instalaciones (canaleta y/o canalización, incluso cruces cada 450m)	50.000,00€
<b>CAP 08. ELECTRIFICACIÓN</b>		
km	Electrificación (vía única). C-350 / 25 kV	250.000,00€
km	Electrificación (vía doble). CA-160 H / 3 kV	420.000,00€
km	Desmontaje de catenaria convencional existente (vía única)	40.000,00€
<b>CAP 09. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS</b>		
Ud	Línea eléctrica de media tensión. Alternativa 1, Eje 3 PK 2+510	24.375,00€
Ud	Línea eléctrica de alta tensión. Alternativa 0 PK 4+290	32.240,00€
Ud	Línea eléctrica de alta tensión. Alternativa 1, Eje 3 PK 2+380 y PK 2+470, Eje 1	32.240,00€
Ud	Línea eléctrica aérea de alta tensión. Alternativa 0 PK 4+110 (y Alternativa 1 PK 2+250, sin afección)	33.150,00€
Ud	Gasoducto. Alternativa 1	11.830,00€
Ud	Proyecto Cana de Navarra Fase II. Alternativa 0	103.675,00€
Ud	Infraestructuras de Regadío. Alternativa 0	118.248,00€
Ud	Infraestructuras de Regadío. Alternativa 1	106.392,00€
<b>CAP 10. ESTACIONES Y APEADEROS</b>		
<b>CAP 11. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES</b>		
m	Reposición de camino o/vía pecuaria	150,00€
<b>CAP 12. OBRAS COMPLEMENTARIAS Y VARIOS</b>		
m	Cerramiento de línea	60,00€
m	Hitos de deslinde	6,00€
<b>CAP 13. INTEGRACIÓN AMBIENTAL</b>		
<b>RESTRICCIÓN DE LA AFECCIÓN EN OBRAS</b>		
m.l.	Jalonamiento	0,60€
<b>PROTECCIÓN HIDROLÓGICA</b>		
Ud.	Balsas de sedimentos y retención en elementos auxiliares	520,00€
Ud.	Zonas impermeabilizadas en parques de maquinaria	300,00€
<b>PROTECCIÓN DE LA FAUNA</b>		
Ud.	Majanos de piedra en pasos de fauna	200,00€
Ud.	Adecuación pasos de fauna (odt y pi)	400,00€
h.	Estudio específico visón y galápago (Bco. Valdelafuente)	57,00€
h.	Prospección faunística previa a las obras	57,00€
<b>PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL</b>		
ha	Prospección arqueológica y paleontológica	40,00€
h	Vigilancia arqueológica	30,00€
Ud	Señal de vía pecuaria	60,00€
m	Cerramiento de madera en pasos superiores de vías pecuarias	110,00€
<b>RESTAURACIÓN DEL SUELO VEGETAL</b>		
m2	Descompactación y preparación del terreno	0,90€
m3	Acopio, mantenimiento, carga, transporte y extendido de tierra vegetal de la propia obra, en superficies horizontales	1,44€
m3	Acopio, mantenimiento, carga, transporte y extendido de tierra vegetal de la propia obra en taludes	3,71€
<b>REVEGETACIÓN</b>		
m2	Hidrosiembra	1,00€
Ud.	Revegetación pasos de fauna/vías pecuarias	100,00€
m2	Riego de mantenimiento de hidrosiembras	0,40€
m2	Riego de mantenimiento de plantaciones	0,70€
<b>GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
PA	Plan de gestión de residuos	PA
Ud	Punto limpio de residuos	2.500,00€
<b>CAP 14. IMPREVISTOS (10%)</b>		
%	Imprevistos	10,00%
<b>CAP 15. SEGURIDAD Y SALUD (2%)</b>		
%	Seguridad y salud	2,00%

5 MEDICIONES

UD	DESCRIPCIÓN	ALTERNATIVAS	
		ALTERNATIVA 0 (El Aprobado 2004)	ALTERNATIVA 1 (Propuesta)
<b>CAP 01. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>			
ud	Demolición de elementos puntuales	2	1
m	Levante de vía en balasto	-	2.000
<b>CAP 02. EXPLANACIONES</b>			
m <sup>2</sup>	Desbroce y limpieza superficial del terreno	118.896	87.550
m <sup>3</sup>	Excavación de tierra vegetal incluso carga y transporte a lugar de acopio	61.101	37.806
m <sup>3</sup>	Excavación por medios mecánicos	214.588	21.889
m <sup>3</sup>	Excavación por medios ripables	23.843	-
m <sup>3</sup>	Terraplén de tierras seleccionadas procedentes de la traza	44.245	-
m <sup>3</sup>	Terraplén de tierras seleccionadas procedentes de préstamo/cantera	398.203	145.909
m <sup>3</sup>	Relleno en formación de vertedero o destino en cantera legalizada gestora	268.234	27.361
m <sup>3</sup>	Capa de forma procedente de cantera	31.595	34.384
m <sup>3</sup>	Subbalasto procedente de cantera	13.156	15.545
m <sup>3</sup>	Transporte de material a vertedero/gestor autorizado o procedente de cantera o préstamo	666.437	173.271
<b>CAP 03. DRENAJE</b>			
m	Drenaje longitudinal (vía única)	4.954	8.040
m	Marco prefabricado de hormigón armado de medidas interiores 3,00 x 2,00 m	32	26
<b>CAP 04. ESTRUCTURAS</b>			
ud	Paso superior de camino, ortogonal respecto a la traza	2	1
m <sup>2</sup>	Viaducto sobre FFCC y camino (vigas, 3 vanos, L vano < 30 m)	697	
m <sup>2</sup>	Viaducto del Barranco de Valdelafuente (Losa, un vano, L= 30 m)	255	
<b>CAP 05. TÚNELES</b>			
<b>CAP 06. SUPERESTRUCTURA</b>			
m	Vía única en balasto, ancho convencional o internacional	4.954	3.000
m	Vía doble en balasto, ancho convencional o internacional		2.520
m	Vía en balasto, ancho internacional, sobre plataforma existente. i/remodelación de situación actual		240
<b>CAP 07. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES</b>			
km	IIS+comunicaciones fijas UIC/IBE	5	6
km	Obra civil para instalaciones (canaleta y/o canalización, incluso cruces cada 450m)	5	6
<b>CAP 08. ELECTRIFICACIÓN</b>			
km	Electrificación (vía única). C-350 / 25 kV	5	3
km	Electrificación (vía doble). CA-160 H / 3 kV		3
km	Desmontaje de catenaria convencional existente (vía única)		2
<b>CAP 09. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS</b>			
Ud	Línea eléctrica de media tensión. Alternativa 1, Eje 3 PK 2+510		1
Ud	Línea eléctrica de alta tensión. Alternativa 0 PK 4+290	1	
Ud	Línea eléctrica de alta tensión. Alternativa 1, Eje 3 PK 2+380 y PK 2+470, Eje 1		1
Ud	Línea eléctrica aérea de alta tensión. Alternativa 0 PK 4+110 (y Alternativa 1 PK 2+250, sin afección)	1	
Ud	Gasoducto. Alternativa 1		1
Ud	Proyecto Cana de Navarra Fase II. Alternativa 0	1	
Ud	Infraestructuras de Regadío. Alternativa 0	1	
Ud	Infraestructuras de Regadío. Alternativa 1		1
<b>CAP 10. ESTACIONES Y APEADEROS</b>			

UD	DESCRIPCIÓN	ALTERNATIVAS	
		ALTERNATIVA 0 (El Aprobado 2004)	ALTERNATIVA 1 (Propuesta)
<b>CAP 11. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES</b>			
m	Reposición de camino o/y vía pecuaria	5.700	2.650
<b>CAP 12. OBRAS COMPLEMENTARIAS Y VARIOS</b>			
m	Cerramiento de línea	9.908	5.520
m	Hitos de deslinde	495	276
<b>CAP 13. INTEGRACIÓN AMBIENTAL</b>			
<b>RESTRICCIÓN DE LA AFECCIÓN EN OBRAS</b>			
m	Jalonamiento	7.140	4.140
<b>PROTECCIÓN HIDROLÓGICA</b>			
Ud.	Balsas de sedimentos y retención en elementos auxiliares	1	1
Ud.	Zonas impermeabilizadas en parques de maquinaria	1	1
<b>PROTECCIÓN DE LA FAUNA</b>			
Ud.	Majanos de piedra en pasos de fauna	2	2
Ud.	Adecuación pasos de fauna (odt y pi)	1	1
h.	Estudio específico visión y galápago (Bco. Valdelafuente)	60	
h.	Prospección faunística previa a las obras	48	32
<b>PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL</b>			
ha	Prospección arqueológica y paleontológica	50	30
h	Vigilancia arqueológica	650	400
Ud	Señal de vía pecuaria	2	2
m	Cerramiento de madera en pasos superiores de vías pecuarias	100	100
<b>RESTAURACIÓN DEL SUELO VEGETAL</b>			
m <sup>2</sup>	Descompactación y preparación del terreno	50.000	30.000
m <sup>3</sup>	Acopio, mantenimiento, carga, transporte y extendido de tierra vegetal de la propia obra, en superficies horizontales	1.000	1.000
m <sup>3</sup>	Acopio, mantenimiento, carga, transporte y extendido de tierra vegetal de la propia obra en taludes	15.000	9.000
<b>REVEGETACIÓN</b>			
m <sup>2</sup>	Hidrosiembra	50.000	30.000
Ud.	Revegetación pasos de fauna/vías pecuarias	2	2
m <sup>2</sup>	Riego de mantenimiento de hidrosiembras	50.000	30.000
m <sup>2</sup>	Riego de mantenimiento de plantaciones	50	50
<b>GESTIÓN DE RESÍDUOS</b>			
PA	Plan de gestión de residuos	50.000	75.000
Ud	Punto limpio de residuos	1	1
<b>CAP 14. IMPREVISTOS (10%)</b>			
%	Imprevistos	( 10%)	( 10%)
<b>CAP 15. SEGURIDAD Y SALUD (2%)</b>			
%	Seguridad y salud	( 2%)	( 2%)

## 6 VALORACIÓN

UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€)	MEDICIONES		VALORACIÓN PARCIAL (€)	
			ALTERNATIVA 0 (El Aprobado 2004)	ALTERNATIVA 1 (Propuesta)	ALTERNATIVA 0 (El Aprobado 2004)	ALTERNATIVA 1 (Propuesta)
<b>CAP 01. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS</b>						
ud	Demolición de elementos puntuales	1.000,00 €	2	1	2.000,00 €	1.000,00 €
m	Levante de vía en balasto	27,42 €	-	2.000	- €	54.840,00 €
<b>CAP 02. EXPLANACIONES</b>						
m <sup>2</sup>	Desbroce y limpieza superficial del terreno	0,85 €	118.896	87.550	101.061,60 €	74.417,50 €
m <sup>3</sup>	Excavación de tierra vegetal incluso carga y transporte a lugar de acopio	2,15 €	61.101	37.806	131.366,29 €	81.282,47 €
m <sup>3</sup>	Excavación por medios mecánicos	4,00 €	214.588	21.889	858.350,16 €	87.556,00 €
m <sup>3</sup>	Excavación por medios ripables	5,41 €	23.843	-	128.990,95 €	- €
m <sup>3</sup>	Terraplén de tierras seleccionadas procedentes de la traza	2,54 €	44.245	-	112.381,72 €	- €
m <sup>3</sup>	Terraplén de tierras seleccionadas procedentes de préstamo/cantera	4,56 €	398.203	145.909	1.815.805,36 €	665.346,41 €
m <sup>3</sup>	Relleno en formación de vertedero o destino en cantera legalizada gestora	0,78 €	268.234	27.361	209.222,85 €	21.341,78 €
m <sup>3</sup>	Capa de forma procedente de cantera	9,97 €	31.595	34.384	314.997,17 €	342.805,49 €
m <sup>3</sup>	Subbalasto procedente de cantera	22,58 €	13.156	15.545	297.064,74 €	351.001,58 €
m <sup>3</sup>	Transporte de material a vertedero/gestor autorizado o procedente de cantera	5,10 €	666.437	173.271	3.398.830,51 €	883.679,81 €
<b>CAP 03. DRENAJE</b>						
m	Drenaje longitudinal (vía única)	75,00 €	4.954	8.040	371.550,00 €	603.000,00 €
m	Marco prefabricado de hormigón armado de medidas interiores 3,00 x 2,00 m	1.400,00 €	32	26	44.800,00 €	36.400,00 €
<b>CAP 04. ESTRUCTURAS</b>						
ud	Paso superior de camino, ortogonal respecto a la traza	620.000,00 €	2	1	1.240.000,00 €	620.000,00 €
m <sup>2</sup>	Viaducto sobre FFCC y camino (vigas, 3 vanos, L vano < 30 m)	2.260,00 €	697	-	1.575.220,00 €	- €
m <sup>2</sup>	Viaducto del Barranco de Valdelafuente (Losa, un vano, L= 30 m)	2.150,00 €	255	-	548.250,00 €	- €
<b>CAP 05. TÚNELES</b>						
					- €	- €
<b>CAP 06. SUPERESTRUCTURA</b>						
m	Vía única en balasto, ancho convencional o internacional	700,00 €	4.954	3.000	3.467.800,00 €	2.100.000,00 €
m	Vía doble en balasto, ancho convencional o internacional	1.200,00 €	-	2.520	- €	3.024.000,00 €
m	Vía en balasto, ancho internacional, sobre plataforma existente. i/remodelación de situación actual	1.000,00 €	-	240	- €	240.000,00 €
<b>CAP 07. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES</b>						
km	IIS+comunicaciones fijas UIC/IBE	142.273,50 €	5	6	704.822,92 €	785.349,72 €
km	Obra civil para instalaciones (canaleta y/o canalización, incluso cruces cada 45	50.000,00 €	5	6	247.700,00 €	276.000,00 €
<b>CAP 08. ELECTRIFICACIÓN</b>						
km	Electrificación (vía única). C-350 / 25 kV	250.000,00 €	5	3	1.238.500,00 €	750.000,00 €
km	Electrificación (vía doble). CA-160 H / 3 kV	420.000,00 €	-	3	- €	1.058.400,00 €
km	Desmontaje de catenaria convencional existente (vía única)	40.000,00 €	-	2	- €	80.000,00 €
<b>CAP 09. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS</b>						
Ud	Línea eléctrica de media tensión. Alternativa 1, Eje 3 PK 2+510	24.375,00 €	-	1	- €	24.375,00 €
Ud	Línea eléctrica de alta tensión. Alternativa 0 PK 4+290	32.240,00 €	1	-	32.240,00 €	- €
Ud	Línea eléctrica de alta tensión. Alternativa 1, Eje 3 PK 2+380 y PK 2+470, Eje	32.240,00 €	-	1	- €	32.240,00 €
Ud	Línea eléctrica aérea de alta tensión. Alternativa 0 PK 4+110 (y Alternativa 1 PK 2+250, sin afección)	33.150,00 €	1	-	33.150,00 €	- €
Ud	Gasoducto. Alternativa 1	11.830,00 €	-	1	- €	11.830,00 €
Ud	Proyecto Cana de Navarra Fase II. Alternativa 0	103.675,00 €	1	-	103.675,00 €	- €
Ud	Infraestructuras de Regadío. Alternativa 0	118.248,00 €	1	-	118.248,00 €	- €
Ud	Infraestructuras de Regadío. Alternativa 1	106.392,00 €	-	1	- €	106.392,00 €
<b>CAP 10. ESTACIONES Y APEADEROS</b>						
					- €	- €

UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO (€)	MEDICIONES		VALORACIÓN PARCIAL (€)	
			ALTERNATIVA 0 (El Aprobado 2004)	ALTERNATIVA 1 (Propuesta)	ALTERNATIVA 0 (El Aprobado 2004)	ALTERNATIVA 1 (Propuesta)
<b>CAP 11. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES</b>						
m	Reposición de carretera nacional/autonómica de carácter básico	900,00 €	-	-	- €	- €
m	Reposición de carretera local	500,00 €	-	-	- €	- €
m	Reposición de camino o/ y vía pecuaria	150,00 €	5.700	2.650	855.000,00 €	397.500,00 €
<b>CAP 12. OBRAS COMPLEMENTARIAS Y VARIOS</b>						
m	Cerramiento de línea	60,00 €	9.908	5.520	594.480,00 €	331.200,00 €
m	Hitos de deslinde	6,00 €	495	276	2.970,00 €	1.656,00 €
<b>CAP 13. INTEGRACIÓN AMBIENTAL</b>						
<b>RESTRICCIÓN DE LA AFECCIÓN EN OBRAS</b>						
m	Jalonamiento	0,60 €	7.140	4.140	4.284,00 €	2.484,00 €
<b>PROTECCIÓN HIDROLÓGICA</b>						
Ud.	Balsas de sedimentos y retención en elementos auxiliares	520,00 €	1	1	520,00 €	520,00 €
Ud.	Zonas impermeabilizadas en parques de maquinaria	300,00 €	1	1	300,00 €	300,00 €
<b>PROTECCIÓN DE LA FAUNA</b>						
Ud.	Majanos de piedra en pasos de fauna	200,00 €	2	2	400,00 €	400,00 €
Ud.	Adecuación pasos de fauna (odt y pi)	400,00 €	1	1	400,00 €	400,00 €
h.	Estudio específico visón y galápago (Bco. Valdelafuente)	57,00 €	60	-	3.420,00 €	- €
h.	Prospección faunística previa a las obras	57,00 €	48	32	2.736,00 €	1.824,00 €
<b>PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL</b>						
ha	Prospección arqueológica y paleontológica	40,00 €	50	30	2.000,00 €	1.200,00 €
h	Vigilancia arqueológica	30,00 €	650	400	19.500,00 €	12.000,00 €
Ud	Señal de vía pecuaria	60,00 €	2	2	120,00 €	120,00 €
m	Cerramiento de madera en pasos superiores de vías pecuarias	110,00 €	100	100	11.000,00 €	11.000,00 €
<b>RESTAURACIÓN DEL SUELO VEGETAL</b>						
m2	Descompactación y preparación del terreno	0,90 €	50.000	30.000	45.000,00 €	27.000,00 €
m3	Acopio, mantenimiento, carga, transporte y extendido de tierra vegetal de la propia obra, en superficies horizontales	1,44 €	1.000	1.000	1.440,00 €	1.440,00 €
m3	Acopio, mantenimiento, carga, transporte y extendido de tierra vegetal de la propia obra en taludes	3,71 €	15.000	9.000	55.650,00 €	33.390,00 €
<b>REVEGETACIÓN</b>						
m2	Hidrosiembra	1,00 €	50.000	30.000	50.000,00 €	30.000,00 €
Ud.	Revegetación pasos de fauna/vías pecuarias	100,00 €	2	2	200,00 €	200,00 €
m2	Riego de mantenimiento de hidrosiembras	0,40 €	50.000	30.000	20.000,00 €	12.000,00 €
m2	Riego de mantenimiento de plantaciones	0,70 €	50	50	35,00 €	35,00 €
<b>GESTIÓN DE RESÍDUOS</b>						
PA	Plan de gestión de residuos	PA	50.000	75.000	50.000,00 €	75.000,00 €
Ud	Punto limpio de residuos	2.500,00 €	1	1	2.500,00 €	2.500,00 €
<b>CAP 14. IMPREVISTOS (10%)</b>						
%	Imprevistos		(_10%)	(_10%)	1.881.798,23 €	1.325.342,68 €
<b>CAP 15. SEGURIDAD Y SALUD (2%)</b>						
%	Seguridad y salud		(_2%)	(_2%)	413.995,61 €	291.575,39 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>					<b>21.113.776,10 €</b>	<b>14.870.344,81 €</b>

CAPÍTULOS	VALORACIÓN ESTIMADA (€)	
	ALTERNATIVAS	
	ALTERNATIVA 0 (El Aprobado 2004)	ALTERNATIVA 1 (Propuesta)
CAP 01. DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	2.000,00 €	55.840,00 €
CAP 02. EXPLANACIONES	7.368.071,35 €	2.507.431,03 €
CAP 03. DRENAJE	416.350,00 €	639.400,00 €
CAP 04. ESTRUCTURAS	3.363.470,00 €	620.000,00 €
CAP 05. TÚNELES	- €	- €
CAP 06. SUPERESTRUCTURA	3.467.800,00 €	5.364.000,00 €
CAP 07. INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	952.522,92 €	1.061.349,72 €
CAP 08. ELECTRIFICACIÓN	1.238.500,00 €	1.888.400,00 €
CAP 09. REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS	287.313,00 €	174.837,00 €
CAP 10. ESTACIONES Y APEADEROS	- €	- €
CAP 11. REPOSICIÓN DE SERVIDUMBRES	855.000,00 €	397.500,00 €
CAP 12. OBRAS COMPLEMENTARIAS Y VARIOS	597.450,00 €	332.856,00 €
CAP 13. INTEGRACIÓN AMBIENTAL	269.505,00 €	211.813,00 €
CAP 14. IMPREVISTOS (10% capítulos anteriores)	1.881.798,23 €	1.325.342,68 €
CAP 15. SEGURIDAD Y SALUD (2% capítulos anteriores)	413.995,61 €	291.575,39 €
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>21.113.776,10 €</b>	<b>14.870.344,81 €</b>
13% GASTOS GENERALES	2.744.790,89 €	1.933.144,83 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	1.266.826,57 €	892.220,69 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (PBL) s/IVA</b>	<b>25.125.393,56 €</b>	<b>17.695.710,33 €</b>
IVA (21%)	5.276.332,65 €	3.716.099,17 €
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN</b>	<b>30.401.726,21 €</b>	<b>21.411.809,50 €</b>
EXPROPIACIONES	2.489.110,78 €	1.317.514,64 €
Estudios, proyectos, control de calidad y vigilancia de las obras (5% PEM )	1.055.688,81 €	743.517,24 €
Conservación del Patrimonio Histórico Español (2% PEM)	422.275,52 €	297.406,90 €
<b>PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN (PCA)</b>	<b>34.368.801,32 €</b>	<b>23.770.248,28 €</b>