Estudio de Viabilidad

Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público

Contrato de concesión de Obras para la ejecución, conservación y explotación del ITINERARIO 7, correspondiente al Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras de la Red Autonómica Aragonesa.

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

Departamento de Vertebración, Movilidad y Vivienda

Dirección General de Carreteras

Junio 2020

DISCLAIMER

El Servicio de Planeamiento, Inversión y Concesiones de Carreteras ha elaborado el presente Estudio de Viabilidad, en el marco del Encargo del Departamento de Vertebración, Movilidad y Vivienda, de acuerdo con las instrucciones directas dictadas para su ejecución por la Dirección General de Carreteras, tanto en lo que se refiere a su contenido como a sus hipótesis (previsiones, proyecciones, estimaciones...), habiendo sido este estudio objeto de revisión previa por parte de dicho Departamento.

No existe garantía respecto a la materialización efectiva de las proyecciones o estimaciones contenidas en este documento.

ÍNDICE

1.-INTRODUCCIÓN, ALCANCE Y OBJETIVOS 5
1.1.-Introducción y alcance 5
1.2.-Objetivos del contrato 6
2.-FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA. DEFINICIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS ESENCIALES 8
2.1.-Finalidad y justificación de la obra 8
2.1.-Características del itinerario 7 10
2.3.-Definición de las actuaciones 12
2.3.1.-Actuaciones de acondicionamiento integral 13
2.3.2.-Actuaciones de mejora de firme 15
2.4.-Valoración de los datos e informes existentes que hagan referencia al planeamiento sectorial, territorial o urbanístico 17
2.5.- Estudio de seguridad y salud 21
3.-PREVISIONES SOBRE LA DEMANDA DE USO. INCIDENCIA ECONÓMICA Y SOCIAL 21
3.1.-Previsiones sobre la demanda de uso de la infraestructura 21
3.2.-Incidencia de la obra 23
3.2.1.-Análisis Coste-Beneficio 23
3.2.2.-Incidencia global de la obra 30
4.-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL 32
5.-JUSTIFICACIÓN DE VENTAJAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS QUE ACONSEJAN LA UTILIZACION DE UN CONTRATO DE CONCESIÓN 33
5.1.-Modelos de financiación de infraestructuras y motivos que recomiendan la utilización del contrato de concesión. 33
5.2.-Estructura de riesgos de la concesión 35
5.3.-Impacto del contrato de concesión en la estabilidad presupuestaria 42
5.4.-Estructura administrativa necesaria para verificar la prestación de la concesión 45
6.-COSTE DE INVERSIÓN A REALIZAR Y SISTEMA DE FINANCIACIÓN PROPUESTO. EXPLOTACIÓN DE LA OBRA 46
6.1.-Características esenciales del modelo concesional 46
6.2.-Aproximación metodológica 47
6.3.-Mecanismo de Retribución al concesionario 48
6.4.-Desarrollo temporal del contrato: fase de construcción sin pagos 49
6.5.-Descripción de las inversiones a realizar en fase de construcción 50
6.6.-Descripción de la explotación de la obra 53
6.7.-Hipótesis macroeconómicas, financieras y fiscales 55

6.8.-Período de recuperación de la inversión. Pago por Disponibilidad requerido 56
6.9.-Valor actual neto de las inversiones, costes e ingresos del concesionario 61
6.10.-Sensibilidades 69
ANEXO I: COEFICIENTES EMPLEADOS EN EL ANÁLISIS COSTE- BENEFICIO 73
ANEXO II: RESOLUCIONES AMBIENTALES Y DE IMPACTO A LA "RED NATURA 2000" ASOCIADAS AL ITINERARIO 79
ANEXO III: PLANOS DEL ITINERARIO 7 121
ANEXO IV: PROYECCIÓN ESTIMADA DE INVERSIONES EN CARRETERAS 125

1.-INTRODUCCIÓN, ALCANCE Y OBJETIVOS

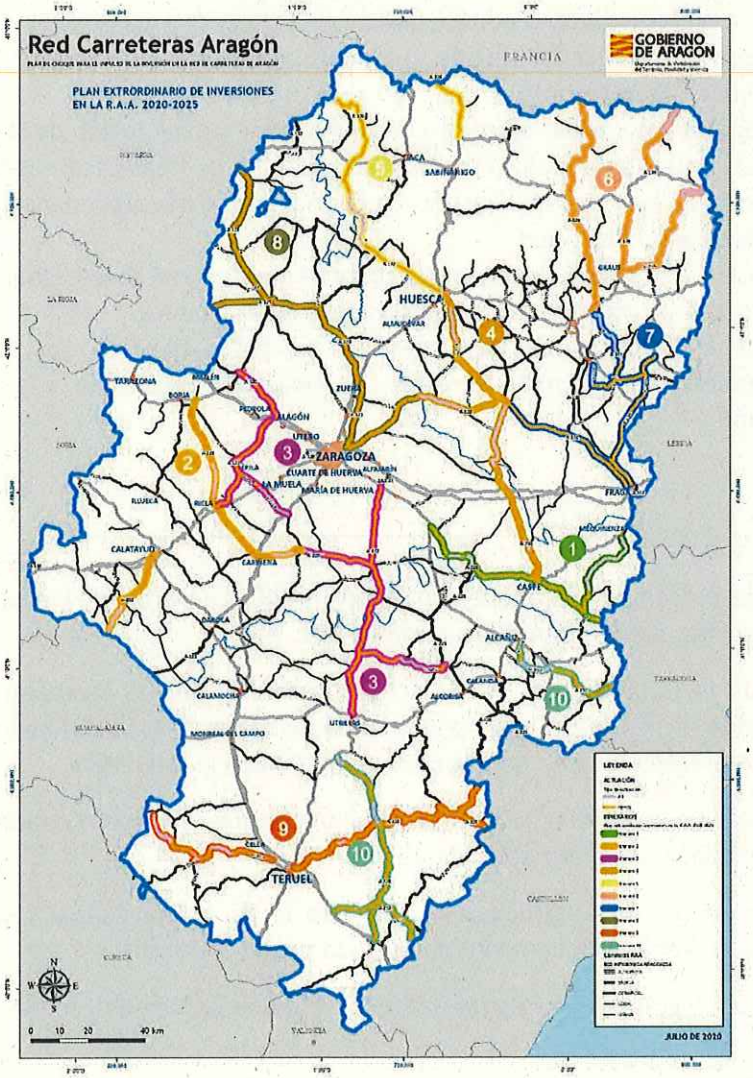
1.1.-Introducción y alcance

El Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras de la RAA 2020-2025 comprende una serie de inversiones que se agrupan en ITINERARIOS que comprenden uno o varios tramos de carreteras que vertebran zonas concretas de la geografía aragonesa.

En concreto, el ITINERARIO 7 comprende las carreteras A-131, de Fraga a Huesca, A-133, de Binefar a Estadilla, A-140, de Tárrega a Pomar por Binefar, A-1234 de Fraga a Monzón, A-1238 de Monzón a Binaced, A-1240, de la E.F. de Tamarite a Alcampell , A-1241, de la E.F. de Tamarite a Zaidin y A-2220, de Binéfar a Ripoll.

Dentro de la categorización de la RAA de carreteras, el ITINERARIO 7 está formado por tres carreteras que pertenece a la Red Básica (A-131 (parcial, A-133 y A-140), dos que pertenecen a la Red Comarcal (A-1240 y A-1241) y una que pertenece a la Red Local (A-2220). No obstante, el Plan Extraordinario de Inversiones en la RAA tiene como objetivo la mejora de la red básica de acceso a los principales centros comarcales, como la primera red vertebradora del territorio inmediatamente por debajo de la red nacional.

Localización del ITINERARIO 7 dentro de los ITINERARIOS del Plan Extraordinario de Inversiones en carreteras de la RAA



El presente estudio tiene como objeto la descripción del escenario de referencia que sirva como soporte para la licitación del futuro contrato de concesión de obras para la ejecución, conservación y explotación del ITINERARIO 7 del Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras de la RAA, durante un periodo de 25 años, a través de un pago por disponibilidad por parte de la Administración. Esta fórmula es la predominante en las últimas concesiones en Europa, estableciéndose para ello una tarifa asociada al cumplimiento de indicadores objetivos de demanda, seguridad vial, estado de la infraestructura y servicio prestado.

El presente estudio se estructura de acuerdo con el artículo 247 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP), en el que se recoge el contenido mínimo de los estudios de viabilidad:

- Finalidad y justificación de la obra, así como definición de sus características esenciales.
- Ventajas cuantitativas y cualitativas que aconsejan la utilización del contrato de concesión de obras frente a otros tipos contractuales, la estructura administrativa necesaria para verificar la prestación, así como el impacto de la concesión en la estabilidad presupuestaria.
- Previsiones sobre la demanda de uso e incidencia económica y social de la obra en su área de influencia y sobre la rentabilidad de la concesión.
- Valoración de los datos e informes existentes que hagan referencia al planeamiento sectorial, territorial o urbanístico.
- Estudio de impacto ambiental cuando sea preceptivo de acuerdo con la legislación vigente.
- Justificación de la solución elegida, indicando, entre las alternativas consideradas las características de su trazado.
- Riesgos operativos y tecnológicos en la construcción y explotación de la obra.
- Coste de la inversión a realizar, así como el sistema de financiación propuesto para la construcción de la obra con la justificación, asimismo, de la procedencia de ésta.
- Estudio de seguridad y salud.
- El valor actual neto de las inversiones, costes e ingresos del concesionario, así como los criterios que sean precisos para valorar la tasa de descuento.
- Existencia de una ayuda de Estado y su compatibilidad con el Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, en los casos de ayudas a la construcción o explotación.

1.2.-Objetivos del contrato

La ejecución de las presentes actuaciones en el ITINERARIO 7 dentro del Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras de la RAA tiene como objeto:

- Mejora de la capacidad de la red actual, racionalizando la inversión buscando una planificación técnica adecuada a las necesidades reales. Las actuaciones se centran, por tanto, preferentemente en actuaciones de mejora de la red básica.

- Contribuir a un desarrollo económico equilibrado que refuerce la cohesión territorial y la accesibilidad y la vertebración del territorio.

- Disponer de una infraestructura acorde con la dimensión actual y evolución de la demanda, teniendo en cuenta los condicionantes económicos.

- Completar los grandes ejes estructurantes de la Comunidad Autónoma y los itinerarios básicos de la red.

- Avanzar, de acuerdo con criterios de rigor económico y con un modelo de gestión eficiente y de calidad, hacia la consecución de un modelo de transporte eficaz y sostenible, puesto al servicio del crecimiento económico y la creación de empleo.
- Un mantenimiento y conservación de la red que aseguren su funcionalidad para permitir el flujo de tráfico en condiciones de seguridad, calidad y nivel de servicio adecuados, así como la preservación del patrimonio viario.

2.-FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA. DEFINICIÓN DE SUS CARACTERÍSTICAS ESENCIALES

2.1.-Finalidad y justificación de la obra

El Plan de Carreteras 2013-2024, para contribuir con la mayor eficiencia posible al desarrollo socioeconómico y a la generación de empleo en Aragón, debe facilitar las relaciones entre las diferentes ciudades de la Comunidad, sin olvidar la accesibilidad a todas las cabeceras comarcales. Este criterio se ha utilizado para definir la Red Mallada de Carreteras destinadas al desarrollo socioeconómico de Aragón.

El Itinerario 7 comprende las carreteras A-131, de Fraga a Huesca, A-133, de Binefar a Estadilla, A-140, de Tárrega a Pomar por Binefar, A-1234 de Fraga a Monzón, A-1238 de Monzón a Binaced, A-1240, de la E.F. de Tamarite a Alcampell , A-1241, de la E.F. de Tamarite a Zaidin y A-2220, de Binéfar a Ripoll.

La carretera A-131 forma parte de la malla secundaria, en sentido Noroeste-Sudeste: El eje Sariñena – Fraga.

Las carreteras A-140 y A-2220 forman parte del Eje Central (norte): Tarazona – Borja – Gallur – Alagón – Zuera – Sariñena – Binéfar – Tamarite.

Las carreteras A-1234, A-1240 y A-1241, de la red comarcal de las carreteras, conectan el Eje Central (norte) con el eje Sariñena-Fraga.

La carretera A-133 une el Eje Central (norte) desde Binéfar hasta Estadilla por Fonz y por su parte, la carretera A-1238 une dicho Eje Central desde Binaced hasta Monzón.

En el apartado 4 del Plan de Carreteras 2013-2024 se identifica la tipología de intervención en cada carretera en función de estándares de, entre otras, velocidades de proyecto y anchuras mínimas. Así la velocidad característica y la anchura mínima de la carretera vendrán definidas en función de:

- El tipo de red a que pertenece la carretera en proyecto
- La intensidad de tráfico prevista en el tramo de carretera en proyecto
- El tipo de terreno que atraviesa el tramo de carretera en proyecto

TIPO DE RED	IMD	LLANO		ONDULADO		ACCIDENTADO		MUY ACCIDENTADO	
		V	Sec.	V	Sec.	V	Sec.	V	Sec.
Básica	>2.000	100	7/10	100	7/10	90	7/9	80	6/8
	1.000-2.000	100	7/10	90	7/9	80	7/9	70	6/8
	<1.000	90	7/9	80	7/9	70	7/8	60	6/7
	Excepcional	(80)	(7/9)	(70)	(7/9)	(60)	(7/8)	(50)	(6/6)
Comarcal	>1.000	90	6/8	80	6/8	70	6/7	60	6/6
	500-1.000	80	6/8	70	6/8	60	6/7	50	6/6
	<500	70	6/7	60	6/7	50	6/6	40	6/6
	Excepcional	(60)	(6/7)	(50)	(6/6)	(40)	(5/5)	(40)	(5/5)

Local	**Normal**	70	6/7	60	6/7	50	6/6	40	6/6
	Excepcional	(60)	(6/6)	(50)	(6/6)	(40)	(5/5)	(40)	(5/5)

Con la categoría denominada Excepcional se pretende dotar de flexibilidad al proyectista en aquellos casos en los que las condiciones del terreno o los condicionantes medioambientales, dificultan de forma importante alcanzar los estándares habituales.

2.1.-Características del itinerario 7

La carretera A-131, de Fraga a Huesca

Perteneciente a la red básica de carreteras de Aragón, el tramo comprendido en el itinerario 7 tiene una longitud aproximada de 51.803 metros. Dentro de dicha carretera se pueden distinguir, por sus características los siguientes subtramos:

- P.K. 0+000 al P.K. 8+715. De la intersección con la N-IIa, en Fraga a Velilla de Cinca. La carretera tiene una sección de 7/9 y el terreno es llano/ondulado.
- P.K 8+715 al P.K. 11+646. Velilla de Cinca. Cuenta con una sección de 6/7 y el terreno es llano/ondulado.
- P.K. 11+646 al P.K. 13+995. De Velilla de Cinca a Ballobar. La carretera tiene una sección de 7/9 y el terreno es llano/ondulado.
- P.K. 13+995 a P.K. 16+739. Ballobar. La carretera tiene una sección de 6/8 y el terreno es accidentado/muy accidentado
- P.K. 16+739 a 32+485. De Ballobar a Ontiñena. La carretera tiene una sección de 7/9 y el terreno es llano/ondulado.
- P.K. 32+485 a P.K. 40+530. De Ontiñena a Sena. La carretera tiene una sección de 6,6/7,6 y el terreno llano/ondulado.
- P.K. 40+530 a P.K. 52+700. De Sena a Sariñena. La carretera tiene una sección de 7/9 y el terreno es llano/ondulado.
- P.K. 52+700 a P.K. 53+293. Sariñena. La carretera tiene una sección de 6/6 y el terreno es accidentado/muy accidentado.

La carretera A-133, de Binefar a Estadilla

Perteneciente a la red básica de carreteras de Aragón, tiene una longitud aproximada de 27.648 metros. Dentro de dicha carretera se pueden distinguir, por sus características los siguientes subtramos:

- P.k. 2+000 al P.K. 7+503. De Binéfar a San Esteban de Litera. Plataforma 6/8. Terreno llano/ondulado.
- P.K. 7+503 al P.K. 11+530. San Esteban de Litera. Plataforma 5/5. Terreno accidentado/muy accidentado.
- P.K. 11+530 al P.K. 27+218. De San Esteban de Litera a Estadilla. Plataforma 5/5. Terreno llano/ondulado.
- P.K. 27+218 al P.K. 29+684. De Estadilla a intersección N-123. Plataforma 5,3/5,3. Terreno llano/ondulado.

La carretera A-140, de Tárrega a Pomar por Binéfar

Perteneciente a la red básica de carreteras de Aragón, el tramo comprendido en el itinerario 7 tiene una longitud aproximada de 15.790 metros. Dentro de dicha carretera se pueden distinguir, por sus características los siguientes subtramos:

- P.k. 12+300 al P.K. 22+600. De Tamarite de Litera a Binéfar. Plataforma 7/9. Terreno llano.
- P.K. 25+300 al P.K. 30+462. De int. A-1239 a Valcarca. Plataforma 7/10 con bermas de 0,5 m. Terreno llano.

La carretera A-1234, de Fraga a Monzón

Perteneciente a la red comarcal de carreteras de Aragón, el tramo que comprende dentro del Itinerario 7 consta de una longitud aproximada de 11.609 metros y sus características son las siguientes:

- P.k. 0+000 al P.K. 11+609. De Fraga a Zaidín. Plataforma 6/7. Terreno llano/ondulado.

La carretera A-1238, de Monzón a Binaced

Perteneciente a la red comarcal de carreteras de Aragón, el tramo que comprende dentro del Itinerario 7 consta de una longitud aproximada 7.230 metros. Dentro de dicha carretera se pueden distinguir, por sus características los siguientes subtramos:

- P.k. 0+000 al P.K. 7+390. De N-240, Monzón a int. A-2220 en Binaced. Plataforma 5,2/5,2. Terreno llano.

La carretera A-1240, de la E.F. de Tamarite a Alcampell

Perteneciente a la red comarcal de carreteras de Aragón y consta de una longitud aproximada de 22.903 metros y sus características son las siguientes:

- P.k. 0+000 al P.K. 22+903. De int. A-22 a Zaidín. Plataforma 6/7. Terreno llano.

La carretera A-1241, de la E.F. de Tamarite a Zaidin

Perteneciente a la red comarcal de carreteras de Aragón y consta de una longitud aproximada de 20.226 metros y sus características son las siguientes:

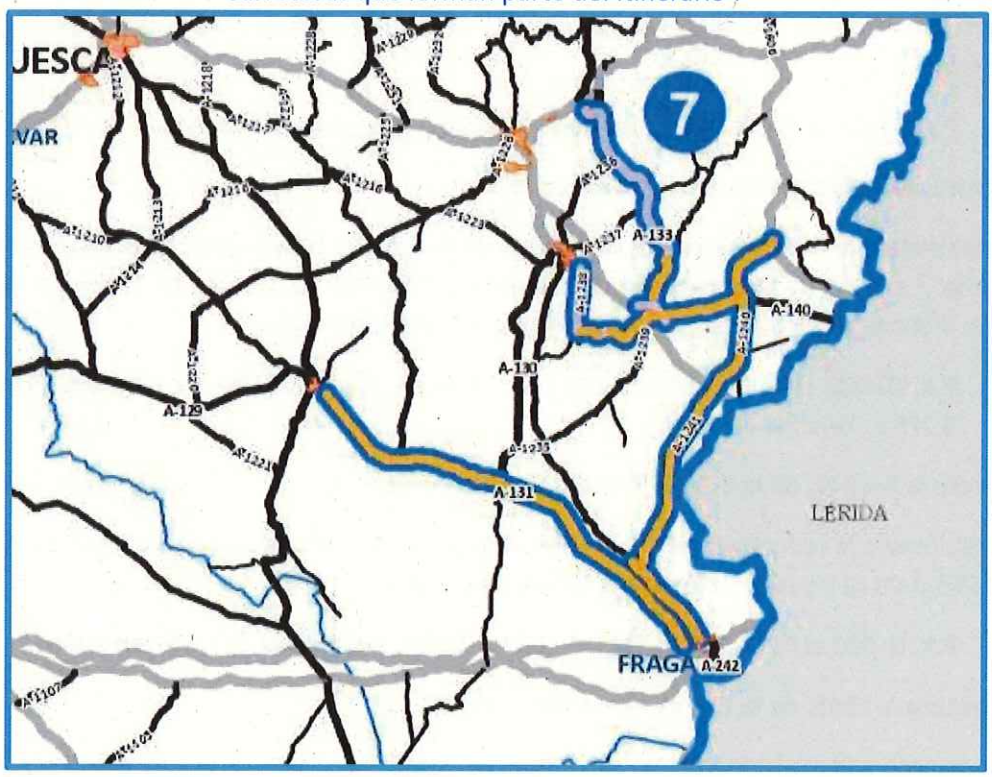
- P.k. 0+000 al P.K. 4+091. De int. A-22 a Altorricón. Plataforma 6/7. Terreno llano.
- P.k. 4+091 al P.K. 4+701. Travesía de Altorricón. Plataforma 6/6. Terreno llano.
- P.k. 4+701 al P.K. 11+469. De Altorricón a Tamarite de Litera. Plataforma 6/7. Terreno llano.
- P.k. 11+469 al P.K. 12+956. Travesía de Tamarite de Litera. Plataforma 6/6. Terreno llano/ondulado.
- P.k. 12+956 al P.K. 16+598. De Tamarite de Litera a Alcampell. Plataforma 6/7. Terreno ondulado/accidentado.
- P.k. 16+598 al P.K. 17+213. Travesía de Alcampell. Plataforma 6/6. Terreno ondulado/accidentado.
- P.k. 17+213 al P.K. 20+326. De Alcampell a N-230. Plataforma 6/7. Terreno ondulado/accidentado.

La carretera A-2220, de Binéfar a Ripoll

Perteneciente a la red local de carreteras de Aragón, el tramo que comprende dentro del Itinerario 7 consta de una longitud aproximada 3.284 metros. Dentro de dicha carretera se pueden distinguir, por sus características los siguientes subtramos:

- P.k. 0+000 al P.K. 1+000. De Valcarca a int. Variante de Binaced. Plataforma 5/5. Terreno llano.
- P.k. 1+000 al P.K. 5+809. Variante de Binaced hasta int. A-1238. Plataforma 6/8. Terreno llano.

Carreteras que forman parte del Itinerario 7



2.3.-Definición de las actuaciones

Dentro de los trabajos del Plan Extraordinario se van a licitar los proyectos de trazado de los diez ITINERARIOS en que se divide el Plan.

El proyecto de trazado empleará, actualizándolos, los trabajos y proyectos ya redactados con motivo del Proyecto RED, así como algún que otro estudio desarrollado con otro motivo. A este fin se utilizará la documentación que la propia administración desarrolló, revisándola y unificándola en el nuevo documento a redactar, lo que exigirá un trabajo de contraste de la realidad existente con lo ya proyectado, y su posterior actualización, de a acuerdo con las instrucciones de la administración, que serán impartidas a través de su personal.

En este sentido, el trabajo a desarrollar por el adjudicatario consiste, básicamente en la actualización de los proyectos ya redactados, que pudieran haber quedado obsoletos debido al paso del tiempo, a la presencia de nuevos servicios e instalaciones, al aumento del tráfico, a que algunos tramos ya se hayan ejecutado etc.

La estructura de los proyectos de trazado del proyecto red era especial, ya que se distinguían los diferentes tramos, en función de la actuación requerida en ese momento. Así se distinguían:

- UNIDADES DE ACONDICIONAMIENTO INTEGRAL
- UNIDADES DE REFUERZO DE FIRME
- UNIDADES DE RENOVACIÓN SUPERFICIAL DE FIRME
- UNIDAD DE APOYO A LA EXPLOTACIÓN

- UNIDAD DE CENTRO DE EXPLOTACIÓN

Una UNIDAD DE EJECUCIÓN podía abarcar un tramo de carretera o dos o más. No obstante, en el caso que nos ocupa, una UNIDAD DE EJECUCIÓN corresponderá, en general, a un tramo de carretera entre dos puntos kilométricos. Por otra parte, en este caso no existen las UNIDADES DE APOYO A LA EXPLOTACIÓN, ni la UNIDAD DE CENTRO DE EXPLOTACIÓN. Podemos concluir que cada tramo de carreteras está en una, y en solo una, UNIDAD DE EJECUCIÓN, y cada ITINERARIO está compuesto por diferentes UNIDADES DE EJECUCIÓN, cuya suma de longitud es igual a la longitud del ITINERARIO, aunque pudiera darse el caso hipotético de alguna UNIDAD DE EJECUCIÓN sobre la que no se actuara, lo cual pudiera darse en un tramo cuyas obras finalizaran poco antes de la firma de las concesiones.[1]

Evidentemente, se proyecta la señalización, balizamiento y defensas de todos los tramos, adecuándolo a la normativa vigente.

2.3.1.-Actuaciones de acondicionamiento integral

Habiéndose introducido en el punto anterior el concepto de "UNIDAD DE EJECUCIÓN", el proyecto a redactar por el adjudicatario sobre un determinado ITINERARIO se compone, o bien, se divide entonces en UNIDADES DE EJECUCIÓN.

Aunque el proyecto se divide, efectivamente, en UNIDADES DE EJECUCIÓN, las mismas no constituyen proyectos independientes, pudiendo definirlas, antes bien, como elementos del proyecto que permiten una tramificación adecuada del mismo, en función de las diferentes características de las solución, y en función también, del estado actual de la carretera en cuestión (acondicionada o no acondicionada, con tráfico importante o no, deteriorada o no deteriorada, etc), lo cual simplifica tanto el documento a redactar, como la ejecución de las obras de las que este proyecto de trazado constituye el documento técnico inicial o base.

Siguiendo el criterio enunciado en el punto anterior, en el ITINERARIO 7 se pueden distinguir las siguientes UNIDADES DE EJECUCIÓN:

UNIDAD DE EJECUCIÓN 3: CARRETERA A-133. (P.K. 0+000 AL 4+535)

Esta unidad de ejecución corresponde al Proyecto de Construcción de las obras de ejecución de la "Variante Este de Binéfar. Tramo: Conexión de la carretera N-240 con las carreteras A-140 y A-133, de clave V-394-HU.

Esta carretera bordeará la localidad de Binéfar (Huesca) con una longitud de 4.535 m enlazando a nivel las 3 carreteras indicadas mediante glorietas, que marcarán la división del trazado en 2 tramos. El proyecto arranca en la carretera N-240a en su km 130,150 y finaliza en la carretera A-133 en su km 2,050.

Las características principales son las siguientes:

- Sección tipo de 7/10 con bermas de 0,3 m. La velocidad de proyecto es de 100 km/h.

[1] De acuerdo con el propio avance de los trabajos, y una vez efectuados los recorridos "in situ", una UNIDAD DE EJECUCIÓN inicialmente considerada de uno de los grupos puede pasar a otro (generalmente, de RENOVACIÓN SUPERFICIAL A REFUERZO DE FIRME, o viceversa) o pueden unirse dos o más UNIDADES DE EJECUCIÓN en una única

- Conexiones mediante glorietas en sus intersecciones con las carreteras N-240 (p.k. 0+040) y A-140 (p.k. 2+276) en el tramo 1, y con la A-131 (p.k.2+258) en el tramo 2.
- Radio de 31 m, carril único anular de 5,50 m de anchura y arcén interior de 1,00 m. y exterior de 1,50 m.
- Se proyectan las siguientes estructuras:
    - 4 Marcos prefabricados de hormigón: Pasos inferiores consistentes en marco de 6x4,5 m en P.K. 0+422,98 y P.K. 1+842,11 del Tramo 1 y en P.K 0+721,80 y P.K. 1+600 del Tramo 2.
    - 2 Marcos prefabricados de hormigón: O.D.T. en el Desagüe de Faleva consistentes en marco de 4x3 m en P.K. 1+128,35 del Tramo 1 y P.K. 1+701,59 del Tramo 2.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 6: CARRETERA A-133. (P.K. 8+000 AL 29+100)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el p.k. 8+000, en el T.M. de San Esteban de Litera y finaliza en el p.k. 29+100, en la intersección con la N-123 en el T.M. de Estadilla.

La actuación se define de la siguiente forma:

- Acondicionamiento con una sección proyectada de 6/8 m para una velocidad de proyecto de 90 km/h.
- Se proyecta un paso inferior canal de Aragón y Cataluña en el P.K. 28+500: Esta estructura permite el cruce bajo dicho canal de la carretera A-133.
- Se completa la actuación con la ejecución de señalización vertical, horizontal, balizamiento y sistemas de contención.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 9: CARRETERA A-1238. (P.K. 0+000 AL 7+230)

Este tramo de carretera no se encuentra incluido dentro de los Proyectos de Trazado del Proyecto RED. De acuerdo con el apartado 4 del Plan de Carreteras 2013-2024 en el que se indican el tipo de características en cuanto a velocidad de proyecto y anchura de la vía, para una carretera comarcal, con IMD mayor de 1.000 veh/día y situada en terreno llano, corresponderían las siguientes características para la elaboración del correspondiente proyecto:

- Acondicionamiento con una sección proyectada de 6/8 m para una velocidad de proyecto de 90 km/h.

Medioambientalmente la actuación no se encuentra incluida dentro de los proyectos indicados en el art. 23.a 1) y 2), por lo que solo será necesario someterlo a procedimiento ambiental si el Órgano Ambiental así lo decidiese.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 12: CARRETERA A-2220. (P.K. 0+000 AL 0+840)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el p.k. 0+000 en Valcarca y finaliza en el p.k. 0+840, en el comienzo de la variante de Binaced.

Las características principales de la actuación son las que se indican a continuación:

- Acondicionamiento con una sección proyectada de 7/10 m para una velocidad de proyecto de 90 km/h.
- Se completa la actuación con la ejecución de señalización vertical, horizontal, balizamiento y sistemas de contención.

2.3.2.-Actuaciones de mejora de firme

UNIDAD DE EJECUCIÓN 1: CARRETERA A-131. (P.K. 0+000 AL 41+210)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el PK 0+000, en Fraga y finaliza en el PK 41+210, en Sena.

Las actuaciones a realizar son las siguientes:

- Entre los p.k. 0+000 al 8+800, se proyecta una renovación superficial del firme.
- Entre los p.k. 8+800 al 16+400, se proyecta una rehabilitación estructural del firme.

Se completa la actuación con las señales y marcas viales necesarias para un correcto funcionamiento del tráfico, así como elementos de balizamiento.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 2: CARRETERA A-131. (P.K. 41+210 AL 52+150)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el PK 41+210, en Sena y finaliza en el PK 52+150, en Sariñena. Se trata de un tramo de reciente ejecución por lo que solo se consideran actuaciones básicas de mantenimiento como puedan ser el repintado.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 4: CARRETERA A-133. (P.K. 2+000 AL 8+000)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el PK 2+000, en Binéfar y finaliza en el PK 8+000, en San Esteban de Litera. Se trata de un tramo de reciente ejecución por lo que solo se consideran actuaciones básicas de mantenimiento como puedan ser el repintado.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 6: CARRETERA A-140. (P.K. 12+300 AL 22+600)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el p.k. 12+300 en Tamarite de Litera y finaliza en el p.k. 22+600, en Binéfar, en la intersección con la nueva variante a ejecutar. Las actuaciones a realizar son las siguientes:

- Consiste en la actuación de rehabilitación estructural de firme en zonas especialmente fatigadas más una renovación superficial de firme en toda la carretera.

Se completa la actuación con las señales y marcas viales necesarias para un correcto funcionamiento del tráfico, así como elementos de balizamiento y seguridad.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 7: CARRETERA A-140. (P.K. 25+300 AL 30+462)

Esta unidad de ejecución corresponde al Proyecto de Construcción de las obras de "Acondicionamiento de la carretera A-140 (de Tárrega a Pomar de Cinca por Binéfar) del PK 23+900 al PK 29+123. Tramo: Variante de Binéfar - Valcarca, de clave A-564-HU. Dicho proyecto se aprobó con fecha 23 de enero de 2020 y se prevé la ejecución de las obras antes de la licitación de los contratos de concesión.

El proyecto arranca tras el enlace de intersección de ésta carretera con la Autovía A-22, de Husca a Lleida, y finaliza 100 m más allá del cruce de Valcarca, en las inmediaciones de esta población. La actuación proyectada consiste en:

- Ensanche de la plataforma hasta obtener una plataforma de 11 m, con una sección tipo de 7/10 con bermas de 0,5 m. La velocidad de proyecto es de 100 km/h.
- Se proyectan dos intersecciones:
    - Una intersección en cruz con carriles centrales de espera en el p.k. 24+080

- Una intersección en T simple con pequeñas cuñas de salida y entrada en el p.k. 26+840.

- Se proyectan las siguientes estructuras:
  - Puente sobre el canal de Zaidín, con vigas prefabricadas de hormigón pretensado y tablero hormigonado "in situ", con una luz de 42 m, y sendos caminos de servicio, respetando el gálibo vertical regalmentario para el paso de vehículos bajo la estructura.
  - Acequia de Valcarca: marco de hormigón de sección rectangular, prefabricado, de 2.250 x 1.500 mm y sus correspondientes transiciones a la sección de la acequia en cada borde.
  - 3 Marcos prefabricados de hormigón de 2x1 m para O.D.T. en P.K. 24+422, 25+066, y 26+849

UNIDAD DE EJECUCIÓN 8: CARRETERA A-1234. (P.K. 0+000 AL 11+609)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el p.k. 0+000, en la int. con la N-IIa en Fraga y finaliza en el p.k. 11+609, en Zaidín.

Las actuaciones a ejecutar se corresponden con lo siguiente:

- Entre los p.k. 0+000 al 1+500. Consiste en la actuación de rehabilitación estructural de firme en zonas especialmente fatigadas más la ejecución de una capa de MBC en todo el tramo.
- Entre los p.k. 1+500 y 11+609. Consiste en la actuación de rehabilitación estructural de firme en zonas especialmente fatigadas más una renovación superficial de firme en todo el tramo.

Se completan las actuaciones con las señales y marcas viales necesarias para un correcto funcionamiento del tráfico, así como elementos de balizamiento y seguridad.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 10: CARRETERA A-1240. (P.K. 0+000 AL 20+416)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el p.k. 0+000 en el enlace con la A-22 el T.M. de Altorricón y finaliza en el p.k. 20+416, en T.M. de Alcampel. Se ejecutan las siguientes actuaciones:

- Entre los p.k. 1+000 y 3+000. Consiste en la actuación de rehabilitación estructural de firme en zonas especialmente fatigadas más la ejecución de una capa de MBC en todo el tramo.
- Entre los p.k. 3+000 y 4+500. Se ejecuta una renovación superficial del firme
- Entre los p.k. 17+100 y 20+416. Consiste en la actuación de rehabilitación estructural de firme en zonas especialmente fatigadas más una renovación superficial de firme en todo el tramo.

Se completan las actuaciones con las señales y marcas viales necesarias para un correcto funcionamiento del tráfico, así como elementos de balizamiento y seguridad.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 11: CARRETERA A-1241. (P.K. 0+000 AL 21+953)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el p.k.0+000 en enlace con la A-22, en el T.M. de Altorricón y finaliza en el 21+953, en Zaidín. Se ejecutan las siguientes actuaciones:

- Entre los p.k. 0+000 y 11+500. Consiste en la actuación de rehabilitación estructural de firme en zonas especialmente fatigadas más una renovación superficial de firme en todo el tramo.
- Entre los p.k. 11+500 y 17+000. Se ejecuta una renovación superficial del firme
- Entre los p.k. 17+000 y 21+953. Consiste en la actuación de rehabilitación estructural de firme en zonas especialmente fatigadas más una renovación superficial de firme en todo el tramo.

Se completan las actuaciones con las señales y marcas viales necesarias para un correcto funcionamiento del tráfico, así como elementos de balizamiento y seguridad.

UNIDAD DE EJECUCIÓN 13: CARRETERA A-2220. (P.K. 0+840 AL 3+284)

La parte correspondiente a la presente unidad de ejecución se inicia en el p.k. 0+840 y finaliza en la intersección con la A-1238 y corresponde a un tramo de la variante de Binaced. En dicho tramo se proyecta una renovación superficial del firme que se completa con la ejecución de las marcas viales.

2.4.-Valoración de los datos e informes existentes que hagan referencia al planeamiento sectorial, territorial o urbanístico

De conformidad con lo expuesto en el epígrafe 4 del presente Estudio (*Estudio de Impacto Ambiental*), en la tramitación de los proyectos de trazado redactados durante el desarrollo del Proyecto RED (2007-2011), entre los que se encuentra el tramo de carretera correspondiente al ITINERIARIO 7, se emitieron los correspondientes estudios informativos.

Para la elaboración del estudio informativo correspondiente al ITINERARIO 7, se coordinó el trazado de la carretera con los instrumentos de planeamiento vigentes según lo dispuesto en el artículo 30 de Ley 8/1998, de 17 de diciembre, de Carreteras de Aragón.

Además, en la redacción del Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras de la RAA 2020-2025, en cuya ejecución se pretenden llevar a cabo las obras de mejora del ITINERARIO 7, se han analizado las relaciones entre la planificación viaria y el planeamiento territorial y urbanístico aplicable proponiendo las adecuadas medidas de coordinación en los términos del artículo 15.e) de la Ley 8/1998, de 17 de diciembre, de Carreteras de Aragón.

Por todo lo anteriormente expuesto, las actuaciones de mejora previstas son compatibles con los instrumentos de planeamiento vigentes tanto en el ámbito de la CCAA de Aragón como de las Corporaciones Locales afectadas.

PROVINCIA	RED	CTRA	DESCRIPCIÓN	PK ORIGEN	PK FINAL	LONGITUD	PRESUPUESTO PLAN 2013-2024
ZARAGOZA	Arterial II	A-125	L.P. Navarra - Valareña	18,24	25	6,75	5.090.364,62
ZARAGOZA	Arterial I	A-125	Erla - Ardisa (L.P. Huesca)	57,04	80,09	23,06	15.172.361,59
HUESCA	Arterial I	A-125	Ardisa (L.P. Zaragoza) - Ayerbe (Int. A-132)	80,09	90,94	10,85	7.842.810,88
ZARAGOZA	Arterial II	A-126	LP Navarra - Tauste	19,09	34,97	15,88	10.420.103,77
ZARAGOZA	Arterial I	A-126	Remolinos	37,11	40,97	3,87	3.389.250,03
ZARAGOZA	Arterial I	A-126	Puente Alagón	53,1	53,31	0,2	2.780.728,30
ZARAGOZA	Arterial II	A-127	Ejea de Los Caballeros - Castliscar	39,69	71,7	32,01	15.657.422,50
HUESCA	Arterial I	A-130	Int. N-240 (Monzón) - Estación Selgua	0	1,94	1,94	1.075.198,61
HUESCA	Arterial I	A-130	Estación Selgua - Variante de Pomar	3,18	7	3,82	2.117.143,65
HUESCA	Arterial I	A-130	Alcolea de Cinca - Ontiñena	24,1	29,65	5,55	3.785.302,47
HUESCA	Arterial I	A-131	Sena - Sariñena	41	54,06	13,06	6.388.768,78
HUESCA	Arterial II	A-131	Sariñena - Venta de Ballerias (Int. A-1223)	54,06	66,89	12,83	6.274.823,35
HUESCA	Arterial II	A-132	Concilio - Int. A-1205 (Santa María)	35	46,22	11,23	11.385.156,71
HUESCA	Arterial II	A-132	Int. A-1205 - Int. A-2603	46,22	61,24	15,02	10.290.292,95
HUESCA	Arterial II	A-135	Broto - Ordesa	0	4,7	4,7	1.784.643,58
HUESCA	Arterial I	A-140	Binéfar - Valcarca	25,07	30,64	5,57	2.742.087,94
HUESCA	Arterial II	A-176	Ansó - L.P. Navarra	35,6	40,81	5,21	4.219.355,88
ZARAGOZA	Arterial II	A-202	Monasterio de Piedra - LP Guadalajara	28,15	46,07	17,93	8.342.038,59
ZARAGOZA	Arterial I	A-220	La Almunia de D. Godina - Cariñena	0	20,1	20,1	9.408.090,75
ZARAGOZA	Arterial I	A-220	Cariñena - Villanueva de Huerva	21	34	13	6.534.242,09
ZARAGOZA	Arterial I	A-220	Villanueva de Huerva - Fuendetodos	37,7	46	8,3	4.855.535,65
ZARAGOZA	Arterial II	A-221	Int. A-2105 - Escatrón	21,72	26,75	5,03	4.235.000,00
ZARAGOZA	Arterial II	A-224	Intersección A-1404	23,5	24,7	1,2	851.127,70
TERUEL	Arterial I	A-225	Mas de las Matas - Aguaviva	15	17,2	2,2	1.540.000,00
TERUEL	Arterial I	A-226	Mirambel - L.P. Castellón	95,2	105,4	10,2	5.709.200,83
TERUEL	Arterial I	A-228	Gúdar - Camarillas	39	60,6	21,6	13.658.847,32
ZARAGOZA	Arterial I	A-230	Valdestrecha (curvas)	13	18	5	4.154.185,33
HUESCA	Arterial I	A-230	LP Zaragoza - Int. A-129 (Sariñena)	46	72,39	26,4	16.009.940,67
ZARAGOZA	Arterial I	A-1107	De la N-II a N-232 por Pina de Ebro	0	7,38	7,38	4.000.000,00
HUESCA	Arterial II	A-1223	Int. A-1226 - Peralta de Alcofea	15,5	22,03	6,53	2.578.944,16
HUESCA	Arterial II	A-1223	Peralta de Alcofea - Venta de Ballerias (Int. A-131)	22,03	30,56	8,54	6.684.244,49
HUESCA	Arterial II	A-1226	Int.A-22 - Fornillos	5	9,8	4,8	3.967.644,69
HUESCA	Arterial I	A-1235	Alcolea de Cinca - Albalate de Cinca	0	2,86	2,86	5.389.260,72
HUESCA	Arterial I	A-1239	Albalate de Cinca - Esplús	0	14,24	14,24	5.742.468,98
ZARAGOZA	Arterial I	A-1307	Ints. A-222 (Belchite) - Ints. N-232 (Azaila)	0	21,68	21,68	4.763.430,75
ZARAGOZA	Arterial I	A-1404	Azaila - A-224	0	14,2	14,2	6.413.739,55
TERUEL	Arterial I	A-1512	Gea de Albarracín	15,58	26,48	10,9	6.088.190,35
ZARAGOZA	Arterial II	A-2105	Ints. A-230 (Bujaraloz) a Ints. A-221 (Sástago)	0	25,2	25,2	12.600.000,00
HUESCA	Arterial I	A-2220	Valcarca a Variante Binaced (Int. A-1238)	0	3,54	3,54	439.150,10
HUESCA	Arterial II	A-2617	Benasque - Cerler	0	4	4	5.991.033,97
			PROGRAMA DE ACONDICIONAMIENTOS			406,29	240.964.041,55

PROVINCIA	RED	CTRA	DESCRIPCIÓN	PK ORIGEN	PK FINAL	LONGITUD	PRESUPUESTO PLAN 2013-2024
HUESCA	Arterial I	Nueva A-1241	Nuevo puente Zaidín - Velilla de Zinca.	0	1,804	1,804	14.680.916,77
HUESCA	Arterial I	Nueva A-129	Int. A-131 (Sariñena) - Castelflorite.	68,065	84,3	16,235	10.576.070,83
HUESCA	Arterial I	Nueva A-129	Castelflorite - Variante Binaced (Int. A-1238).	84,3	100,392	16,092	23.660.614,20
TERUEL	Arterial I	A-223	Variante Albalate del Arzobispo	0	2,131	2,131	1.927.826,24
TERUEL	Arterial I	A-228	Variante Mora de Rubielos	14	20	7,5	4.841.894,14
ZARAGOZA	Arterial I	A-129	Variante Villamayor	0	4,06	4,06	4.020.542,60
			PROGRAMA DE NUEVA INFRAESTRUCTURA			47,822	59.707.864,78

PROVINCIA	RED	CTRA	DESCRIPCIÓN	PK ORIGEN	PK FINAL	LONGITUD	PRESUPUESTO PLAN 2013-2024
ZARAGOZA	Arterial I	A-121	Magallón- La Almunia de Doña Godina	0	42,3	42,3	5.076.000,00
ZARAGOZA	Arterial I	A-122	Ints. N-232 (Alagón) - Ints. A-220 y A-2 (La Almunia)	0	40,85	40,85	3.982.766,68
ZARAGOZA	Arterial II	A124	Zuera (Int. N-330a) - Erla (Int. A-125)	0	32,25	32,25	3.535.853,52
ZARAGOZA	Arterial II	A125	Valareña - Ejea de los Caballeros	25	39,13	14,13	807.195,41
ZARAGOZA	Arterial I	A125	Ejea de los Caballeros - Erla	39,13	57,04	17,91	1.022.931,12
ZARAGOZA	Arterial I	A126	Tauste - Remolinos	34,97	37,11	2,14	162.362,32
ZARAGOZA	Arterial I	A126	Remolinos - Puente Alagón	40,98	53,11	12,13	921.294,00
ZARAGOZA	Arterial I	A126	Puente Alagón - Alagón	53,31	55,97	2,66	158.287,00
ZARAGOZA	Arterial I	A127	N-232 - Ejea de los Caballeros	0	36,6	36,6	6.535.533,04
ZARAGOZA	Arterial I	A127	Ejea de Los Caballeros	36,6	39,69	3,09	253.524,14
ZARAGOZA	Arterial II	A127	Castiliscar - Campo Real (L.P. Navarra)	71,7	99,231	27,531	2.258.826,20
ZARAGOZA	Arterial I	A-129	Ints. N-IIa (Sta. Isabel) - LP Huesca	0	33,403	33,403	3.534.341,00
HUESCA	Arterial I	A-129	LP Zaragoza a Int. A-131 (Sariñena)	33,403	68,065	34,662	5.771.434,41
HUESCA	Arterial I	A-130	Estación Selgua	1,94	3,18	1,24	81.342,86
HUESCA	Arterial I	A-130	Variante de Pomar	7	11,8	4,8	314.875,60
HUESCA	Arterial I	A-131	Monflorite (Int A-1213) - Huesca	97,45	100,925	3,475	533.564,27
HUESCA	Arterial I	A-131	Fraga (Int. N-II) - Ballobar	0	16,4	16,4	2.849.394,40
HUESCA	Arterial I	A-131	Ontiñena (Int. A-130) - Sena	28,502	41	12,498	1.494.999,42
HUESCA	Arterial I	A-131	Ballobar - Ontiñena (Int. A-130)	16,4	28,5	12,1	2.919.965,68
HUESCA	Arterial I	A-132	Huesca - Ayerbe	1,271	27,508	26,237	3.273.268,32
HUESCA	Arterial II	A-132	Ayerbe - Concilio	27,508	35	7,492	935.631,54
HUESCA	Arterial II	A-132	Int. A-2603 - Puente La Reina (Int. N-240)	61,249	70,909	9,66	1.132.107,47
HUESCA	Arterial II	A-135	Broto - Ordesa	4,7	9,632	4,932	862.470,83
HUESCA	Arterial I	A-136	Int. N-260 (Biescas) - Portalet	0	27,058	27,058	3.530.635,00
HUESCA	Arterial I	A-138	Salinas - Frontera Francesa	72,64	92,519	19,879	2.330.249,02
HUESCA	Arterial I	A-138	Pte. Pilas - Salinas	0	72,64	72,64	7.600.000,00
HUESCA	Arterial I	A-139	Graus (Int. N-123) - Int. N-260 (Campo)	0	26,122	26,122	6.326.759,81
HUESCA	Arterial I	A-139	Castejón de Sos (Int. N-260) - Cerler (Int. A-2617)	26,131	62,434	36,303	8.792.602,45
HUESCA	Arterial I	A-140	LP Lérida - Tamarite de Litera	0	12	12	1.945.412,30
HUESCA	Arterial I	A-140	Tamarite de Litera - Binefar	12	24,65	12,65	281.937,55
HUESCA	Arterial II	A-176	Puente La Reina (Int. N-240) - Ansó	0	35,6	35,6	4.007.035,66
ZARAGOZA	Arterial II	A-202	Calatayud - Monasterio de Piedra	0	28,15	28,15	3.639.608,18
ZARAGOZA	Arterial I	A-220	La Almunia de D. Godina - Cariñena	0	20,1	20,1	2.873.848,66
ZARAGOZA	Arterial I	A-220	Fuendetodos - Ints. A-222 (Belchite)	46	63,52	17,52	1.426.954,64
ZARAGOZA	Arterial I	A-220	Villanueva de Huerva	34	37,7	3,7	421.147,88

ZARAGOZA	Arterial I	A-221	Escatrón (Int. A-224) - L.P. Tarragona	26,839	82,592	55,753	5.887.802,92
ZARAGOZA	Arterial I	A-222	Int. N-232 (Hospital de Mediana) - LP Teruel	0	46,35	46,35	5.114.894,57
TERUEL	Arterial I	A-222	LP Zaragoza - Muniesa	46,35	64	17,65	604.869,13
TERUEL	Arterial I	A-222	Muniesa - Hoz de la Vieja	64	80,4	16,4	2.361.600,00
TERUEL	Arterial I	A-222	Hoz de la Vieja - Int. N-211 (Cruce de Montalbán)	80,4	87,734	7,334	879.600,00
TERUEL	Arterial I	A-223	Alcorisa - Andorra	0	10	10	1.440.000,00
TERUEL	Arterial I	A-223	Andorra - Albalate del Arzobispo	10	35	25	6.426.574,44
TERUEL	Arterial I	A-223	Albalate del Arzobispo - LP Zaragoza	35	44,8	9,8	1.422.960,00
ZARAGOZA	Arterial I	A-223	LP Teruel - Ints. A-222 (Lécera)	44,8	52,015	7,22	686.283,19
TERUEL	Arterial I	A-224	Albalate del Arzobispo - Híjar	0	8,5	8,5	2.233.813,84
TERUEL	Arterial II	A-224	Híjar - LP Zaragoza (Castelnou)	8,5	22	13,5	3.547.821,97
ZARAGOZA	Arterial II	A-224	L.P. Teruel - Int..A-1404	22	23,5	1,5	252.768,36
ZARAGOZA	Arterial II	A-224	Ints. A-221 (Escatrón)	24,7	27,28	2,58	274.772,63
TERUEL	Arterial I	A-225	Aguaviva - LP Castellón	17,2	25,84	8,64	1.036.800,00
TERUEL	Arterial I	A-225	Alcorisa - Mas de Las Matas (Int. A-226)	0	14,96	14,96	2.153.178,59
TERUEL	Arterial I	A-226	Teruel (N-420) - Corbalan	0	21,6	21,6	6.608.274,31
TERUEL	Arterial I	A-226	Corbalan - Cedrillas	21,6	25,2	3,6	432.000,00
TERUEL	Arterial I	A-226	L.P. Castellón - Calanda	105,4	155,927	50,527	7.261.551,94
TERUEL	Arterial I	A-226	Cedrillas - Cantavieja	25,6	86,8	61,2	6.907.928,70
TERUEL	Arterial I	A-226	Cantavieja - Mirambel	86,8	95,2	8,4	1.008.000,00
TERUEL	Arterial I	A-227	Cantavieja - LP Castellón	0	13,468	13,468	1.231.779,27
TERUEL	Arterial I	A-228	Los Mases (N-234) - Alcalá de la Selva	0,8	23,3	22,5	4.393.734,78
TERUEL	Arterial I	A-228	Camarillas - Cañada Vellida (N-420)	60,6	83,302	22,702	2.281.174,85
TERUEL	Arterial I	A-228	Alcalá de la Selva	23,3	26,7	3,4	408.000,00
TERUEL	Arterial I	A-228	Alcalá de la Selva - Gúdar	26,7	39	12,3	760.695,36
ZARAGOZA	Arterial I	A-230	Valdestrecha - LP Huesca	18	46	28	2.104.958,36
ZARAGOZA	Arterial I	A-230	Ints. A-221 (Caspe) - Valdestrecha	0	13	13	1.242.178,79
TERUEL	Arterial I	A-231	Valdealgorfa (N-232) - LP Tarragona	0	30,866	30,866	3.054.774,44
TERUEL	Arterial I	A-232	La Puebla de Valverde - Mora de Rubielos (Int. A-228)	0	18,09	18,09	3.093.959,48
HUESCA	Arterial I	A-242	Int. N-II en Fraga - LP Lleida	0	5,222	5,22	458.285,65
HUESCA	Arterial I	A-1210	Grañén (Int. A-1213) - Sariñena (Int. A-129)	27	47,957	20,957	1.327.165,13
HUESCA	Arterial II	A-1211	Almudevar - Tardienta (Int. A-1210)	0	8,761	8,761	220.000,00
HUESCA	Arterial I	A-1213	Int. A-131 a Int. A-1210 (Grañén)	0	18,792	18,792	1.189.029,20
HUESCA	Arterial I	A-1239	Esplús - Binefar	14,24	19,75	5,51	539.517,50
HUESCA	Arterial I	A-1240	Tamarite - Alcampel	11,68	17	5,32	734.210,53
HUESCA	Arterial I	A-1240	Alcampel - Int. N-230	17	20,44	3,44	303.572,98
ZARAGOZA	Arterial I	A-1503	Ints. A-2 (El Frasno) - Illueca (Int. A-1301)	0	21,904	21,904	3.277.897,84
TERUEL	Arterial I	A-1512	Int. N-330 - Gea de Albarracín	0	15,58	15,58	2.804.327,18
TERUEL	Arterial I	A-1512	Gea de Albarracín - Albarracín	26,483	28,8	2,317	423.098,73
TERUEL	Arterial II	A-1512	Albarracín - Int. A-1703	28,8	35,6	6,8	2.508.659,94
TERUEL	Arterial II	A-1703	Royuela (Int. A-1704) - Int. A-1512	18,15	20,09	1,94	232.800,00
TERUEL	Arterial II	A-1704	Royuela (int. A-1703) - LP Cuenca	0	26,074	26,074	2.658.958,54
TERUEL	Arterial II	A-2402	Escucha - Castel de Cabra	0,3	12	11,7	1.440.000,00
HUESCA	Arterial II	A-2617	Cerler - Ampriu	4	12	8	800.000,00
			PROGRAMA DE CONSERVACIÓN EXTRAORDINARIA-REFUERZOS DE FIRME			1.427,367	185.624.433,47

2.5.- Estudio de seguridad y salud

De conformidad con lo previsto en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, corresponde al concesionario elaborar el Estudio de seguridad y salud.

El Estudio de seguridad y salud tiene por objeto establecer las previsiones respecto a prevención de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, durante la construcción de la obra, así como de los derivados de los trabajos de conservación y mantenimiento. Se contempla también las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

Por consiguiente, en el presente Estudio de viabilidad no se incluye el Estudio de seguridad y salud que será elaborado por el concesionario de acuerdo con las soluciones planteadas en los proyectos constructivos finalmente aprobados. Posteriormente, en fase de construcción, el contratista de las obras habrá de desarrollar un Plan de Seguridad y Salud que deberá ser aprobado por la Propiedad (es decir, por el concesionario).

Sin perjuicio de lo anterior, para el cálculo de las inversiones a realizar durante la fase de construcción (epígrafe 6.5 del presente Estudio (*Descripción de las inversiones a realizar en fase de construcción*)) se ha considerado una previsión económica inicial en concepto de seguridad y salud con un presupuesto de 351.972,79 € (IVA excluido).

3.-PREVISIONES SOBRE LA DEMANDA DE USO. INCIDENCIA ECONÓMICA Y SOCIAL

3.1.-Previsiones sobre la demanda de uso de la infraestructura

La estimación de la demanda actual y su prognosis se ha realizado conforme a los tramos definidos para la actuación, de acuerdo con las proyecciones de tráfico calculadas por el sistema de aforos de la RAA.

Para la estimación en el presente estudio del valor de la IMD del año considerado como inicial (2017), se aportan datos ciertos tanto para IMD total, como para el porcentaje de vehículos pesados. Dichos valores son los correspondientes al sistema de aforos desarrollado por la Dirección General de Carreteras de Gobierno de Aragón.

Posteriormente, y para el cálculo de las IMD de los restantes años de la concesión, se ha incrementado el valor de cada tipología de vehículos en un 1,44% anual como se indica en la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre, por la que se aprueba la Instrucción sobre las medidas específicas para la mejora de la eficiencia en la ejecución de las obras públicas de infraestructuras ferroviarias, carreteras y aeropuertos del Ministerio de Fomento.

La tabla siguiente muestra el tráfico de las carreteras pertenecientes al ITINIERARIO 7 en 2017. Por las características generales de la Red Autonómica Aragonesa, los tramos constituyen uno de los últimos escalones que vertebran la movilidad de los territorios, por lo cual el tráfico no experimenta grandes variaciones hacia arriba o hacia abajo, localizándose sólo incrementos puntales como consecuencia de nuevos desarrollos industriales intensivos (se podrían citar las inversiones en industrias cárnicas en Binéfar).

ITINERARIO 7										
DESCRIPCIÓN	ESTACION	P.K.	CTRA	IMD 2017	LIGEROS	PESADOS	%PESADOS	KMI	KMF	LONGITUD
Fraga-Ballobar	277	0.66	A-131	3,576	3,137	439	12.28	0.00	16.46	16.46
Ballobar-Ontiñena	272	22.10	A-131	1,143	952	191	16.71	16.46	28.46	12.00
Ontiñena-Sena	265	39.32	A-131	1,524	1,153	371	24.34	28.46	40.14	11.68
Sena-Sariñena	258	52.83	A-131	2,058	1,778	280	13.61	40.14	54.75	14.61
Binéfar-San Esteban	223	3.50	A-133	1,498	1,429	69	4.61	0.00	5.84	5.84
San Esteban-Fonz	210	15.40	A-133	306	288	18	5.88	5.84	21.81	15.97
Fonz-Estada	209	22.08	A-133	1,063	991	72	6.77	21.81	30.39	8.58
LP Lérida -Tamarite	219	4.99	A-140	1,741	1,446	295	16.94	1.57	13.00	11.43
Tamarite-Binefar	218	22.07	A-140	3,939	3,548	391	9.93	13.00	25.30	12.30
Fraga-Zaidín	276	9.42	A-1234	3,191	2,643	548	17.17	0.00	9.93	9.93
Monzón-Binaced	213	6.76	A-1238	1,324	1,253	71	5.36	0.01	8.48	8.47
EF Tamarite/Altorricón a Altorricón	269	2.10	A-1240	1,935	1,621	314	16.23	0.00	4.03	4.03
Altorricón-Tamarite	270	5.85	A-1240	2,289	2,061	228	9.96	4.03	11.54	7.51
Tamarite-Alcampell	217	16.05	A-1240	2,113	1919	194	9.18	11.540	20.440	8.900
N-240 - Vencillón	232	6.10	A-1241	2,017	1676	341	16.91	0.000	8.740	8.740
Vencillón-Zaidín	275	20.20	A-1241	1,454	1224	230	15.82	8.740	22.880	14.140

No obstante, la determinación del tráfico durante la explotación de la infraestructura, particularmente el tráfico pesado, es un aspecto clave en la cuantificación de los costes de conservación. Por ello y con objeto de tener en consideración posibles desviaciones respecto de la tasa de crecimiento de tráfico anual adoptada del 1,44%, cada licitador deberá hacer sus consideraciones sobre el tráfico previsto en los diferentes tramos del ITINERARIO 7 para así ajustar en mayor medida los costes de conservación y mantenimiento.

3.2.-Incidencia de la obra

En este punto se estudiará la incidencia que genera la construcción del Proyecto en la sociedad tanto desde el punto de rentabilidad económica como en los aspectos funcionales medioambientales y de ordenación del territorio.

3.2.1.-Análisis Coste-Beneficio

Para la evaluación de la rentabilidad social del proyecto, se realiza un análisis Costo-Beneficio.

La metodología que se usa para este análisis se basa en la comparación de los escenarios de costos y beneficios en los escenarios de ejecución y no ejecución del Proyecto.

Al tratarse de un proyecto de mejora y adecuación de una carretera existente, los costos que han de considerarse en el análisis costo-beneficio, son los de inversión y operación del Proyecto deduciendo los que tendría la carretera por mantenimiento en el estado actual y teniendo en cuenta el valor residual de la inversión al final del periodo considerado.

Por otra parte, los beneficios generados por la ejecución de la obra provienen principalmente de los ahorros de tiempo que tendrán los usuarios y los ahorros en los costos de la operación vehicular derivados de ese ahorro de tiempo y de la mejora en la calidad de la vía.

Existen otros ahorros que el proyecto podría generar derivados de posible la disminución de accidentalidad, pero, dadas la característica de la vía que no contempla variantes, no se considerarán dando por tanto un carácter conservador al análisis.

Una vez estimados los costos y beneficios que genera el Proyecto, calcularemos la rentabilidad social que genera calculando la TIR de costes y beneficios durante el periodo considerado.

Respecto los ahorros de tiempo, suponemos aumentos en la velocidad media de los vehículos como consecuencia de la mejora y rehabilitación contemplada en el proyecto.

Aplicamos ese incremento de velocidad a los tráficos de la carretera y calculamos el ahorro de tiempo generado por el Proyecto.

Para monetizar el valor del tiempo de los usuarios y del transporte de carga, hemos tenido en cuenta distintas fuentes tomando como valores 15,33 € la hora de vehículo ligero y 26,27€ la hora de vehículo pesado, cifras que consideramos conservadoras.

En el cuadro siguiente presentamos los valores calculados para el beneficio anual por ahorros en los tiempos de desplazamiento:

ITINERARIO 7					Valor hora ligeros 15.33 €			Valor hora pesados 26.27 €
DESCRIPCIÓN	P.K.	CTRA	V inic LIG	V fin LIG	AHORRO TIEMPO LIGEROS	V ini PES	V fin PES	AHORRO TIEMPO PESADOS
Fraga-Ballobar	0.66	A-131	85	90	-12318.15837	75	80	-2197.89
Ballobar-Ontiñena	22.10	A-131	85	90	-2725.33333	75	80	-697.15
Ontiñena-Sena	39.32	A-131	85	90	-3212.72523	75	80	-1318.04
Sena-Sariñena	52.83	A-131	85	90	-6197.02725	75	80	-1244.29
Binéfar-San Esteban	3.50	A-133	70	90	-9670.02032	60	80	-612.84
San Esteban-Fonz	15.40	A-133	70	90	-15604.66540	60	80	-6590.20
Fonz-Estada	22.08	A-133	70	90	-30099.84667	60	80	-6221.43
LP Lérida -Tamarite	4.99	A-140	85	90	-1990.88654	75	80	-122.57
Tamarite-Binefar	22.07	A-140	85	90	-10410.94510	75	80	-1462.83
Fraga-Zaidín	9.42	A-1234	85	90	-6261.05971	75	80	-1655.17
Monzón-Binaced	6.76	A-1238	70	90	-12297.49889	60	80	-914.58
EF Tamarite/Altorricón a Altorricón	2.10	A-1240	80	90	-3311.68049	60	80	-1924.49
Altorricón-Tamarite	5.85	A-1240	80	90	-7846.54188	70	80	-1116.04
Tamarite-Alcampell	16.05	A-1240	80	90	-8658.15486	70	80	-1125.37
N-240 - Vencillón	6.10	A-1241	80	90	-7425.84389	65	80	-3137.95
Vencillón-Zaidín	20.20	A-1241	70	90	-20054.56000	60	80	-4946.05
					-158084.948			-35286.880
					-2,423,442.251 €			**-926,986.336 €**
					TOTAL AHORRO DE TIEMPO ANUAL			**-3,350,428.588 €**

En cuanto a la operación vehicular tenemos en cuenta unos ahorros en los componentes del costo que quedan plasmados en la tabla siguiente donde se realiza el cálculo del beneficio anual derivado de los ahorros en la operación vehicular:

ITINERARIO 7					COSTOS VEHICULARES €/km							
					0.03860	0.02540	0.07800	0.31850	0.01000	0.03330	0.05200	0.05710
DESCRIPCIÓN	P.K.	CTRA	VEH-KM LIG	VEH-KM PES	Mant. Lig.	Mant. Pes.	Comb. Liger.	Comb. Pes.	Rodaje Lig.	Repar. Pes.	Otros Lig.	Rodaje Pes.
Fraga-Ballobar	0.66	A-131	18,846,782.30	2,637,468.10	727,485.80	66,991.69	1,470,049.02	840,033.59	188,467.82	87,827.69	980,032.68	150,599.43
Ballobar-Ontiñena	22.10	A-131	4,169,760.00	836,580.00	160,952.74	21,249.13	325,241.28	266,450.73	41,697.60	27,858.11	216,827.52	47,768.72
Ontiñena-Sena	39.32	A-131	4,915,469.60	1,581,647.20	189,737.13	40,173.84	383,406.63	503,754.63	49,154.70	52,668.85	255,604.42	90,312.06
Sena-Sariñena	52.83	A-131	9,481,451.70	1,493,142.00	365,984.04	37,925.81	739,553.23	475,565.73	94,814.52	49,721.63	493,035.49	85,258.41
Binéfar-San Esteban	3.50	A-133	3,046,056.40	147,080.40	117,577.78	3,735.84	237,592.40	46,845.11	30,460.56	4,897.78	158,394.93	8,398.29
San Esteban-Fonz	15.40	A-133	1,678,766.40	104,922.90	64,800.38	2,665.04	130,943.78	33,417.94	16,787.66	3,493.93	87,295.85	5,991.10
Fonz-Estada	22.08	A-133	3,103,514.70	225,482.40	119,795.67	5,727.25	242,074.15	71,816.14	31,035.15	7,508.56	161,382.76	12,875.05
LP Lérida -Tamarite	4.99	A-140	3,046,056.40	147,080.40	117,577.78	3,735.84	237,592.40	46,845.11	30,460.56	4,897.78	158,394.93	8,398.29
Tamarite-Binefar	22.07	A-140	15,928,746.00	1,755,394.50	614,849.60	44,587.02	1,242,442.19	559,093.15	159,287.46	58,454.64	828,294.79	100,233.03
Fraga-Zaidín	9.42	A-1234	9,579,421.35	1,986,198.60	369,765.66	50,449.44	747,194.87	632,604.25	95,794.21	66,140.41	498,129.91	113,411.94
Monzón-Binaced	6.76	A-1238	3,873,712.15	219,500.05	149,525.29	5,575.30	302,149.55	69,910.77	38,737.12	7,309.35	201,433.03	12,533.45
EF Tamarite/Altorricón a Altorricón	2.10	A-1240	2,384,409.95	461,878.30	92,038.22	11,731.71	185,983.98	147,108.24	23,844.10	15,380.55	123,989.32	26,373.25
Altorricón-Tamarite	5.85	A-1240	5,649,510.15	624,982.20	218,071.09	15,874.55	440,661.79	199,056.83	56,495.10	20,811.91	293,774.53	35,686.48
Tamarite-Alcampell	16.05	A-1240	6,233,871.50	630,209.00	240,627.44	16,007.31	486,241.98	200,721.57	62,338.72	20,985.96	324,161.32	35,984.93
N-240 - Vencillón	6.10	A-1241	5,346,607.60	1,087,824.10	206,379.05	27,630.73	417,035.39	346,471.98	53,466.08	36,224.54	278,023.60	62,114.76
Vencillón-Zaidín	20.20	A-1241	6,317,186.40	1,187,053.00	243,843.40	30,151.15	492,740.54	378,076.38	63,171.86	39,528.86	328,493.69	67,780.73
					3,999,011.05	384,211.66	8,080,903.16	4,817,772.14	1,036,013.23	503,710.56	5,387,268.78	863,719.90

	km	ahorros
LONGITUD ACONDICIONAMIENTO INTEGRAL	29.171	30%
LONGITUD RECICLADO Y REFUERZO		15%
LONGITUD REFUERZO	75.072	12%
LONGITUD RENOVACIÓN SUPERFICIAL DE FIRME	46.113	8%
LONGITUD SIN ACTUACIÓN	18.940	1%
	169.296	**12.78%**

Coste anual de operación vehicular	25,072,610.48
porcentaje de ahorro	0.1278
AHORRO ANUAL EN COSTES DE OPERACIÓN VEHICULAR	**3,204,623.713 €**

Finalmente realizamos el desglose del flujo de costos (los datos se desglosan en los apartados 6.5 (*Descripción de las inversiones a realizar en fase de construcción*) y 6.6 (*Descripción de la explotación de la obra*) del presente Estudio) y beneficios del proyecto, antes evaluados, durante un periodo de 25 años, desde la fecha estimada de inicio, calculando la tasa de rentabilidad social que el mismo genera.

A continuación, adjuntamos unos cuadros con los cálculos:

ITINERARIO 7	
KILÓMETROS	163.72
INVERSIÓN	37,693,003.00
MANT ORDINARIO/KM	12,765.89
MANT. ACTUAL/KM	5,000.00
crecimiento medio anual de tráfico	1.44%
VALOR RESIDUAL INVERSIÓN	35.00%

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
INVERSIÓN	37,693,003.00	7,538,600.60	15,077,201.20	15,077,201.20							
MANT ORD TOTAL	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82
MANT EXTRA	20,467,714.83						4,535,645.61				2,114,314.94
MANT. ACTUAL.	818,600.00	916,467.03	933,879.90	951,623.62	969,704.47	988,128.85	1,006,903.30	1,026,034.46	1,045,529.12	1,065,394.17	1,085,636.66
ahorr. Tiempo	3,350,428.59				3,968,880.49	4,044,289.22	4,121,130.71	4,199,432.20	4,279,221.41	4,360,526.62	4,443,376.62
ahorro. Mant.	3,204,623.71				3,796,161.65	3,868,288.73	3,941,786.21	4,016,680.15	4,092,997.07	4,170,764.02	4,250,008.53
val residual											
BENEFICIOS-COSTOS		-9,628,632.42	-17,167,233.02	-17,167,233.02	5,675,010.33	5,822,546.13	1,437,239.50	6,126,080.53	6,282,186.66	6,441,258.81	4,489,038.39

2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82	2,090,031.82
		955,842.28				7,403,172.45			3,342,377.83				2,114,314.94	
1,106,263.76	1,127,282.77	1,148,701.14	1,170,526.46	1,192,766.47	1,215,429.03	1,238,522.18	1,262,054.10	1,286,033.13	1,310,467.76	1,335,366.65	1,360,738.61	1,386,592.65	1,412,937.91	1,439,783.73
4,527,800.78	4,613,828.99	4,701,491.74	4,790,820.09	4,881,845.67	4,974,600.74	5,069,118.15	5,165,431.39	5,263,574.59	5,363,582.51	5,465,490.58	5,569,334.90	5,675,152.26	5,782,980.15	5,892,856.78
4,330,758.70	4,413,043.11	4,496,890.93	4,582,331.86	4,669,396.16	4,758,114.69	4,848,518.87	4,940,640.73	5,034,512.90	5,130,168.65	5,227,641.85	5,326,967.05	5,428,179.42	5,531,314.83	5,636,409.81
														13,192,551.05
6,768,527.65	6,936,840.28	6,152,508.57	7,283,120.13	7,461,210.01	7,642,683.61	424,432.75	8,016,040.30	8,208,055.67	5,061,341.50	8,603,100.61	8,806,270.12	9,013,299.86	7,109,948.22	22,631,785.82

TIR	11.31%

VAN	64.185.245 €

tasa descuento	2.50%

Conclusiones:

De acuerdo con los indicadores anteriores, dado que la TIR (11,31 %) es positiva y superior a la tasa de descuento de referencia (2,50 %), que es la tasa que la Ley de Desindexación prescribe para el descuento de los flujos futuros en este tipo de operaciones, el Valor Actual Neto que genera el proyecto es superior a cero y la ratio B/C es superior a la unidad. Así, de este análisis coste-beneficio se concluye que las actuaciones en ITINERARIO 7 objeto del presente estudio, obtienen una rentabilidad económico-social adecuada para su ejecución.

3.2.2.-Incidencia global de la obra

A continuación, se efectúa un pequeño análisis de la repercusión que traen consigo la ejecución del Proyecto del ITINERARIO 7, para lo cual se consideran los aspectos que habitualmente se consideran en este tipo de infraestructuras:

- RENTABILIDAD ECONÓMICA
- ASPECTOS TÉCNICOS
- ASPECTOS AMBIENTALES
- ASPECTOS TERRITORIALES

Con relación a la rentabilidad social, se consideran ya suficientemente desarrollados en el punto anterior, consiguiéndose un TIR por encima del tipo de los bonos a 10 años incrementados en 200 puntos básicos, con lo cual se considera que la rentabilidad económica es globalmente positiva.

En cuanto a **aspectos técnicos**, la mejora en el ITINERARIO 7 va a ser evidente, mejorándose todo el trazado, y en particular el acondicionamiento integral del tramo de la A-133 y la variante de Binéfar. Por todo ello se considera que la influencia de la mejora muy es positiva.

Los **aspectos ambientales** tienen mucho que ver con las condiciones de ejecución, en las cuales se han de observar todas las prescripciones de las Declaraciones de Impacto Ambiental dictadas durante la redacción de los proyectos correspondientes al Proyecto RED. No obstante, y del lado de la seguridad, se considera la influencia globalmente indiferente.

Por último, en cuanto a **aspectos territoriales** se podría considerar que la mejora del ITINERARIO 7 en concreto, unido al propio desarrollo del Plan Extraordinario, constituye un aspecto muy importante para la accesibilidad del territorio y, consecuentemente, ello tendrá un impacto muy positivo en dicho plano.

La valoración de los cuatro epígrafes citados se efectúa del siguiente modo:

- Influencia muy negativa, 2,50 puntos
- Influencia negativa, 2,50 puntos
- Influencia indiferente, 5 puntos
- Influencia positiva, 7,50 puntos

- Influencia muy positiva, 10 puntos

En el cómputo global, puntuaciones superiores a 20 puntos son positivas, es decir, favorables a la implementación de la infraestructura.

ITINERARIO 7

	INFLUENCIA	VALORACIÓN			TOTAL
RENTABILIDAD ECONÓMICA	positiva				7.50
ASPECTOS TÉCNICOS	positiva				7.50
ASPECTOS AMBIENTALES	indiferente				5.00
ASPECTOS TERRITORIALES	muy postiva				10.00
					32.50
Resultado global					**positivo**

4.-ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Los proyectos de trazado redactados durante el desarrollo del Proyecto RED (2007-2011) incluían entre dichos proyectos los tramos de carretera correspondientes al ITINERARIO 7. El proceso que se siguió en dicho Proyecto fue el siguiente:

- Estudios previos ambientales
- Estudios Informativos, incluyendo el Estudio de Impacto Ambiental
- Declaración de Impacto Ambiental

Como dentro de cada uno de los ocho contratos que conformaban el Proyecto RED se han ejecutado algunos tramos de carreteras, se entiende que las Declaraciones de Impacto Ambiental siguen vigentes.

En el ANEXO II del presente Estudio (Resoluciones ambientales y de impacto a la "red natura 2000" asociadas al itinerario) se acompañan:

- Escrito del Director General de Carreteras describiendo las actuaciones ejecutadas dentro de los contratos correspondientes al Proyecto RED, y que justifican, de acuerdo con la ley de Protección Ambiental de Aragón, la vigencia de las declaraciones de impacto ambiental del Proyecto RED.
- Declaración de Impacto Ambiental correspondiente al Sector 2 HU, dentro de cuyas actuaciones se encuentran las correspondientes al ITINERARIO 7.
- Declaración de Impacto Ambiental correspondiente al Sector 3 HU, dentro de cuyas actuaciones se encuentran las correspondientes al ITINERARIO 7.
- Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de la "Variante Este de Binéfar. Conexión de la carretera N-240 con las carreteras A-140 y A-133. Clave EI-394-HU.

5.-JUSTIFICACIÓN DE VENTAJAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS QUE ACONSEJAN LA UTILIZACION DE UN CONTRATO DE CONCESIÓN

5.1.-Modelos de financiación de infraestructuras y motivos que recomiendan la utilización del contrato de concesión.

Este apartado tiene por objeto evaluar los motivos por los que se recomienda la financiación privada, a través de un contrato de concesión, para el desarrollo del proyecto.

Desde un punto de vista presupuestario, para la financiación de las infraestructuras que se consideran necesarias para satisfacer las necesidades de los ciudadanos, es posible utilizar distintas alternativas:

- Financiación pública que está asociada al modelo tradicional de contratación de obra pública.
- Financiación Privada es financiación fuera del balance de la Administración. El activo no está en el "balance" de la Administración y la deuda tampoco. Esto no implica ausencia de impacto en déficit, pero no en el año de la promoción/actuación
- Financiación mixta cuando coinciden en un proyecto financiación privada y pública caso de que haya aportaciones públicas para cubrir parte de la inversión

Dentro de la financiación privada podemos distinguir a su vez entre esquemas con retribución presupuestaria o extrapresupuestaria:

- La financiación extrapresupuestaria se refiere a retribución de la sociedad gestora y financiadora de la infraestructura de origen extrapresupuestario es decir con ingresos provenientes de los usuarios.
- La financiación presupuestaria se refiere a retribución de la sociedad gestora y financiadora de la infraestructura proviene de la Administración a partir de los presupuestos anuales.

En el caso del presente escenario de realización de las inversiones descritas anteriormente en el ITINERARIO 7, correspondiente al Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras de la Red Autonómica Aragonesa, se analizan a continuación una serie de razones por las cuáles se concluye que la utilización del contrato de concesión de obra pública aporta ventajas cualitativas y cuantitativas que hacen aconsejable la licitación de un contrato de concesión de obra pública.

En concreto, de acuerdo con el esquema de alternativas conceptuales descrito anteriormente, y a la vista de las características de las carreteras objeto de intervención, se descarta desde un punto de vista técnico la utilización de sistemas de financiación extrapresupuestarios con ingresos provenientes de los usuarios.

Es claro que en el caso de carreteras pertenecientes a la red mallada no es posible técnica ni socialmente el cobro de peajes por el uso de la carretera de manera que cualquier estructura debe corresponderse con un contrato de concesión de obra pública con pagos por disponibilidad.

En concreto, el mecanismo de retribución desarrollado en el epígrafe 6.3 del presente Estudio (*Mecanismo de Retribución al concesionario*) consiste en pagos por disponibilidad que se devengan tras la finalización de las obras en función del grado de cumplimiento de unos estándares de calidad del servicio.

Por lo tanto, el socio privado tiene incentivos para finalizar de forma temprana las obras, lo que posibilita reducir el tiempo en que la infraestructura se ve afectada por las obras y disponer del itinerario remodelado en el menor tiempo posible.

Además, el hecho que los pagos estén condicionados al cumplimiento de unos determinados estándares de calidad permite asegurar que las obras sean consistentes con el posterior programa de operación y mantenimiento, así como garantizar unos niveles de calidad en la prestación del servicio en el plazo que dure la concesión.

Del mismo modo, tal y como se expone en el epígrafe siguiente, la figura concesional permite trasladar determinados riesgos al sector privado. Y una adecuada trasladación de riesgos al socio con mayor capacidad de gestionarlos, permite optimizar la relación calidad-precio y, en última instancia, incrementar los beneficios socioeconómicos de los usuarios.

Ciertamente, la preparación de un contrato concesional es más compleja y requiere de una mayor planificación al incluir varias fases (diseño, construcción, financiación, operación y mantenimiento) y trazar una relación contractual a largo plazo.

Sin embargo, el hecho de que exista una única contraparte en todas las fases del proyecto, en lugar de varios contratistas para cada uno de los contratos, supone un incentivo para los operadores económicos con experiencia en este tipo de contratos que, a su vez, permite al sector público eliminar las disfuncionalidades asociadas a la descoordinación entre contratistas (retrasos, incumplimientos, etc.) y al coste de preparar y monitorizar el cumplimiento de varios contratos (licitación, adjudicación, supervisión y control, etc.).

Por último, en el contexto de reforma, financiación y operación de otros tramos de la red mallada de carreteras secundarias de Aragón a desarrollar también a través del sistema concesional, este contrato producirá un importante efecto dinamizador en el crecimiento económico y creación de empleo.

Por todo lo anteriormente expuesto, las motivaciones que recomendarían esta opción son fundamentalmente:

i. <u>La búsqueda de la eficiencia de la participación privada</u>

La eficiencia de un contrato concesional radica esencialmente en la estructura contractual bajo la que se desarrolle y esto se relaciona directamente con una óptima transferencia de riesgos.

Es cierto que la financiación es más cara en un esquema concesional ya que se trata de financiación de mercado, que se ajusta necesariamente al riesgo transferido.

La idea que subyace es que el mayor coste financiero de una concesión con respecto a una financiación pública es el precio a pagar por la eficiencia buscada. Que esa eficiencia se muestre o no, dependerá del contrato como instrumento de control de la gestión y de asignación de riesgos, y de la actuación de los entes públicos como fiscalizadores.

Hay evidencias empíricas de que el esquema concesional, adecuadamente estructurado, es generador de ahorros netos en el costo total del proyecto ya que las mayores eficiencias en cuanto a control de costes y gestión de riesgos, en el largo plazo, gestionando todo el ciclo de vida del proyecto, superan los mayores costes financieros de esta alternativa, en comparación con la de contratación tradicional.

La eficiencia y la generación de ahorros globales, derivada de la transferencia de riesgos al sector privado en un esquema concesional, se sustentan en:

- Una mayor capacidad para controlar el coste de ejecución de obra.
- Mayor certidumbre en los plazos de construcción.
- Un aseguramiento del mantenimiento con la calidad determinada en el contrato y sin afecciones derivadas de desviaciones de costos. El mecanismo de pago por

disponibilidad propuesto incentivará al concesionario en el cumplimento de este objetivo.

- Optimización del ciclo de vida del activo al ser el concesionario responsable del diseño, construcción y mantenimiento de la infraestructura.

ii. La obtención de recursos adicionales, que no impacten en el endeudamiento de la Comunidad Autónoma y que permitan acelerar el desarrollo del proyecto.

Este tema, que tiene una gran importancia en un entorno de restricción presupuestaria, estará marcado por el análisis de cumplimiento de la normativa de contabilidad pública para que se considere inversión fuera del balance público. Este punto será analizado en el apartado 5.3 del presente Estudio (*Impacto del contrato de concesión en la estabilidad presupuestaria*).

La utilización del modelo concesional genera recursos financieros adicionales a los del presupuesto público sin impactar en el endeudamiento y permite la anticipación de la ejecución de las obras y la puesta en servicio por tanto adelantando los beneficios sociales que las mismas generan.

iii. Liberación de recursos presupuestarios para la mejora de la red secundaria autonómica.

Tal y como se plantea este proyecto y el resto de los incluidos en el Plan las carreteras serán trasferidas al concesionario en el momento de la firma del contrato, haciéndose cargo desde ese momento de su conservación mientras que los pagos del contrato no comenzarán hasta la terminación de las obras de mejora y acondicionamiento contempladas en el contrato.

Por tanto, quedan liberados los recursos dedicados actualmente a la conservación de la carretera durante las obras, generando la capacidad presupuestaria para actuar en la mejora de la red secundaria.

iv. La laminación del impacto económico en el presupuesto público y por tanto equidad intergeneracional.

Al tratarse de un esquema concesional sin cobro de peaje a los usuarios, el contrato impactará en los presupuestos anuales, solo desde el momento de la terminación de las obras, pero de forma laminada durante todo el periodo contractual, y no solo en la fase de construcción, retribuyendo por el uso de la infraestructura y por tanto siendo un esquema más equitativo desde el punto de vista intergeneracional.

5.2.-Estructura de riesgos de la concesión

Como se comentaba previamente, la transferencia de riesgos al privado es uno de los motivos principales por el que el contrato concesional genera beneficios respecto la opción del contrato de obra pública.

Pero para definir la asignación es necesario evaluar quien es el actor que tiene más capacidad para gestionar cada determinado riesgo con las medidas de mitigación más eficientes.

A continuación, identificamos los principales riesgos del proyecto con la asignación prevista que sería materializada en el futuro contrato de concesión.

Para la identificación y asignación de riesgos consideraremos las fases de desarrollo de un proyecto:

- Fase de diseño y construcción: Desde la firma del Contrato hasta la finalización de las obras y puesta en servicio total de la infraestructura.
- Fase de Operación y Mantenimiento: Desde la puesta en servicio hasta la finalización del Contrato y reversión de la infraestructura.

En este proyecto las etapas se solaparían ya que, al tratarse de obras de adecuación y mejora de la red de carreteras existente, el concesionario recibirá la infraestructura desde el inicio del contrato coexistiendo labores de mantenimiento de las carreteras y de ejecución de las obras de mejora y adecuación.

FASE DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN:

En esta fase los riesgos que se pueden materializar tendrán como consecuencia un incremento en el importe de las obras, o bien un incremento en los plazos de construcción de las obras, o ambos simultáneamente.

En circunstancias extremas la materialización de los riesgos en la etapa de diseño y construcción puede derivar en la terminación y cancelación del Contrato.

La aparición de sobrecostos de construcción respecto los inicialmente estimados es habitual en los proyectos de infraestructura. Mientras que, en un esquema de obra pública tradicional, por regla general, estos sobrecostos y sobre plazos serían asumidos por el Estado, en el caso de la alternativa de APP el traspaso del riesgo de diseño y construcción al privado es uno de los axiomas del modelo por lo que los sobrecostos de construcción y las consecuencias de las demoras en la puesta en servicio deben ser asumidos por el Concesionario.

La forma de mitigación habitual es que el Concesionario firme con un contratista un contrato de diseño y obra a precio y plazo cerrados.

– Riesgo de deficiencias en el diseño

  Es el riesgo de la existencia de errores o deficiencias en el diseño que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura pudiendo también provocar retrasos en la ejecución de la obra.

  Este riesgo será transferido al Concesionario.

  La DGA no asumirá ningún riesgo relativo a la documentación técnica desarrollada en los estudios informativos y de viabilidad y que sean entregados junto con los pliegos.

  Asimismo, la aprobación del proyecto constructivo al concesionario no significará en ningún caso la asunción por parte de la DGA del riesgo de diseño o de cumplimiento de los indicadores de calidad y servicio de la infraestructura.

  Esta medida indica que todos los licitantes deberán realizar una revisión crítica de la documentación técnica que se provea la licitación, para asumirla o desarrollarla, o para proponer los cambios que consideren necesarios para cumplir con la normativa vigente y las especificaciones exigidas en los pliegos del concurso.

– Riesgo de construcción

  El riesgo de construcción agrupa todos los eventos que pueden ocasionar un sobrecosto o sobreplazo en la ejecución de las obras o inversiones en un contrato de APP.

  Este riesgo debe trasladarse al Concesionario ya que su oferta es con precio y plazo cerrados, asumiendo las consecuencias de cualquier variación en sus estimaciones.

- Riesgo de expropiaciones

  Es el riesgo derivado del encarecimiento en la estimación inicial de su costo o que se produzcan retrasos en su disponibilidad de los terrenos que provoquen retrasos en el comienzo de las obras y sobrecostos en la ejecución de las mismas.

  Este riesgo, que es relativamente bajo en este proyecto al tratarse de mejora de las carreteras existentes, será asumido por la DGA.

  Si existiesen problemas de asignación presupuestaria para hacer frente a los costos de las expropiaciones se puede determinar en el Contrato que el Concesionario cubra una cantidad determinada y que el riesgo y la ventura de que haya diferencias en el costo final sea asumido por el Concedente.

  Es por tanto un requisito fundamental que exista suficiente certeza de que los terrenos estarán disponibles en las fechas requeridas para poder cumplir con la planificación de las obras y no generar reclamaciones del Concesionario.

  En los casos en los que por circunstancias sobrevenidas, en los términos que establezcan los pliegos con sujeción a las circunstancias admitidas en la LCSP, el Concesionario solicitase una modificación en el trazado éste deberá asumir el riesgo de sobrecosto o sobreplazo de la liberación de los nuevos terrenos requeridos.

- Riesgo de afección a redes de servicios

  El riesgo de interferencias y afección a redes se traduce en la posibilidad de sobrecostos y sobre plazos de construcción por una identificación y cuantificación de los costos y plazos para adecuar los servicios afectados deficiente.

  En este proyecto, al afectar reducidamente a áreas urbanas este riesgo será pequeño y se transferirá al Concesionario.

  En cualquier caso, para mitigar este riesgo, se realizará un análisis detallado y una estimación de los costos y los plazos derivados de las interferencias que se verá complementado con los análisis propios del licitante en fase de oferta.

- Riesgo geológico o geotécnico

  El riesgo geológico o geotécnico se identifica con la aparición de diferencias en las condiciones del medio geológico sobre las estudiadas que afecten al diseño geotécnico del proyecto ocasionando sobrecostos o ampliación de plazos de construcción de la infraestructura.

  Este riesgo, bajo dadas las características de las obras, será por el Concesionario que llevará a cabo sus propios estudios geológicos y geotécnicos de condiciones del suelo donde se construirá la infraestructura de manera de poder definir y dimensionar las estructuras correspondientes.

- Riesgo Medioambiental

  En fase de diseño: El riesgo medioambiental en fase de diseño proviene de la imposibilidad o del retraso en la obtención de los permisos medioambientales necesarios para la aprobación del proyecto constructivo. En este proyecto, ya se ha emitido la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental que se acompaña en el ANNEXO II del presente Estudio (*Resoluciones ambientales y de impacto a la "red natura 2000" asociadas al itinerario*). Sin perjuicio de lo anterior, las soluciones técnicas propuestas deberán adecuarse a los condicionantes de las mismas.

En fase de construcción: Es el riesgo derivado de incumplimiento de la normativa ambiental o de incremento del costo o del plazo previsto para las medidas correctoras lo que derivaría en sobrecostes o sobreplazos en la ejecución de la obra.

El riesgo medioambiental se transferirá completamente al Concesionario.

- Riesgo arqueológico

Este riesgo se refiere al hallazgo de restos arqueológicos significativos que generen la interrupción del desarrollo de las obras generando retrasos y sobrecostes en la ejecución de las mismas.

Para mitigar este riesgo es necesario efectuar en la fase de estudio informativo una identificación de las zonas de riesgo de hallazgos y una valoración del tiempo y costo de su tratamiento.

Esté deberá ser un riesgo compartido de manera que el Concesionario tendrá la obligación de efectuar las investigaciones adicionales necesarias para valorar la posible existencia de restos arqueológicos en el subsuelo del predio y tener en cuenta la posible demora que el tratamiento de los mismos puede tener en planificación de la obra.

La DGA por su parte asumirá el costo de los trabajos de identificación y tratamiento de los restos y el efecto del sobreplazo ocasionado por paralizaciones si estas exceden las previsiones estipuladas en el Contrato.

- Riesgo de obtención de permisos y licencias

En esta categoría se engloban el riesgo de sobrecoste derivado de la demora en la obtención de posibles permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la DGA antes del inicio o durante las obras de construcción.

El riesgo de la obtención de permisos y licencias se trasladará al Concesionario si la causa es imputable a éste y es derivada de una falta de diligencia o por deficiencia en los expedientes técnicos requeridos, en todos los otros casos sería un riesgo retenido por la DGA.

- Riesgo de infraestructuras existentes transferidas al privado

Al tratarse la actuación objeto de estudio de viabilidad, de una intervención sobre tramos de la red mallada aragonesa ya construida y en funcionamiento, existe el riesgo inherente a la calidad de la infraestructura transferida y al posible incremento del costo de inversión, respecto lo inicialmente considerado, en realizar las mejoras necesarias para alcanzar el estándar exigido.

Este riesgo se trasladará al Concesionario, que debe poder disponer de la documentación técnica existente y los análisis de la misma realizados y debe tener acceso durante la fase de oferta para realizar todas las auscultaciones y revisiones del estado para estimar adecuadamente la inversión que será necesaria para cumplir los estándares de calidad exigida.

Excepcionalmente, en los casos de aparición de vicios ocultos que no hubiera sido posible detectar mediante estudios previos a la recepción de la infraestructura, este riesgo sería asumido por la DGA por un plazo definido en el Contrato.

- Riesgo de obras adicionales

Se refiere a cualquier modificación o adición al alcance definido en los Pliegos solicitada o aprobada por la DGA, posteriormente a la firma del Contrato, que implique, dentro del marco legal de la LCSP para los modificados en los contratos y en el propio pliego,

modificaciones en las inversiones u obras que impliquen un sobrecosto de obra o un plazo superior al preestablecido. Este riesgo será asumido por la DGA.

No se consideran obras adicionales y por tanto no serán causa de ajustes o modificaciones de Contrato aquellas obras que sean requeridas por el Concedente para poder dar cumplimiento a los estándares de calidad de acuerdo a las exigencias que establezca el Contrato. Asimismo, no se consideran obras adicionales cualquiera que fuese claramente necesaria para cumplir con el objeto del Contrato, aunque la misma no hubiese sido incluida en el proyecto.

- Riesgos de financiamiento (obtención y costo)

  El riesgo de financiamiento consiste en la imposibilidad de cerrar un contrato de financiamiento de la infraestructura.

  Este riesgo es siempre del Concesionario quien tendrá entre sus obligaciones contractuales la obtención de financiamiento para el proyecto asumiendo su costo durante el periodo contractual.

  En el caso que no se obtenga el financiamiento en el periodo establecido en el Contrato, el Concesionario deberá iniciar las obras en los plazos contractuales con recursos propios, pudiendo solicitar una ampliación del plazo para la obtención del cierre financiero, teniendo la DGA potestad de ampliar o no dicho plazo y determinándolo en función de la posibilidad real de la obtención de dicho financiamiento con anterioridad a la finalización de la prórroga.

  La no obtención del financiamiento en el plazo establecido al efecto, o en su prórroga si fuere el caso, podrá dar lugar a rescisión contractual por incumplimiento del socio privado.

  Los mecanismos de mitigación de este riesgo son una adecuada interacción con las entidades financieras y posibles licitantes para incorporar en la estructuración financiera supuestos coherentes y que los costos de las fuentes de financiamiento sean de mercado.

- Riesgo de inflación / variación de precios de construcción

  Durante la etapa de construcción el principal efecto de la inflación recae sobre los precios de las obras. Este efecto es un riesgo asociado al sobrecosto de construcción y por tanto debe ser asumido por el Concesionario.

  La forma de mitigación habitual es que el Concesionario firme con un contratista un contrato de diseño y obra a precio y plazo cerrado para lo cual deben instrumentarse las adecuadas regulaciones sobre subcontratación en el contrato de concesión.

- Riesgo de Cambio Regulatorio o normativo

  Este riesgo se refiere a las consecuencias en sobrecosto o sobreplazo que sufriría el Concesionario derivadas de cambios regulatorios o normativos.

  Como norma general, se recomienda que el riesgo por cambio regulatorio general sea transferido al Concesionario y el derivado de cambios específicos, afectando al sector o al proyecto, sea retenido por la Administración.

  Sin embargo, existen determinadas modificaciones regulatorias, tales como aquellas derivadas del progreso de la ciencia, modificaciones a la normativa ambiental y modificaciones de la normativa tributaria donde el riesgo podría ser compartido, de acuerdo con las normas que prevé el art. 270,4 de la LCSP para los casos de incorporación de avances técnicos.

El Contrato definirá en su caso los esquemas de compartición estableciendo un mecanismo de restablecimiento del equilibrio económico financiero ante variaciones significativas de la rentabilidad del Concesionario.

- Riesgo derivado de eventos de Fuerza Mayor

  El riesgo de fuerza mayor se refiere a aquellos eventos que están fuera del control de las partes.

  Por definición se trataría de un riesgo cuyas causas no resultarían imputables ni a la DGA ni al Concesionario.

  El impacto de un evento de fuerza mayor puede ir desde los sobrecostos y sobreplazos, a la imposibilidad de cumplir con el Contrato y por tanto la suspensión temporal o definitiva del mismo.

  La Fuerza Mayor, como regla general, es un riesgo retenido por la Administración, aunque el Concesionario tendrá la obligación de suscribir los seguros, con la máxima cobertura posible y por la cantidad que el Contrato estipule, para cubrir los daños provocados por los eventos de fuerza mayor que el Contrato estipule de manera que la DGA solo asumiría los costos que excedan la cifra cubierta por los seguros.

  La DGA asumiría la totalidad del riesgo en los casos de Fuerza Mayor no asegurable en los términos del art. 254.2 LCSP *"Si la concurrencia de fuerza mayor implicase mayores costes para el concesionario se procederá a ajustar el plan económico-financiero. Si la fuerza mayor impidiera por completo la realización de las obras se procederá a resolver el contrato, debiendo abonar el órgano de contratación al concesionario el importe total de las ejecutadas, así como los mayores costes en que hubiese incurrido como consecuencia del endeudamiento con terceros"*.

FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:

Una vez que ha finalizado la fase de construcción de la infraestructura y la misma ha sido puesta en servicio, los riesgos que pueden materializarse en la fase de Operación y Mantenimiento ya no afectarán al importe de la inversión realizada y su impacto en los potenciales pasivos suele ser más limitado.

Si bien muchos de los riesgos identificados en la fase de construcción se "repiten" en la fase de operación, su efecto no se traduce en sobrecostos de construcción o sobreplazos, incidiendo directamente en los flujos financieros del proyecto ocasionando menores ingresos o mayores costos operacionales lo que tiene un impacto en las rentabilidades del proyecto limitando los flujos destinados al pago de las deudas contraídas y a la devolución y remuneración del capital invertido por el Concesionario.

Los principales riesgos identificados en esta fase son:

- Riesgo de ingresos

  Este riesgo, que implica una disminución de los ingresos del proyecto respecto los inicialmente previstos, debe ser asumido por el Concesionario.

  El mecanismo de pago propuesto será presupuestario basado en la disponibilidad, calidad y niveles de servicio. En el apartado 6.3 del presente Estudio (*Mecanismo de Retribución al concesionario*) se describirá en detalle el mecanismo de pago.

Este riesgo se materializa como menores pagos a percibir por el Concesionario, respecto de un escenario de pago máximo, debido a la aplicación de deducciones por parte de la Administración cuando no se cumplen los criterios de disponibilidad, calidad y niveles de servicio que se establezcan en el Contrato.

El riesgo de disponibilidad debe ser transferido totalmente al Concesionario, sin embargo, la calibración de las deducciones deberá realizarse equilibradamente para que exista un riesgo real transferido que incentive al Concesionario al cumplimiento de los estándares de disponibilidad, pero permitiendo a su vez que el proyecto sea financiable.

Debe tenerse en cuenta además que, tal y como se explica en el apartado 6.3 del presente Estudio 2 (*Mecanismo de Retribución al concesionario*), no se prevé que la Administración realice pago alguno al concesionario, ni haga aportaciones durante la fase de construcción, ni aporte garantías para la financiación del concesionario lo que refuerza la traslación de este riesgo de ingresos al concesionario.

- Riesgo de sobrecostos de operación y mantenimiento

Este es un riesgo que debe asumir el Concesionario, ya que justamente uno de los principales motivos para el uso del modelo concesional es la eficiencia del privado en la gestión de costos de operación.

Este riesgo, además de las variables inherentes a los costos de operación y mantenimiento, también puede ser generado por deficiencias en el diseño de la infraestructura.

Riesgo de infraestimación de los costos de mantenimiento extraordinario y reposiciones

Este riesgo puede ser debido tanto a una mala evaluación y dimensionamiento de las actuaciones requeridas como a un incremento del costo de los costes.

Este riesgo debe ser asumido íntegramente por el Concesionario, quien deberá presupuestar adecuadamente el costo de mantenimiento extraordinario y de reposiciones que requiera la infraestructura para cumplir con los indicadores de calidad contemplados en el contrato.

- Riesgo de inflación

De forma análoga a lo que sucede en la fase de construcción, el efecto de la inflación se traduce en un incremento de los costos necesarios para llevar a cabo las obligaciones contractuales de operación y mantenimiento.

En términos generales, el riesgo de inflación debiera ser mayormente retenido por el concedente en el periodo de explotación en virtud de la indexación de los pagos o las tarifas, en función de cómo haya sido estructurado el mecanismo de pagos del Contrato. No obstante lo anterior, en virtud de la reciente legislación decretada por la Administración Central del Estado – Ley 2/2015, de desindexación de la economía española y Real Decreto 55/2017, de desindexación de la economía española – se procedió a eliminar la vinculación casi automática de la indexación / actualización de los pagos realizados por las administraciones públicas a la evolución del índice de Precios al Consumo (IPC), requiriéndose ahora del estudio, análisis y diseño de fórmulas e índices con una vinculación más específica, clara y directa a los costes de las sociedades vinculadas a la explotación de los servicios que la Administración ha de retribuir. De este modo, por lo tanto, si bien el Concedente sigue reteniendo una parte significativa del riesgo de inflación, el efecto práctico de estas modificaciones regulatorias es que este riesgo es ahora también compartido por el Concesionario.

- Riesgo por cambios regulatorios y normativos

  Véase lo establecido al efecto de este riesgo para la fase de construcción

- Fuerza Mayor

  Al igual que en el periodo de construcción, el impacto de un evento de fuerza mayor en periodo de explotación puede ir desde los sobrecostos a la imposibilidad de cumplir con el Contrato y por tanto la suspensión del mismo, temporal o definitivamente.

  La Fuerza Mayor en todas las fases del Contrato es un riesgo retenido por la DGA, aunque el Concesionario tendrá la obligación de suscribir los seguros, con la máxima cobertura posible y por la cantidad que el Contrato estipule, para cubrir los daños provocados tanto en la fase de construcción como en la de explotación, por los eventos de fuerza mayor que el Contrato estipule de manera que la DGA solo asumiría los costos que excedan la cifra cubierta por los seguros.

  La DGA asumiría la totalidad del riesgo en los casos de Fuerza Mayor no asegurable.

5.3.-Impacto del contrato de concesión en la estabilidad presupuestaria

De conformidad con lo expuesto en el epígrafe 6.2 del Estudio (*Mecanismo de retribución al concesionario*) el mecanismo de retribución del contrato de concesión consiste exclusivamente en Pagos por Disponibilidad. Por lo tanto, es la Administración quien asume íntegramente el coste del proyecto y no los usuarios que utilizan la infraestructura.

Es por ello que debe analizarse cuáles son los efectos en la estabilidad presupuestaria de la licitación de este contrato a efectos de la generación o no de déficit público. Pues bien, la Ley Orgánica, 2/2012 de 27 de abril, de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera, establece la obligación de limitar el déficit público para todas las administraciones públicas. Es por ello necesario valorar qué impacto tendrá en el déficit público de la CCAA de Aragón este contrato concesional. Para valorar el impacto de las operaciones en el déficit público, la propia Ley Orgánica 2/2012, establece que debe utilizarse como referencia el reglamento comunitario por el que aprueba el Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales.

A continuación, analizaremos el tratamiento del contrato en las cuentas públicas a partir de las disposiciones del Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales (SEC-2010), aprobado como Reglamento Comunitario 549/2013 y de lo prescrito por Eurostat en sus publicaciones y manuales acerca del tratamiento de este tipo de operaciones desde el punto de vista del déficit y endeudamiento públicos.

El tratamiento que da el SEC2010 a las operaciones de construcción de infraestructuras se hace, desde un punto de vista contable, como un supuesto de "formación bruta de capital fijo" (párrafos 3.10.2 y 3.10.5 del SEC2010). Desde esta perspectiva la cuestión consiste, en determinar en qué balance debe registrarse el activo nuevo (la infraestructura), y por lo tanto la formación bruta de capital fijo.

Para ello, es necesario tener en cuenta que, a estos efectos, el SEC2010 prevé dos posibilidades: (i) registro en el balance del sector Administraciones Públicas; o bien (ii) registro en el balance del sector sociedades. En este segundo caso, se suele afirmar que se produce una "desconsolidación", es decir el activo no se registra en el balance de las Administraciones Públicas (se desconsolida) y, por ello, no se produce incremento del déficit público por dicha operación.

Por lo tanto, si debe registrarse el activo en el balance de las Administraciones Autonómicas, será necesario registrar también el pasivo que lo financia, de tal forma que se incrementará con ello el endeudamiento de la Administración y, en consecuencia, su déficit, a salvo de la existencia de ingresos que lo compensen.

Si, por el contrario, debe registrarse la inversión en el balance del ente o sociedad de mercado (pública o privada) que lo construye, no habrá impacto en el déficit ni en el endeudamiento de la Administración promotora.

La cuestión, por tanto, estriba en la determinación del balance en el que debe registrarse la formación del activo. A este respecto, el SEC2010 no condiciona el registro del activo con la naturaleza jurídica del ente titular o promotor último del mismo. Es decir, es posible que una sociedad privada concesionaria no deba registrar la infraestructura construida en su activo (y sí lo deba hacer la Administración concedente incrementando el endeudamiento de ésta) e igualmente es posible que un ente público o una sociedad pública 100% deba imputarse el activo, y por lo tanto la deuda, de una infraestructura que promueva una Administración Pública (y no deba hacerlo, por tanto, dicha Administración).

De los supuestos básicos contemplados por el Manual SEC2010, es aplicable al contrato que se propone licitar el supuesto de las Asociaciones Público-Privadas, es decir, el empresario privado construye y explota y a cambio recibe pagos de la Administración. Este modelo se caracteriza porque el privado que lleva a cabo la construcción y explotación de la obra recibe una cuantía en función de la utilización del bien, procedente de la propia Administración, que paga un canon periódico cuyo importe se hace depender bien de la utilización de la infraestructura por parte de los ciudadanos (criterio del pago por demanda), bien, será el supuesto utilizado en el presente contrato, en función de otros criterios como la disponibilidad o los parámetros de calidad (criterio del pago por disponibilidad), o bien una combinación de ambos. El tratamiento de este modelo depende, desde un punto de vista conceptual, de si el empresario privado asume o no la mayoría de los riesgos derivados de la propiedad.

En caso afirmativo, no se genera déficit para la Administración, pues la formación bruta de capital fijo y su pasivo se atribuyen al empresario. En caso negativo, se genera déficit público en la Administración.

El Manual SEC2010, desarrolla la cuestión de la asunción de riesgos indicando que los activos afectos a una asociación público-privada podrán registrarse fuera del balance del sector de la Administración Pública, si se cumplen las dos condiciones siguientes:

Por un lado, el socio privado debe soportar el riesgo de construcción. Este riesgo se concreta en las siguientes circunstancias: (i) retrasos en la entrega del activo, (ii) incumplimiento de los criterios establecidos en el contrato, (iii) costes adicionales que puedan surgir durante la ejecución del contrato, (iv) deficiencias técnicas, y (v) efectos externos negativos. Respecto de este riesgo, Eurostat considera que si la Administración pública tiene que realizar pagos periódicos a la sociedad sin que se tenga en cuenta el estado efectivo del activo, ello implicaría que la misma soporta la mayor parte de los riesgos de la adquisición del activo y que, por tanto, no se cumpliría esta condición debiendo contabilizarse el activo en el sector administraciones.

Pues bien, puede afirmarse que incluyendo las adecuadas previsiones en los pliegos de prescripciones técnicas y administrativas, será posible la translación de este riesgo de construcción que, de hecho con la aplicación de las normas de la LCSP referidas al contrato de concesión de obras públicas nos encontramos con que son las reglas generales de la Ley.

En este sentido, la asignación de riesgos propuesta en el epígrafe 5.2 de este Estudio (*Estructura de riesgos de la concesión*) viene a materializar esta traslación del riesgo de construcción en la medida que el socio privado asume el grueso de riesgos identificados en la fase de construcción

(riesgo de deficiencias en el diseño, de construcción, de afección a redes de servicios, geológico o geotécnico, medioambiental, de infraestructuras existentes transferidas al privado, de financiamiento, de inflación y de cambio regulatorio o normativo) de modo que no recibirá los mismos pagos por parte del Gobierno de Aragón si se produce alguna de las circunstancias anteriormente referidas.

Es decir, el Gobierno de Aragón no realizará pagos, los retrasará o los reducirá, si se producen las circunstancias citadas anteriormente de manera que puede confirmarse que se trasladará el riesgo de construcción.

Por otro lado, el socio privado debe soportar uno de los dos riesgos siguientes: el riesgo de disponibilidad o el riesgo de demanda. Nos centramos los requisitos la traslación del riesgo de disponibilidad que como expondremos es el que se corresponde a la estructura de contrato prevista.

El riesgo de Disponibilidad consiste en: (i) la no entrega del volumen convenido en el contrato, (ii) el incumplimiento de la normativa en materia de seguridad o de las certificaciones administrativas aplicables a servicios a usuarios finales y especificados en el contrato y (iii) el incumplimiento de los estándares de calidad fijados contractualmente. Eurostat ha puesto de manifiesto que en aquellos casos en los que la Administración pública esté facultada para reducir de forma automática y significativa sus pagos periódicos cuando se den las situaciones antes descritas, se entenderá que nos encontramos ante un riesgo que es asumido de manera mayoritaria por el socio privado. Pero lo anterior solo será cierto en la medida en que las excepciones o exenciones a la transferencia de riesgo (supuestos de causa extraordinaria y no previsible) no desvirtúen la misma.

Es decir, si en el contrato se prevén cláusulas que permiten a la Administración pública reducir los pagos a la sociedad con la que ha contratado en la medida en que se considere que ésta incumple las obligaciones de calidad y servicio contractualmente especificadas, nos encontraremos ante un riesgo asumido por el socio privado.

En este caso, el propio mecanismo de retribución propuesto se configura como un Pago por Disponibilidad en función del grado de cumplimiento de los estándares de calidad y servicio establecidos, tal y como se desarrolla en el epígrafe 6.3 de este Estudio (*Mecanismo de Retribución al concesionario*). Además, en el epígrafe 5.2 de este Estudio (*Estructura de riesgos de la concesión*) se propone trasladar los riesgos de la fase de operación y mantenimiento al socio privado, entre otros, el riesgo de ingresos. Por lo tanto, el esquema propuesto evidencia una traslación del riesgo de disponibilidad toda vez que el Gobierno de Aragón no realizará pagos, los retrasará o los reducirá, si se ve afectada la disponibilidad de la infraestructura en los términos anteriormente expuestos.

Aplicando este conjunto de reflexiones a la concesión del ITINERARIO 7 cuya viabilidad se estudia en este documento, se alcanzan las siguientes conclusiones:

- Es posible la desconsolidación presupuestaria si se traslada riesgo de construcción y riesgo de disponibilidad. Es posible desconsolidar una concesión sin la necesidad de trasladar ningún riesgo de demanda.

- El traslado de riesgo de construcción exige que no se garantice (en los términos expuestos) al concesionario ninguno de los riesgos de retrasos, costes adicionales, deficiencias técnicas, etc. Todo ello, de acuerdo con los términos de la LCSP que será de aplicación. La asignación de riesgos propuesta asegura una traslación del riesgo de construcción a los efectos del Manual del SEC2010.

- Respecto del riesgo de disponibilidad será necesario que el sistema de pagos que se establezca permita que en caso de incumplimiento de determinados estándares de calidad los pagos sean ajustados de forma relevante en relación con el servicio no prestado. Ello exige, en la práctica, definir unos estándares de calidad que permitan pagos "cero", es decir que si en determinado tramo físico y rango temporal potencialmente no se cumple ningún indicador, el pago final sea efectivamente cero. Ello sería comercialmente aceptable y permitiría la traslación plena del riesgo de disponibilidad. El mecanismo de retribución y la asignación de riesgos propuestos asegura una traslación del riesgo de disponibilidad a los efectos del Manual del SEC2010.

- Una cuestión adicional que incorpora el Manual del SEC2010 para permitir la desconsolidación presupuestaria es la necesidad de que la inversión realizada sea superior al 50% del valor del activo que resulte tras la correspondiente inversión, es decir, que la inversión nueva sea preponderante a la ya existente en el activo. Ello exigirá acreditar en base al porcentaje de amortización del tramo que se cumple con el referido principio de preponderancia.

En conclusión, teniendo en cuenta las consideraciones que hemos realizado, desde el punto de vista del SEC-2010 el sistema concesional permite obtener la financiación para la ejecución de las obras sin comprometer los presupuestos públicos y, por consiguiente, sin incurrir en déficit público.

Sin perjuicio de lo anterior, desde el punto de vista de estabilidad presupuestaria, el Gobierno de Aragón debe poder asumir los Pagos por Disponibilidad, tal y como se desarrolla en el epígrafe 6.01 del presente Estudio (*Sensibilidades*), junto con el resto de las inversiones comprometidas o programadas en materia de infraestructuras de carretera, en equilibrio financiero.

Para ello, el Departamento de Vertebración del Territorio, movilidad y Vivienda ha recogido la inversión comprometida en infraestructuras de carreteras con una proyección estimada para los próximos 7 años (ver ANEXO IV).

De lo anterior se deduce que los PPD requeridos en esta concesión son compatibles con la inversión comprometida o programada en las infraestructuras de carreteras, sin incumplir por ello el objetivo de estabilidad presupuestaria al que se somete la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón.

5.4.-Estructura administrativa necesaria para verificar la prestación de la concesión

La Dirección General de Carreteras del Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda dispone de la siguiente estructura administrativa para verificar el adecuado cumplimiento de la prestación objeto de la concesión:

- Funcionarios pertenecientes al Cuerpo de Funcionarios Superiores de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, Escala Facultativa Superior, Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, adscritos a la Dirección General, en su Servicio de Planeamiento, Inversión y Concesiones de Carreteras, capacitados para asumir las funciones de responsable del contrato previstas en el artículo 62 de la LCSP, es decir, todas las funciones relacionadas con la gestión del contrato, la inspección de la concesión y el efectivo cumplimiento de todas las obligaciones que impone el servicio público. Son un total de dos funcionarios.

- Funcionarios de carrera adscritos a las diferentes Subdirecciones Provinciales de Carreteras, pertenecientes al Cuerpo de Funcionarios Superiores de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, Escala Facultativa Superior, Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, capacitados para asistir técnicamente al responsable del contrato en todas y cada una de las fases del contrato. Son un total de ocho funcionarios.

- Funcionarios de carrera adscritos a las diferentes Subdirecciones Provinciales de Carreteras, pertenecientes a los cuerpos y escalas correspondientes, capacitados para asistir técnicamente al responsable del contrato en todas y cada una de las fases del contrato. Son un total de doce funcionarios.

- Empleados públicos adscritos del Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda capacitados para asumir las funciones de control del cumplimiento de las obligaciones económico-financieras por parte de la sociedad concesionaria. Son un total de veinticinco empleados públicos.

Al incluir el conjunto del Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras de la RAA un 28% de la longitud de la red y más de un 50% del tráfico, toda la plantilla se reestructurará, basando dicha reestructuración en las exigencias mínimas de personal de inspección que los pliegos de la concesión planteen.

Para ello, tras la firma del Contrato el Consejero de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda designará un Inspector del Proyecto en calidad de responsable del Contrato y un Delegado del Órgano de Contratación que pueda asistir al Consejo de Administración de la sociedad concesionaria con voz pero sin voto.

El Inspector del Proyecto estará asistido por las asistencias técnicas que sean necesarias para el correcto desempeño de sus funciones, en los términos que se describan en los futuros pliegos y cuyo coste asumirá el Concesionario.

6.-COSTE DE INVERSIÓN A REALIZAR Y SISTEMA DE FINANCIACIÓN PROPUESTO. EXPLOTACIÓN DE LA OBRA

6.1.-Características esenciales del modelo concesional

En este epígrafe se elabora el caso base sobre el que se licitará el contrato de concesión objeto de este estudio para la ejecución, conservación y explotación del ITINERARIO 7, correspondiente al Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras de la Red Autonómica Aragonesa.

Para su diseño se ha tenido en cuenta la inversión requerida y las hipótesis macroeconómicas, financieras y fiscales. Con estos cálculos se han obtenido los rangos de retribución, plazo y resto de variables básico a definir en la concesión que habrá de permitir a este hacer frente a todos los costes de operación y mantenimiento, tanto ordinario como extraordinario, satisfacer los costes financieros asociados a la solicitud de recursos a terceros financiadores, y retribuirle con un rendimiento razonable y ajustado a la Ley de Contratos sobre el capital propio invertido. A la vista del periodo de recuperación de la inversión se ha fijado el plazo concesional y actualizado el VAN.

De acuerdo con todo ello se obtiene como resultado de la modelización los PPD que el futuro adjudicatario recibirá a modo de contraprestación por la ejecución del contrato.

Para la elaboración del caso base, y especialmente para el cálculo de la retribución al concesionario y de la rentabilidad del proyecto, se han considerado exclusivamente los parámetros recogidos por la LCSP y el Real Decreto 55/2017 por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

Adicionalmente, en los análisis recogidos en este epígrafe se incluyen de manera desglosada el valor actual neto de todas las inversiones, costes e ingresos del concesionario, a efectos de la evaluación del riesgo operacional, así como los criterios que son precisos para valorar la tasa de descuento.

Es por ello que puede adelantarse que en el modelo y cuantías de retribución se determina concluyentemente que se está trasladando riesgo operacional al concesionario pues el contratista necesita asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad en un grado muy relevante para conseguir que los ingresos potenciales consigan retribuir la inversión de forma positiva. Esto es, queda claro del modelo desarrollado que:

"No esté garantizado que, en condiciones normales de funcionamiento, el mismo vaya a recuperar las inversiones realizadas ni a cubrir los costes en que hubiera incurrido como consecuencia de la explotación de las obras que sean objeto de la concesión. La parte de los riesgos transferidos al concesionario debe suponer una exposición real a las incertidumbres del mercado que implique que cualquier pérdida potencial estimada en que incurra el concesionario no es meramente nominal o desdeñable". (Art. 14,4, p 2 LCSP).

6.2.-Aproximación metodológica

Para llevar a cabo un preliminar y relativamente básico análisis de viabilidad-financiera del proyecto se ha construido una herramienta de modelización financiera al objeto de simular el funcionamiento de una sociedad concesionaria encargada de la ejecución de las obras / actuaciones inicialmente requeridas, así como el mantenimiento de la totalidad de sectores / tramos de las carreteras que comprendan el itinerario objeto de la concesión. Adicionalmente, se asume en el análisis que esta sociedad será también responsable de hacer frente con los recursos necesarios – tanto propios como ajenos – a las necesidades de financiación sobrevenidas, así como la operación de la totalidad de la longitud del itinerario durante todo el plazo de vigencia del futuro contrato de concesión.

Si bien la herramienta de modelización posibilita dar respuesta a multitud de preguntas relacionadas con la viabilidad financiera futura del proyecto, el objetivo último y más importante de esta herramienta ha sido cuantificar el esfuerzo presupuestario a realizar por parte de la Administración a fin de retribuir apropiadamente a la sociedad concesionaria. Concretamente, se ha trabajado bajo la definición de un escenario de "factibilidad financiera" el cual girará en torno a la satisfacción de un pago suficiente para que el concesionario pueda obtener una rentabilidad de proyecto mínima y de acuerdo a los preceptos de la regulación actualmente en vigor.

Esta rentabilidad habrá de verse materializada en la generación de un excedente de fondos que queden a disposición de la sociedad concesionaria para, una vez satisfechos todos los gastos de operación / explotación ordinarios y extraordinarios, hacer frente al pago de los gastos financieros derivados de la solicitud de préstamos/créditos de terceros financiadores, así como retribuir a los accionistas de esta sociedad concesionaria por los fondos propios invertidos en el proyecto.

6.3.-Mecanismo de Retribución al concesionario

El Mecanismo de Pago, en el desarrollo del esquema concesional, estructura los valores económicos derivados de la asignación de responsabilidades entre la Autoridad Contratante y el Concesionario, que ha de realizarse con una correcta y equilibrada transferencia de riesgos que cumpla con los requisitos establecidos en el Reglamento UE 549/2013 relativo al Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea SEC 2010 para, además, permitir la desconsolidación presupuestaria.

El mecanismo de pago del contrato de concesión debe dimensionarse de manera que cubra los costes de operación y mantenimiento y amortice los recursos necesarios para la inversión de las obras consideradas, retribuyendo tanto al capital del Concesionario como a la deuda de terceros con una adecuada rentabilidad. Todo ello cumpliendo el Real Decreto 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española.

Asimismo, el Mecanismo de Pago debe incentivar al Concesionario, tanto a diseñar y a ejecutar una obra de calidad, como a realizar una prestación óptima del servicio, poniendo en riesgo el pago si el funcionamiento se verifica por debajo del estándar convenido.

El mecanismo de retribución de la sociedad concesionaria elegido por el Gobierno de Aragón para el pago consistirá en un Pago por Disponibilidad.

El criterio de "Disponibilidad" se define como el hecho de que la infraestructura esté "disponible" para los usuarios bajo una serie de condiciones que se marcan en el contrato de concesión.

Luego, para el cálculo del pago devengado por disponibilidad, se establecerá una medición periódica de las especificaciones fijadas, las cuales reflejarán la realidad de la infraestructura de manera objetiva, transparente y sencilla.

La retribución resultante en concepto de Pago por Disponibilidad dependerá del grado de cumplimiento de los estándares de calidad y servicio establecidos. Dicha retribución se calculará mediante la aplicación de un sistema de deducciones, sobre el pago máximo contemplado en el Contrato, según el incumplimiento de los estándares exigidos, de forma sectorizada y en base a una unidad temporal diaria; transfiriendo el 100% total del riesgo de disponibilidad, sin ningún tipo de porcentaje de pago fijo. No obstante, el hecho de aplicar el mecanismo por tramos y por unidad de tiempo mitigará el riesgo de ingresos del concesionario.

Los indicadores de calidad y servicio considerados, para la valoración de la disponibilidad de la infraestructura, se propondrán en los Pliegos indicando los tiempos de respuesta y de corrección, así como el factor de ajuste aplicado a la deducción del cálculo del pago por disponibilidad:

- Factor de Ajuste: porcentaje de deducción que se le aplica a la fórmula del pago dependiendo del nivel de importancia del indicador j
- Tiempo de Respuesta: tiempo disponible para la resolución de la no-disponibilidad durante el cual no se aplica deducción alguna
- Tiempo de Corrección: tiempo afectado con la aplicación de la deducción de pago, hasta la rectificación del indicador no-disponible.

Los indicadores establecidos pretenden destacar la gestión del concesionario relativa al nivel de servicio y disponibilidad, así como también en referencia a la seguridad vial, y sobre las actividades de conservación y calidad de la infraestructura. Aunque los Pliegos definirán en

detalle el mecanismo de pago descrito, los indicadores que se contemplarán serán al menos los siguientes:

Indicadores	
NIVEL DE SERVICIO	VIALIDAD INVERNAL
	CONSERVACIÓN DE TALUDES
SEGURIDAD VIAL	GESTIÓN DE INCIDENCIAS: ATENCIÓN A ACCIDENTES / INCIDENTES
	INDICADOR INDEPENDIENTE DE SEGURIDAD. ÍNDICE DE PELIGROSIDAD
CONSERVACIÓN Y CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA	FIRME. CAPACIADAD ESTRUCTURAL
	FIRME. SUPERFICIE DE RODADURA
	FIRME. DETERIOROS
	SEÑALIZACIÓN
	LIMPIEZA DE LA VÍA

Durante la fase de construcción, y hasta la fecha real de comprobación de las obras, no habrá retribución a la Sociedad Concesionaria.

La periodicidad del pago inicialmente prevista será mensual, aunque la definitiva se determinará en los Pliegos de Licitación.

En cuanto a la actualización del mismo para mitigar el riesgo de inflación, se propone referenciarlo a determinados criterios tal y como se indica en el apartado 6.6 del presente Estudio (*Descripción de la explotación de la obra*), pero limitando el impacto de la variación al que afecta a los costes de operación y mantenimiento ya que la inversión inicial se desarrolla con antelación al inicio de la retribución.

El mecanismo de retribución fijado no constituye una ayuda de Estado de conformidad con lo previsto en los artículos 107 y siguientes del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea porque no se configura como una ayuda a la construcción o explotación de la infraestructura otorgada por el Estado o mediante fondos estatales para lograr la viabilidad de la concesión y, en todo caso, la Comisión Europea excluye en la Comunicación 2016/C 262/01 la financiación pública de carreteras para uso público y gratuito del ámbito de las normas sobre ayudas estatales.

6.4.-Desarrollo temporal del contrato: fase de construcción sin pagos

Se ha considerado un periodo máximo de 30 meses para la realización y aprobación de los proyectos constructivos pertinentes, así como para la realización de los trabajos de construcción / actuaciones de reforma/rehabilitación de mayor urgencia dentro de los sectores/tramos que comprenden el itinerario aquí analizado. Este plazo se considera el plazo máximo para el desarrollo de la ejecución de la inversión inicial, siendo más que probable desde un punto de vista técnico, que las actuaciones previstas requieran de un periodo de ejecución menor.

El Pago Por Disponibilidad, tal y como indicado, iniciará su devengo a partir del día siguiente a la finalización de los trabajos mencionados en el párrafo anterior.

6.5.-Descripción de las inversiones a realizar en fase de construcción

El ITINERARIO 7 del proyecto correspondiente al plan extraordinario de inversiones en carreteras de la red autonómica aragonesa comprende tramos y secciones de la red por un total de **163,721 kms.** El cuadro a continuación sintetiza las principales características de las carreteras, subtramos y actuaciones específicas a realizar.

SECTOR	Nº	CARRETERA	ACTUACIÓN	SUBTRAMO	INICIO	FINAL	LONG. ASOCIADA APROX. (m.)
2HU	10	A-1240	R.F. / R.S.	Altorricón – Tamarite de Litera - Alcampel	4.500	17.100	12.600
	13	A-1241	R.S.	EF Tamarite/Altorricón – Zaidin (R.S.)	0	21.953	21.953
		A-1240	R.F. / R.S.	EF Tamarite/Altorricón – Altorricón (R.F./R.S.)	0	4.500	4.500
		A-1240	R.S.	Alcampel – Intersección N-230 (R.S.)	17.100	20.416	3.316
	5	A-2200	A.I.	Valcarca – Inicio variante de Binaced (A.I.)	0	840	840
	5	A-2220	R.S.	Vte. Binaced entre las conexiones con A-2220 y con A-1238	840	3.284	2.444
	12	A-1234	R.F.	Fraga - Zaidín	0	11.609	11.609
	12	A-140	R.F. / R.S.	Tamarite de Litera – Binefar (R.F./R.S.)	12.300	22.600	10.300
		A-140	N	Valcarca-Int. A-140/A-1239	25.300	30.462	5.490
	8	A-131	R.F. / R.S.	Ballobar – Intersección A-130 (R.F./ R.S.)	16.547	28.800	12.253
	11	A-131	R.S.	Fraga – Ballobar	0	16.400	16.400
		A-133	A.I.	Variante Este de Binéfar	0	4.535	4.535
	5	A-131	R.F.	L. Sector - p.k. 32+000	29.000	32.000	3.000
3HU	8	A-131	R.S.	p.k. 32+000 - p.k. 34+000	32.000	34.000	2.000
	5	A-131	R.F.	p.k. 34+000 - Sena	34.000	41.210	7.210
	3	A-131	N	Sena - Sariñena	41.210	52.150	10.940
2HU	4	A-133	N	Variante de Binefar-San Esteban	2.000	8,000,00	6.000
	4	A-133	A.I.	San Esteban-Fonz	8,000.00	21,460,00	13.460
	4	A-133	A.I.	Fonz – Estadilla (A.I.)	21.460,00	26.700,00	5.240
	4	A-133	A.I.	Estadilla – Intersección N-123 (A.I.)	26.700,00	29.100,84	2.401
		A-1238	A.I.	Binaced-Monzón	0	7.230	7.230

N = Sin actuación
R.F = Refuerzo de Firme
A.I = Acondicionamiento Integral
R.S. = Renovación Superficie

El importe del Presupuesto Base (PB) se ha obtenido de los distintos estudios técnicos realizados desde la Administración, que serán adjuntados a los pliegos del concurso, y asciende a un total de aproximadamente **34,6 millones de euros** (euros del 2020, IVA excluido).

En consideración de la hipótesis de calendario de ejecución contemplada para la realización del presente estudio de viabilidad, la ejecución material se ha previsto sea la recogida en la tabla a continuación. El PB comprende el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) más un margen en concepto de gastos generales y beneficio industrial sobre éste. Este margen se ha cifrado en un 13% del PB.

Presupuesto Base (PB)	Total	Año 1	Año 2	Año 3
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	**30.657.362**	6.131.472	12.262.945	12.262.945
Gastos generales y beneficio industrial	**3.985.457**	797.091	1.594.183	1.594.183
PRESUPUESTO BASE (IVA excluido)	**34.642.819**	**6.928.564**	**13.857.127**	**13.857.127**

En consideración de los distintos ítems o categorías descriptivas de este Presupuesto Base, el total del coste de ejecución de la obra, por cada una de las categorías identificadas, se desglosaría del modo descrito en la tabla a continuación. Nótese que adicionalmente al Presupuesto Base anteriormente indicado, se añade en esta partida el gasto previsto en la partida denominada Seguridad y Salud. En consideración de esta partida de gasto adicional, el coste total de ejecución de la obra ascendería hasta los **35 millones de euros**.

Detalle de Ejecución de la Obra de Construcción	Total	Año 1	Año 2	Año 3
Obra civil	**8.660.705**	1.732.141	3.464.282	3.464.282
Firmes	**19.053.550**	3.810.710	7.621.420	7.621.420
Señalización Horizontal	**1.732.141**	346.428	692.856	692.856
Señalización Vertical	**4.157.138**	831.428	1.662.855	1.662.855
Instalaciones de tráfico	**1.039.285**	207.857	415.714	415.714
Seguridad y salud	**351.973**	52.796	140.789	158.388
TOTAL COSTE EJECUCIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN (IVA excluido)	**34.994.792**	**6.981.360**	**13.997.917**	**14.015.515**

Además de los trabajos de construcción y/o actuaciones iniciales en las que habrá de incurrir la sociedad concesionaria, ésta deberá hacer frente a gastos iniciales para el arranque del contrato, gastos que son necesarios para el desarrollo del mismo. Estos gastos se han considerado serían, al menos, los siguientes:

- Elaboración de la oferta para el concurso de concesión.

- Estudios de ingeniería del concesionario para la redacción de los proyectos constructivos, así como de los gastos de publicidad exigidos por los pliegos de la licitación.
- Gastos de constitución y primer establecimiento de la sociedad, así como los gastos de formalización de todos los contratos que conformen la concesión (contrato principal de concesión con la administración, y otros contratos con terceros como el de construcción, mantenimiento, financiación, etc.).
  El adjudicatario, de forma previa a la firma del contrato de concesión, estará además obligado a constituir una sociedad anónima en la Comunidad Autónoma de Aragón que será la encargada de la gestión y explotación de la concesión.

De la misma forma, durante la fase de ejecución de los trabajos / actuaciones de obra específicas, y previo al comienzo devengo y cobro del preceptivo Pago por Disponibilidad, la sociedad concesionaria se presume deberá afrontar gastos en los siguientes conceptos:

- Construcción de las instalaciones necesarias para llevar a cabo las labores de conservación y explotación (Centro COEX).
- Otros gastos asociados a la fase de construcción como los gastos de dirección obra, de control de calidad de la construcción (incluyendo laboratorio y ensayos), de gestión del aseguramiento de la calidad, de vigilancia ambiental, de asesorías y de auditorías de diversa naturaleza[2].

A continuación, se recoge la tabla descriptiva con el importe total de las inversiones y el resto de los costes a soportar durante la fase de construcción y que se utilizarán en el escenario de referencia del estudio. Los importes estimados expresan euros constantes / reales del año base y no se ha considerado ninguna actualización de precios sobre los distintos importes.

Concepto	Total	Año 1	Año 2	Año 3
Presupuesto de Ejecución Material (PEM)	**30.657.362**	6.131.472	12.262.945	12.262.945
Gastos generales y beneficio industrial	**3.985.457**	797.091	1.594.183	1.594.183
PRESUPUESTO BASE (IVA excluido)	**34.642.819**	6.928.564	13.857.127	13.857.127
Seguridad y salud	**351.973**	52.796	140.789	158.388
COSTE TOTAL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN	**34.994.792**	**6.981.360**	**13.997.917**	**14.015.515**
Instalaciones de conservación (Centro COEX)	**100.000**	0	25.000	75.000
Gastos iniciales (proyectos y oferta)	**1.039.285**	1.039.285	0	0
Gastos de constitución y primer establecimiento	**519.642**	519.642	0	0
Otros gastos asociados a la construcción (dirección de obra, seguros, ...)	**1.039.285**	207.857	415.714	415.714
TOTAL INVERSIÓN INICIAL (IVA excluido) *	**37.693.003**	**8.748.143**	**14.438.630**	**14.506.229**

* Estos importes no recogen la estimación de los gastos financieros en los que el Concesionario habrá de incurrir durante el periodo de ejecución de estos trabajos de construcción iniciales, y que si constituirán una necesidad de financiación a cubrir por parte del Concesionario.

[2] Las expropiaciones de los terrenos necesarios para la construcción de las actuaciones, incluyendo las tramitaciones, las gestiones necesarias y el abono del importe total de las mismas, recaerán en la Administración, quedando eximida, por lo tanto, la sociedad concesionaria de este gasto.

Como se observa, para este itinerario en cuestión, el importe total de la inversión inicial a realizar se estima rondará los **37,7 millones de euros**.

Nótese, por último, que este importe no incluye los costes tanto de gestión como de operación y mantenimiento que la sociedad concesionaria habrá de hacer frente a partir del día de la firma del contrato de concesión. Estos costes se incluyen dentro del importe que se detalla en el apartado a continuación.

6.6.-Descripción de la explotación de la obra

Gastos operativos

En lo que respecta a los gastos operativos durante la vida del contrato de concesión, el adjudicatario deberá realizar las tareas que se establezcan en los pliegos del concurso, teniendo que soportar por ello los costes asociados que se enumeran a continuación. Estos costes, como indicado anteriormente, se ha previsto corran por cuenta de la sociedad concesionaria a partir del día de la firma del contrato de concesión.

- Costes de explotación y conservación ordinaria de las carreteras, sección de éstas y/o tramos de éstas, entre los que destacan los costes de conservación, mantenimiento y vialidad de la infraestructura con objeto de prestar el mejor servicio posible a los usuarios de las carretas y cumplir en el grado establecido con todos los indicadores de calidad y de servicio que se recojan en los pliegos.
- Costes operativos del concesionario (gastos de personal, oficina, seguros, avales por las garantías exigidas, asesorías, estudios, tributos, etc., vinculados al contrato de concesión). Estos costes se producirán desde el inicio del contrato, tanto en la fase de construcción como en explotación.
- Mantenimiento extraordinario / reposiciones dentro del periodo de concesión. Esta conservación extraordinaria genera unos costes que obedecen a la necesidad de paliar el desgaste usual de los elementos que componen la infraestructura. Asociado a esta tarea se incluirán los costes de la redacción de los proyectos correspondientes y de control y vigilancia de las correspondientes obras.
- Costes de financiación, tanto la devolución del principal como de los intereses de los préstamos / créditos solicitados a terceros.
- Costes relacionados con la gestión y mitigación de los riesgos asociados al contrato.
- Impuestos que sean de aplicación durante la vida del contrato (siendo los principales el Impuesto de Sociedades y el IVA).

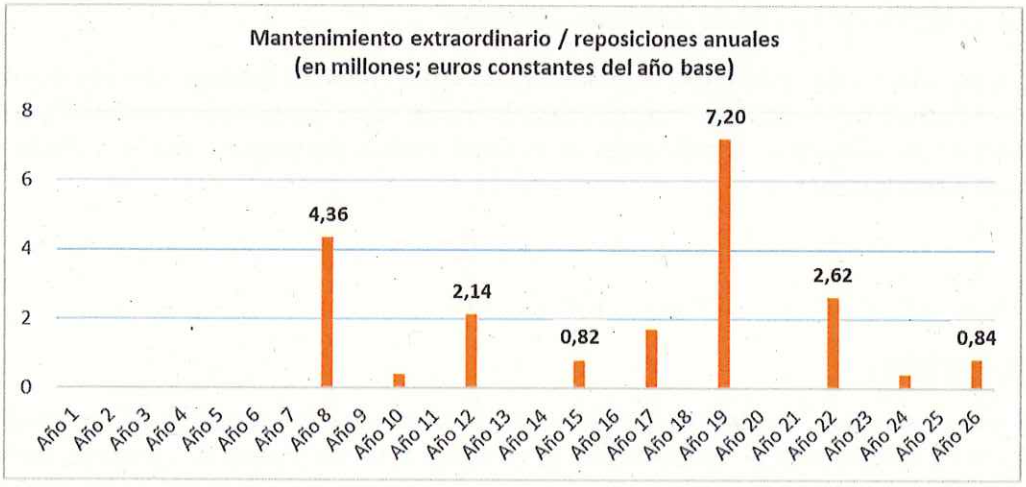
En cuanto a los costes de operación de la sociedad concesionaria y a los costes de conservación y mantenimiento ordinario se ha estimado que éstos, en su conjunto, rondarán los **1,666 millones de euros anuales.**

Por último, a la finalización del plazo contractual, el concesionario deberá entregar a la Administración las infraestructuras en perfecto estado de uso, por lo que deberá programar su calendario de actuaciones en reposición para lograr este fin.

A efectos del presente análisis, el presupuesto y el calendario tentativo considerados para la ejecución de trabajos de mantenimiento extraordinario y reposiciones, se ha estimado en **aprox. 20,5 millones de euros** (euros reales).

El gráfico a continuación ilustra los periodos en los que inicialmente se ha considerado conveniente, por parte de los técnicos del Departamento de Vertebración, Movilidad y Vivienda

de la Dirección General de Carreteras, la realización de las actuaciones pertinentes a lo largo del periodo de concesión contemplado.



Ingresos de explotación

En lo que respecta a los ingresos del Concesionario, tal y como descrito anteriormente, una vez finalizado el periodo de realización de los trabajos de construcción / actuaciones inicialmente precisas, se iniciará el devengo y el cobro del Pago Por Disponibilidad (PPD) en los términos que éste quede explicitado en el contrato de concesión.

Este PPD podrá verse deducido en función del grado de incumplimiento en los niveles de calidad y de servicio establecidos en el Pliego del concurso. Estas deducciones serán aplicadas tras la validación de los periódicos informes de auditoría que serán encargados por parte de la entidad supervisora del contrato determinada por la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón.

La fórmula de actualización bajo la cual se procederá a la actualización temporal del PPD será definida con precisión en la ulterior fase de estructuración del proyecto y de redacción de pliegos y del contrato de concesión. En este sentido, estará a lo dispuesto en preceptos recogidos en el artículo 9 del Real Decreto 55/2017[3].

No obstante lo anterior, de cara al presente ejercicio, como premisas fundamentales para la indexación de los PPDs se han contemplado las siguientes consideraciones e hipótesis:

- Cada PPD ha de retribuir al Concesionario por la inversión inicial realizada, los gastos de conservación y mantenimiento ordinario y extraordinario, los gastos generales de la sociedad concesionaria, el gasto financiero vinculado a los recursos ajenos invertidos en el proyecto, así como posibilitar la obtención de una rentabilidad mínima esperada por el Concesionario (promotor).
- Dado que la inversión inicial se desarrolla con antelación al inicio del devengo y pago del PPD, esta parte del pago se considera no estaría sujeta a actualización durante el contrato. Se ha procedido por tanto a calcular que porcentaje representa el valor actual de la inversión inicial sobre el valor actual del sumatorio de la inversión inicial, los gastos de operación y mantenimiento, tanto ordinario como extraordinario. Para el itinerario aquí analizado, este porcentaje se cifra en aproximadamente un 40%.

[3] RD 55/2017, de 3 de febrero, por el que se desarrolla la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española

- En ausencia, como indicado, en este momento del análisis, de una formula particularizada a este proyecto para la revisión periódica y predeterminada de precios, se ha optado por emplear la variación del Índice de Precios al Consumo (IPC) general como índice de referencia genérico, pero limitando el impacto de la variación al porcentaje resultante de detraer el porcentaje en el punto anterior; esto es, el factor de actualización anual aplicado al PPD considera solo un, aproximadamente, 60% de la variación total prevista en el índice de referencia considerado, en el índice del IPC.
- De acuerdo además a los preceptos establecidos en el artículo 9 del RD 55/2017, se procede *a la revisión periódica y predeterminada de dichos precios, transcurridos dos años desde la formalización del contrato y ejecutado al menos el 20 por ciento de su importe, y en el supuesto de que concurran acumulativamente las circunstancias requeridas; esto es, que el período de recuperación de la inversión del contrato sea igual o superior a cinco años, y que así estará previsto en los pliegos.*

6.7.-Hipótesis macroeconómicas, financieras y fiscales

Hipótesis macroeconómicas

La inflación anual prevista para la realización del presente ejercicio de viabilidad, y que refleja la evolución anual prevista para el Índice de Precios al Consumo (IPC), queda detallada en la tabla a continuación:

[redacted]	
Año 1	0,90%
Año 2	1,10%
Año 3	1,20%
Año 4	1,50%
Año 5	1,75%
Año 6 y siguientes	2,00%

Los gastos de operación y mantenimiento ordinario, así como los gastos relativos a mantenimientos extraordinarios / reposiciones serán actualizados íntegramente en base al factor resultante de la consideración de las citadas proyecciones de tasas de inflación.

Hipótesis de financiación

En relación a la financiación de las necesidades que en este sentido se identifican en el ejercicio de modelización financiera se ha contemplado una estructura financiera con un apalancamiento máximo de 2/3 sobre el total de necesidades de financiación identificadas.

Esta financiación se materializa a través de la figura de un préstamo a largo plazo en esquema de *Project finance* (a riesgo proyecto). El horizonte del préstamo se ha estimado en un máximo de 18 años – habilitándose, por lo tanto, una cola del préstamo de 7 años – y con un periodo de disposición máximo de 30 meses (2,5 años).

El coste promedio de la financiación contemplado se ha cifrado entorno al 3,20% anual.[4]

Hipótesis fiscales

- IVA (repercutido/soportado): 21%
- Impuesto de sociedades: 25%
- Impuesto de Actividades Económicas: 25.000 €/año
- ITP de la concesión: Exento
- IBI de la concesión: No aplica

6.8.-Período de recuperación de la inversión. Pago por Disponibilidad requerido

De acuerdo con el apartado sexto del artículo 29 de la LCSP, la duración máxima para los contratos de concesión de obras que comprendan ejecución de obras y explotación del servicio: "*no podrá exceder del tiempo que se calcule razonable para que el concesionario recupere las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, teniendo en cuenta las inversiones necesarias para alcanzar los objetivos contractuales específicos*", no pudiendo exceder de cuarenta años para aquellas concesiones que comprendan la ejecución de obras y la explotación de servicio.

Adicionalmente, en el apartado 9 de dicho artículo 29 se indica que: *"el período de recuperación de la inversión (...) será calculado de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto al que se refieren los artículos 4 y 5 de la Ley 2/2015, de 30 de marzo, de desindexación de la economía española".*

En este sentido, el artículo 10 del citado Real Decreto (RD 55/2017), realiza una definición del periodo de recuperación de la inversión similar a la recogida en la LCSP, indicando que dicho periodo debe: *"permitir al contratista la obtención de un beneficio sobre el capital invertido en condiciones normales de explotación".*

De la misma forma, el apartado 2 del mismo artículo 10 señala la formulación para el cálculo numérico del periodo de recuperación de la inversión del contrato, definiéndolo como "el mínimo valor de "n" para el que se cumple la siguiente desigualdad, habiéndose realizado todas las inversiones para la correcta ejecución de las obligaciones previstas en el contrato:

$$\sum_{t=0}^{n} \frac{FC_t}{(1+b)^t} \geq 0$$

Donde,

- ***t*** *son los años medidos en números enteros.*
- ***FCt*** *es el flujo de caja esperado del año t, definido como la suma de a) + b):*
    - *a) El flujo de caja procedente de las actividades de explotación, que es la diferencia entre los cobros y los pagos ocasionados por las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos del contrato, incluyendo cobros y*

[4] Para la estimación de los costes de financiación, se ha tenido en cuenta una proyección reciente de la curva de tipos forward del Euribor, sobre la cual se ha aplicada una estructura creciente de márgenes de financiación aplicables en un rango que va desde los 175 hasta los 300 puntos básicos. Adicionalmente se han considerado comisiones de apertura, disponibilidad y gestión, de un 2,00%, de un 0,80% y de 25.000 €/año, respectivamente. La consideración de todas estas hipótesis redunda en un coste "all-in" de la financiación del entorno de la cifra indicada.

pagos derivados de cánones y tributos, pero excluyendo aquellos que graven el beneficio del contratista.

- *b) El flujo de caja procedente de las actividades de inversión.*
- *FCt no incluirá cobros y pagos derivados de actividades de financiación.*
- *La estimación de los flujos de caja ha de realizarse sin considerar ninguna actualización de los valores monetarios que componen el FCt.*

- ***b** es la tasa de descuento, cuyo valor será el rendimiento medio en el mercado secundario de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses, incrementado en un diferencial de 200 puntos básicos. Se tomará como referencia para el cálculo de dicho rendimiento medio los últimos datos disponibles publicados por el Banco de España en el Boletín del Mercado de Deuda Pública."*

Debido a que la presente fórmula de cálculo está diseñada como fórmula tipo para cualquier proyecto de concesión, el propio artículo 10 del RD señala como posibilidad que: *"el instrumento de deuda y el diferencial que sirven de base al cálculo de la tasa de descuento podrán ser modificados por Orden del Ministro de Hacienda (...), para adaptarlo a los plazos y condiciones de riesgo y rentabilidad observadas en los contratos del sector público".*

Con los datos del escenario de referencia enunciados en los apartados anteriores se han obtenido los diferentes parámetros establecidos por el Real Decreto:

- Se ha tomado como valor de t=0 en este análisis el año 2020, si bien el inicio estimado de la concesión se prevé tenga lugar en el curso del año 2023[5].
- Flujo de Caja del proyecto para cada año t de la concesión, compuesto por:
  - Ingresos por el cobro del PPD. Este es el parámetro independiente de la fórmula del artículo 10 del Real Decreto.
  - Inversión inicial, gastos de actividades de explotación y gasto en mantenimiento extraordinario / reposiciones durante el periodo concesional, indicados en el apartado anterior.
  - No se incluyen los cobros y pagos de la financiación, ni el pago del impuesto de sociedades.
  - Se utilizan todos los valores monetarios en términos corrientes.
- El parámetro b se ha tomado con **valor de 2,47%,** compuesto por el valor medio de la deuda del Estado a diez años en los últimos seis meses (0,47 tomado del tipo de interés medio de las Obligaciones del Estado a 10 años entre noviembre de 2019 y abril de 2020), más un incremento de 200 puntos básicos.

	Tipo de interés de las obligaciones del Estado a 10 años en el mercado secundario
nov-19	0,380%
dic-19	0,440%
ene-20	0,420%
feb-20	0,270%

[5] Entre el momento actual y el segundo semestre de 2022, momento en el que se prevé tenga lugar la licitación del concurso, la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón prevé completar la redacción de los anteproyectos constructivos, así como la realización del estudio de viabilidad definitivo, que dará lugar a la estructuración definitiva de la documentación contractual relativa a la futura concesión y la redacción de los pliegos de concesión.

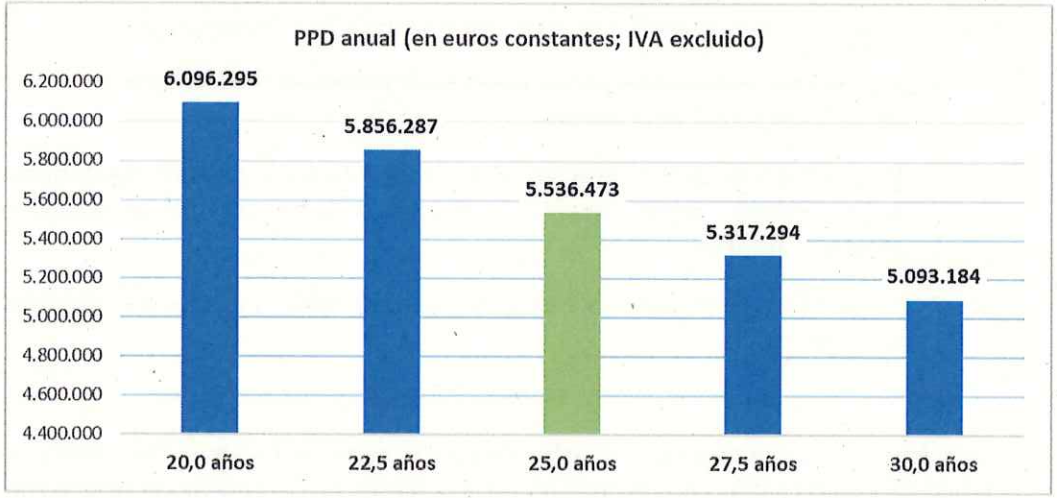
mar-20	0,510%
abr-20	0,810%
Promedio 6 meses	**0,472%**

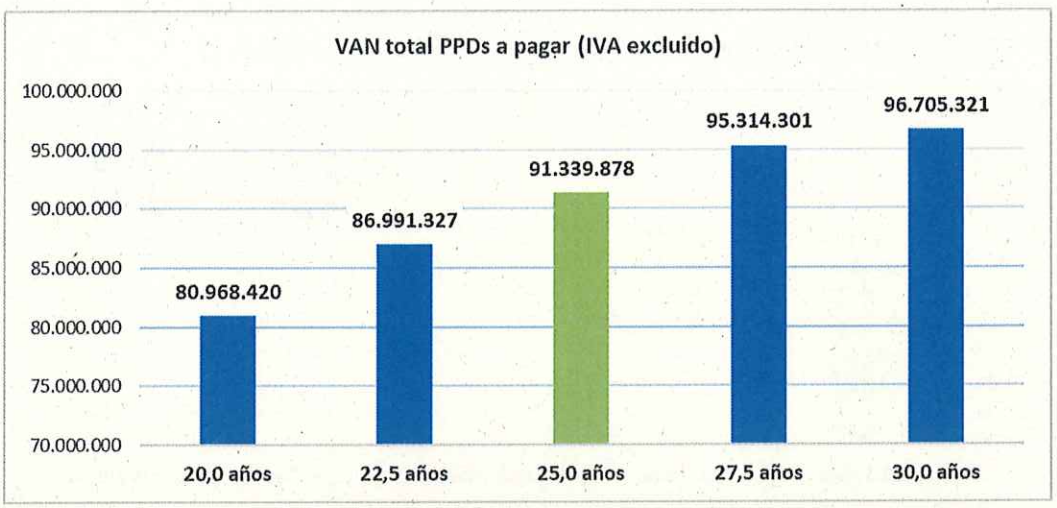
* Fuente: Banco de España. Boletín estadístico. Mercado secundario de valores. Deuda del Estado. Obligaciones del Estado no Segregados. Operaciones simples al contado.

De la forma en la que está construida la fórmula del Real Decreto, se asemeja a la fórmula de la rentabilidad del proyecto antes de impuestos, puesto que el flujo *FCt* es el flujo del proyecto antes de impuestos. Por este mismo motivo, la tasa de descuento a utilizar (parámetro b) equivaldría a la rentabilidad del proyecto antes de impuestos, puesto que es la tasa que hace cero el descuento del flujo.

Con las hipótesis y parámetros anteriormente indicados conocidos, y en consideración de la metodología establecida para estimar el importe mínimo de retribución a percibir por el concesionario a fin de posibilitar la recuperación de las inversiones realizadas para la explotación de las obras o servicios, junto con un rendimiento sobre el capital invertido, hemos procedido a calcular el importe de ese PPD mínimo necesario en consideración de diferentes horizontes temporales para el contrato de concesión.

Los gráficos a continuación ilustran los importes requeridos en el Pago por Disponibilidad anual estimado (en euros constantes del año base; IVA excluido), y el importe del Valor Actual Neto (VAN) del total previsto (sumatorio) de esos PPDs, a resultas de la consideración de los diferentes plazos indicados.

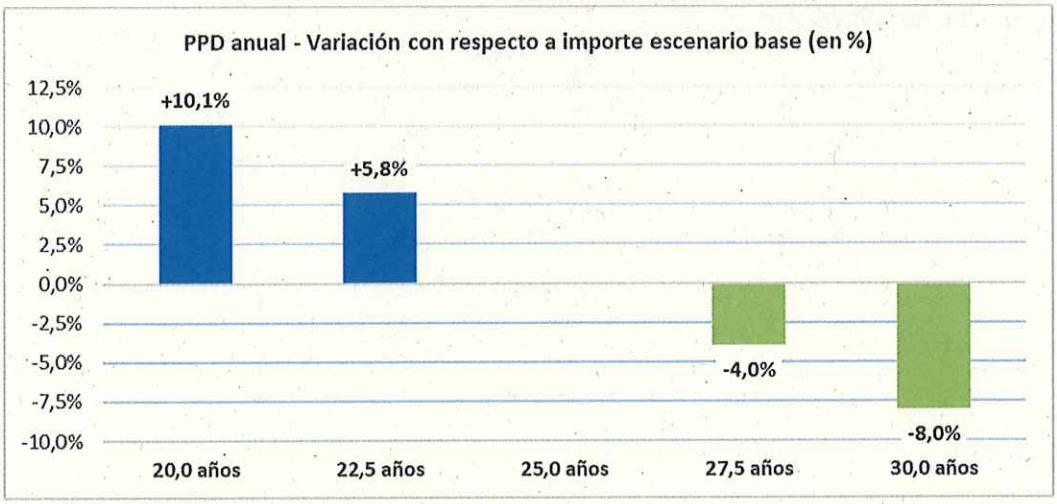




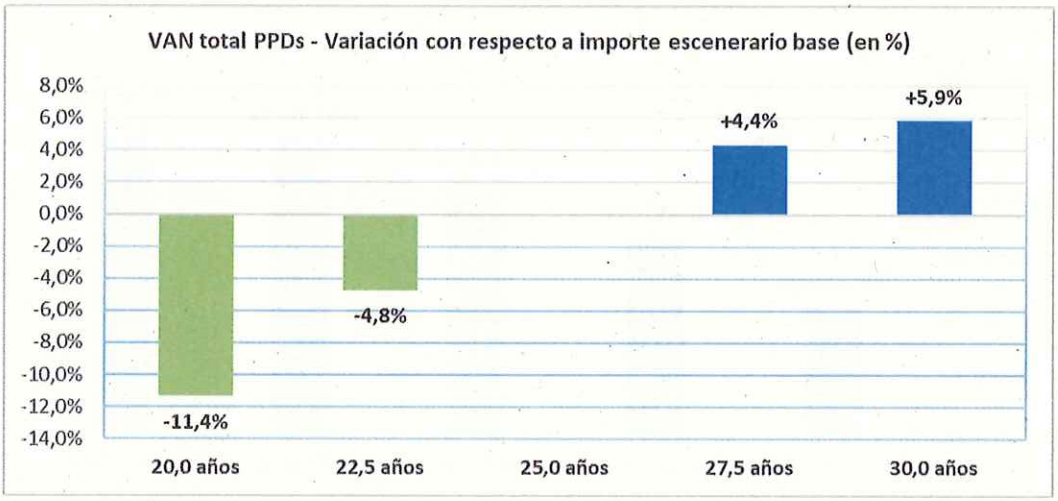
Come se observa, para un periodo máximo de concesión de 25 años - periodo que incluye el periodo de 30 meses indicado como plazo máximo para la ejecución de los trabajos de construcción requeridos al inicio del periodo concesional - el valor del Pago por Disponibilidad anual que haría que la desigualdad anteriormente planteada tome un valor igual a cero es de **5.536.473 euros anuales** (IVA excluido)[6]. El sumatorio del VAN del conjunto de PPDs a pagar se prevé ascienda a un total de **91.339.878 euros** (IVA excluido).

Como se observa en los gráficos, plazos menores requerirían de PPDs anuales mayores, aunque el sumatorio del VAN total de PPDs se vería obviamente minorado. Así, por ejemplo, un horizonte concesional de 30 años minoraría el PPD anual hasta los 5.093.184 euros – un 8,0% menos que para el escenario temporal de 25 años – e incrementaría el sumatorio del VAN de pagos hasta los 96,7 millones de euros, un 5,9% más. Por el contrario, un horizonte concesional de 20 años exigiría un PPD anual mayor – 6.096.295 euros (un 10,1% más) – y un sumatorio de pagos de algo más de 81 millones de euros (un 11,4% menos).

Gráficamente,



[6] La periodificación anual de este pago quedará establecida en ulteriores fases del análisis de viabilidad y/o estructuración del contrato de concesión.



A la vista del periodo de recuperación, calculado según los requerimientos de la Ley de Contratos, y de los pagos por disponibilidad a realizar en ésta y en el conjunto de las futuras concesiones integrantes de los itinerarios que comprenderán el Plan Extraordinario de Inversiones en Carreteras (PEIC) de la Red Autonómica Aragonesa, adoptamos como horizonte temporal del caso base un plazo de 25 años por ser el más adecuado a la capacidad presupuestaria del Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda en cumplimiento del objetivo de estabilidad presupuestaria.

En otras palabras, la exigencia del sumatorio de pagos a realizar por la Administración, por el conjunto de los 10 itinerarios en los que se prevé se materialice el PEIC, se considera combina del mejor modo posible, la necesidad de ofrecer a potenciales inversores interesados un horizonte temporal lo suficientemente dilatado para asumir y distribuir los riesgos que les serán transferidos, con la obligación de la Administración de comprometer un volumen de pagos a tal fin, comprometiendo de un modo razonable - tanto en el fondo como en la forma - y prudente en el tiempo la sostenibilidad de las cuentas públicas del Gobierno de Aragón.

Sin perjuicio de lo anterior, el plazo de la concesión deberá fijarse en los pliegos que se elaboren para la licitación de la futura concesión, no superando en ningún caso el plazo necesario para la recuperación de la inversión.

6.9.-Valor actual neto de las inversiones, costes e ingresos del concesionario

A continuación, se presenta el valor actual neto de los siguientes conceptos considerados en el escenario de referencia del presente estudio, el cual, queda caracterizado, tal y como indicado en el apartado anterior, en un máximo plazo de concesión de 25 años[7]:

- Inversión inicial estimada a realizar por el concesionario,
- Costes de operación y mantenimiento (incluye gastos generales de la sociedad concesionaria),
- Gasto en mantenimientos extraordinarios / reposiciones a ejecutar durante toda la vida del contrato y
- Ingresos por el Pago por Disponibilidad.

Tal y como expuesto anteriormente, en consideración de la información relativa a los tipos de interés de las obligaciones del Estado a 10 años en el mercado secundario, publicada en el boletín estadístico del Banco de España, y la metodología de cuantificación del parámetro b / tasa de descuento descrita en el RD 55/2017, ésta ha quedado fijada en un 2,47% en el presente análisis.

Inversión inicial

Año	Ejecución de la obra	Instalaciones de conservación (Centro COEX)	Gastos iniciales (proyectos y oferta)	Gastos de constitución y primer establecimiento	Otros gastos asociados a la construcción (dirección de obra, seguros, gastos financieros durante construcción ...)	TOTAL
Año 1	6.981.359,7 €	0,0 €	1.039.284,6 €	519.642,3 €	207.856,9 €	8.748.143,4 €
Año 2	13.997.916,6 €	25.000,0 €	0,0 €	0,0 €	1.330.979,1 €	15.353.895,7 €
Año 3	14.015.515,2 €	75.000,0 €	0,0 €	0,0 €	907.541,1 €	14.998.056,3 €
SUMA TOTAL	**34.994.791,5 €**	**100.000,0 €**	**1.039.284,6 €**	**519.642,3 €**	**2.446.377,1 €**	**39.100.095,4 €**
VAN (2,47%; año 2020)	**31.588.096,9 €**	**89.053,2 €**	**965.870,4 €**	**482.935,2 €**	**2.203.524,5 €**	**35.329.480,1 €**

[7] Observarán en las tablas la referencia a un año 26, lo cual se justifica por el hecho de que en el análisis se ha considerado como una hipótesis adicional de carácter temporal, que el inicio de la concesión se produce el 1 de junio del año 1; consecuentemente, 25 años de periodo concesional recaen sobre un horizonte temporal de 26 años naturales.

Costes de operación y mantenimiento

Año	Gastos O&M (IVA excluido)	
	Nominal	Real
Año 1	839.841,1 €	839.841,1 €
Año 2	1.684.315,0 €	1.665.989,1 €
Año 3	1.704.526,8 €	1.665.989,1 €
Año 4	1.730.094,7 €	1.665.989,1 €
Año 5	1.760.371,3 €	1.665.989,1 €
Año 6	1.795.578,8 €	1.665.989,1 €
Año 7	1.831.490,3 €	1.665.989,1 €
Año 8	1.868.120,1 €	1.665.989,1 €
Año 9	1.905.482,5 €	1.665.989,1 €
Año 10	1.943.592,2 €	1.665.989,1 €
Año 11	1.982.464,0 €	1.665.989,1 €
Año 12	2.022.113,3 €	1.665.989,1 €
Año 13	2.062.555,6 €	1.665.989,1 €
Año 14	2.103.806,7 €	1.665.989,1 €
Año 15	2.145.882,8 €	1.665.989,1 €
Año 16	2.188.800,5 €	1.665.989,1 €
Año 17	2.232.576,5 €	1.665.989,1 €
Año 18	2.277.228,0 €	1.665.989,1 €
Año 19	2.322.772,6 €	1.665.989,1 €
Año 20	2.369.228,0 €	1.665.989,1 €
Año 21	2.416.612,6 €	1.665.989,1 €
Año 22	2.464.944,9 €	1.665.989,1 €
Año 23	2.514.243,8 €	1.665.989,1 €
Año 24	2.564.528,6 €	1.665.989,1 €
Año 25	2.615.819,2 €	1.665.989,1 €
Año 26	1.323.102,9 €	826.148,0 €
SUMA TOTAL	**52.670.093,0 €**	**41.649.728,0 €**
VAN (2,47%; año 2020)	**35.743.841,4 €**	

Mantenimientos extraordinarios / reposiciones

Año	Reposiciones / Mantenimientos Extraordinarios (IVA excluido)	
	Nominal	Real
Año 1	0,0 €	0,0 €
Año 2	0,0 €	0,0 €
Año 3	0,0 €	0,0 €
Año 4	0,0 €	0,0 €
Año 5	0,0 €	0,0 €
Año 6	0,0 €	0,0 €
Año 7	0,0 €	0,0 €
Año 8	4.889.489,6 €	4.360.445,7 €
Año 9	0,0 €	0,0 €
Año 10	463.949,7 €	397.683,8 €
Año 11	0,0 €	0,0 €
Año 12	2.594.419,2 €	2.137.503,4 €
Año 13	0,0 €	0,0 €
Año 14	0,0 €	0,0 €
Año 15	1.053.091,2 €	817.583,6 €
Año 16	0,0 €	0,0 €
Año 17	2.273.844,7 €	1.696.784,2 €
Año 18	0,0 €	0,0 €
Año 19	10.038.474,7 €	7.200.011,6 €
Año 20	0,0 €	0,0 €
Año 21	0,0 €	0,0 €
Año 22	3.870.946,6 €	2.616.267,4 €
Año 23	0,0 €	0,0 €
Año 24	612.171,8 €	397.683,8 €
Año 25	0,0 €	0,0 €
Año 26	670.094,3 €	418.408,2 €
SUMA TOTAL	**26.466.481,8 €**	**20.042.371,7 €**
VAN (2,47%; año 2020)	**16.972.502,9 €**	

Ingresos por pagos por disponibilidad

Año	Ingresos por PPD (IVA excluido)	
	Nominal	Real
Año 1	0,0 €	0,0 €
Año 2	0,0 €	0,0 €
Año 3	0,0 €	0,0 €
Año 4	5.536.473,4 €	5.536.473,4 €
Año 5	5.536.473,4 €	5.536.473,4 €
Año 6	5.536.473,4 €	5.536.473,4 €
Año 7	5.536.473,4 €	5.536.473,4 €
Año 8	5.602.771,3 €	5.536.473,4 €
Año 9	5.669.863,1 €	5.536.473,4 €
Año 10	5.737.758,3 €	5.536.473,4 €
Año 11	5.806.466,6 €	5.536.473,4 €
Año 12	5.875.997,6 €	5.536.473,4 €
Año 13	5.946.361,2 €	5.536.473,4 €
Año 14	6.017.567,4 €	5.536.473,4 €
Año 15	6.089.626,2 €	5.536.473,4 €
Año 16	6.162.548,0 €	5.536.473,4 €
Año 17	6.236.343,0 €	5.536.473,4 €
Año 18	6.311.021,6 €	5.536.473,4 €
Año 19	6.386.594,6 €	5.536.473,4 €
Año 20	6.463.072,4 €	5.536.473,4 €
Año 21	6.540.466,1 €	5.536.473,4 €
Año 22	6.618.786,6 €	5.536.473,4 €
Año 23	6.698.044,9 €	5.536.473,4 €
Año 24	6.778.252,3 €	5.536.473,4 €
Año 25	6.859.420,2 €	5.536.473,4 €
Año 26	3.401.520,7 €	2.745.484,1 €
SUMA TOTAL	**137.348.375,9 €**	**124.547.899,6 €**
VAN (2,47%; año 2020)	**91.339.877,5 €**	

Las tablas a continuación resumen los datos utilizados y los cálculos realizados para la estimación de la cuantía del Pago por Disponibilidad[8] descrito en el apartado 6.8 del presente Estudio (*Período de recuperación de la inversión. Pago por Disponibilidad requerido*) y en la tabla anterior descriptiva de los ingresos por pagos por disponibilidad del Concesionario. Como se observa, en consideración del PPD indicado, dentro de un periodo de duración máxima efectiva de la concesión de 25 años (26 años naturales por la razón anteriormente descrita en el pie de página), la suma acumulada del flujo de caja esperado, descontada a la tasa requerida según el RD 55/2017, es igual a 0.

[8] Recuérdese que, en aras de aproximar a una operativa más coherente con el devenir de este tipo de contratos, se ha contemplado una deducción mínima anual promedio del 2% sobre el PPD máximo anual a satisfacer.

	Concesión periodo 1	Concesión periodo 2	Concesión periodo 3	Concesión periodo 4	Concesión periodo 5	Concesión periodo 6	Concesión periodo 7	Concesión periodo 8	Concesión periodo 9
Flujo de caja procedente de las actividades de explotación (A)[9]	-852.443,8	-1.709.590,0	-2.635.858,6	1.519.248,9	1.539.079,6	2.210.634,3	2.173.099,3	7.663.042,7	2.800.251,6
Flujo de caja procedente de las actividades de inversión (B)[10]	-8.748.143,4	-14.438.630,4	-14.506.229,1	0,0	0,0	0,0	0,0	-4.889.489,6	0,0
Flujo total esperado (A + B)	**-9.600.587,2**	**-16.148.220,4**	**-17.142.087,7**	**1.519.248,9**	**1.539.079,6**	**2.210.634,3**	**2.173.099,3**	**2.773.553,1**	**2.800.251,6**
Año t	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Factor b acumulado (para cada año n), tasa de descuento	1,0760	1,1026	1,1299	1,1578	1,1864	1,2157	1,2458	1,2766	1,3081
Flujo total esperado (A + B), descontado a Factor b	**-8.922.409,7**	**-14.645.487,0**	**-15.171.818,9**	**1.312.192,8**	**1.297.252,7**	**1.818.340,4**	**1.744.346,1**	**2.172.622,9**	**2.140.620,7**
Suma acumulada FLUJO TOTAL (A + B) descontado a Factor b	-8.922.409,7	-23.567.896,7	-38.739.715,6	-37.427.522,8	-36.130.270,1	-34.311.929,6	-32.567.583,6	-30.394.960,6	-28.254.339,9

[9] Contempla el flujo de pagos recibidos, gastos de operación y mantenimiento ordinario, así como el efecto del pago de los impuestos considerado y de las dotaciones y disposiciones requeridas por las cuentas de reserva contempladas en el análisis.

[10] Contempla el flujo de caja generado por las inversiones inicialmente previstas, así como los mantenimientos extraordinarios / reposiciones a acometer dentro del plazo de concesión contemplado.

	Concesión periodo 10	Concesión periodo 11	Concesión periodo 12	Concesión periodo 13	Concesión periodo 14	Concesión periodo 15	Concesión periodo 16	Concesión periodo 17	Concesión periodo 18
Flujo de caja procedente de las actividades de explotación (A)	3.406.893,6	2.706.376,1	5.976.098,8	2.839.904,3	2.866.570,4	1.699.955,3	673.469,6	3.542.339,6	327.273,3
Flujo de caja procedente de las actividades de inversión (B)	-463.949,7	0,0	-2.594.419,2	0,0	0,0	-1.053.091,2	0,0	-2.273.844,7	0,0
Flujo total esperado (A + B)	**2.942.943,9**	**2.706.376,1**	**3.381.679,6**	**2.839.904,3**	**2.866.570,4**	**646.864,0**	**673.469,6**	**1.268.494,9**	**327.273,3**
Año t	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Factor b acumulado (para cada año n), tasa de descuento	1,3405	1,3736	1,4076	1,4424	1,4780	1,5146	1,5520	1,5904	1,6297
Flujo total esperado (A + B), descontado a Factor b	**2.195.429,2**	**1.970.245,7**	**2.402.478,3**	**1.968.908,4**	**1.939.452,8**	**427.094,9**	**433.934,5**	**797.608,3**	**200.819,7**
Suma acumulada FLUJO TOTAL (A + B) descontado a Factor b	-26.058.910,7	-24.088.665,0	-21.686.186,7	-19.717.278,3	-17.777.825,5	-17.350.730,6	-16.916.796,1	-16.119.187,8	-15.918.368,1

	Concesión periodo 19	Concesión periodo 20	Concesión periodo 21	Concesión periodo 22	Concesión periodo 23	Concesión periodo 24	Concesión periodo 25	Concesión periodo 26
Flujo de caja procedente de las actividades de explotación (A)	12.901.824,6	2.736.699,8	2.763.019,0	7.460.415,5	3.615.614,6	5.079.390,9	5.853.903,6	3.983.730,0
Flujo de caja procedente de las actividades de inversión (B)	-10.038.474,7	0,0	0,0	-3.870.946,6	0,0	-612.171,8	0,0	-670.094,3
Flujo total esperado (A + B)	**2.863.349,9**	**2.736.699,8**	**2.763.019,0**	**3.589.468,9**	**3.615.614,6**	**4.467.219,1**	**5.853.903,6**	**3.313.635,7**
Año t	21	22	23	24	25	26	27	28
Factor b acumulado (para cada año n), tasa de descuento	1,6700	1,7113	1,7536	1,7969	1,8413	1,8868	1,9335	1,9813
Flujo total esperado (A + B), descontado a Factor b	**1.714.608,5**	**1.599.235,7**	**1.575.665,3**	**1.997.584,2**	**1.963.594,5**	**2.367.564,0**	**3.027.644,1**	**1.672.471,8**
Suma acumulada FLUJO TOTAL (A + B) descontado a Factor b	-14.203.759,7	-12.604.524,0	-11.028.858,6	-9.031.274,4	-7.067.679,9	-4.700.115,9	-1.672.471,8	0,0

6.10.-Sensibilidades

Las tablas y gráficos a continuación ilustran y detallan las variaciones en el Pago por Disponibilidad anual (en euros constantes del año base) estimado, así como en el Valor Actual Neto (VAN) del total previsto de pagos por disponibilidad, en consideración de las variaciones porcentuales indicadas en el encabezado de cada tabla, para las variables que más significativamente afectan a la viabilidad económica financiera del proyecto:

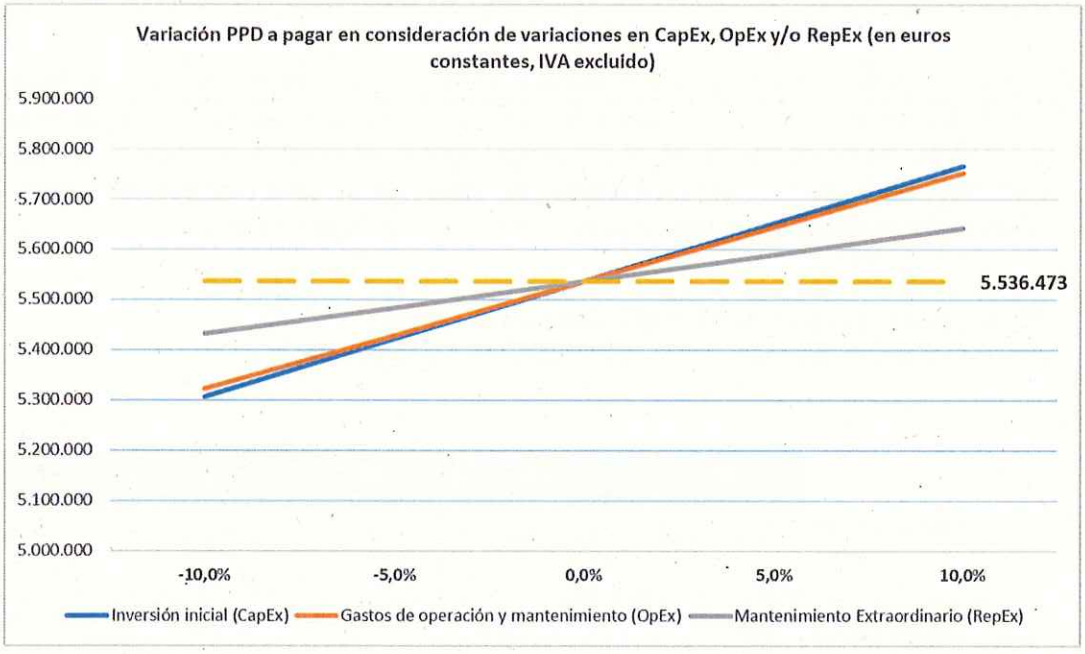
1) la inversión inicial,
2) los gastos de operación y mantenimiento ordinario y
3) los gastos de mantenimiento extraordinario / reposiciones.

	-10,0%	-5,0%	0,0%	5,0%	10,0%
Inversión inicial (CapEx)	5.306.209	5.421.341		5.651.586	5.766.699
Gastos de operación y mantenimiento (OpEx)	5.321.715	5.429.094	**5.536.473**	5.643.855	5.751.236
Mantenimiento Extraordinario (RepEx)	5.431.172	5.483.823		5.589.120	5.641.767

	-10,0%	-5,0%	0,0%	5,0%	10,0%
Inversión inicial (CapEx)	-4,16%	-2,08%		2,08%	4,16%
Gastos de operación y mantenimiento (OpEx)	-3,88%	-1,94%	**0,0%**	1,94%	3,88%
Mantenimiento Extraordinario (RepEx)	-1,90%	-0,95%		0,95%	1,90%

Así, por ejemplo, una variación porcentual del 10% en el presupuesto contemplado en este análisis como inversión inicial / coste total de ejecución de la obra requeriría de un incremento del 4,16% en el monto anual del PPD a satisfacer a fin de garantizar la obtención de una rentabilidad de proyecto del 2,47% requerido.

Como se observa, tanto en la tabla, como el gráfico a continuación, esta variable – la inversión inicial – es la que representa una sensibilidad más significativa.



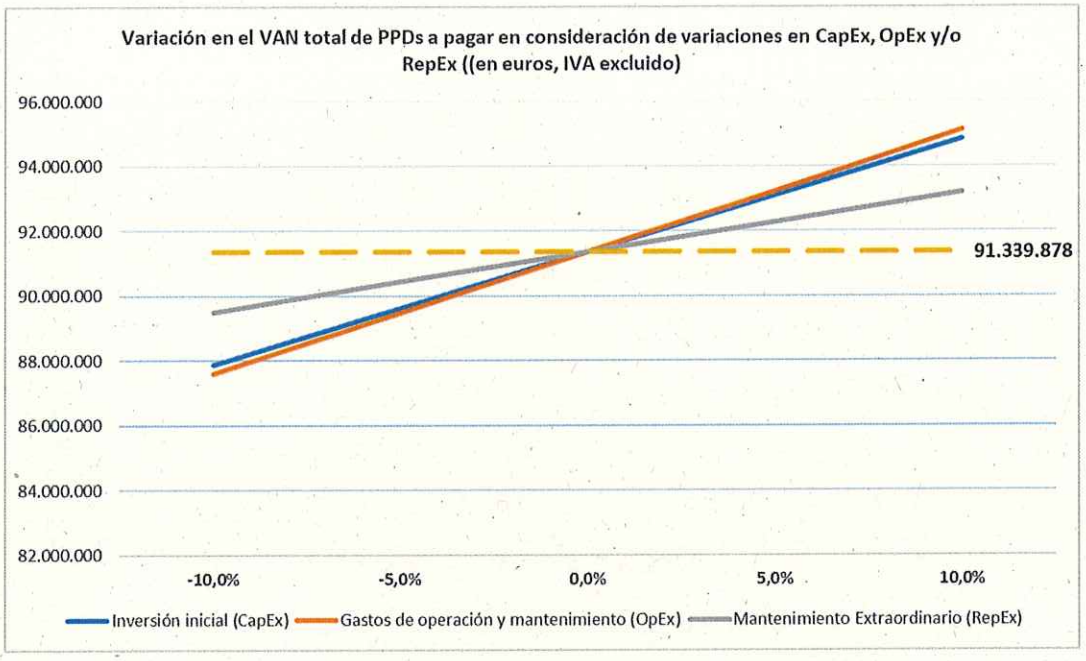
Las tablas y gráfico a continuación recogen la sensibilidad de variaciones en cada una de variables indicadas, sobre el VAN del total previsto de pagos por disponibilidad a lo largo de todo el periodo de vigencia de la concesión.

	-10,0%	-5,0%	0,0%	5,0%	10,0%
Inversión inicial (CapEx)	87.863.950	89.601.914		93.077.841	94.815.805
Gastos de operación y mantenimiento (OpEx)	87.578.147	89.459.012	**91.339.878**	93.220.743	95.101.608
Mantenimiento Extraordinario (RepEx)	89.498.280	90.419.079		92.260.676	93.181.475

*(t_0= 2020; tasa de descuento = 2,47%)

	-10,0%	-5,0%	0,0%	5,0%	10,0%
Inversión inicial (CapEx)	-3,81%	-1,90%		1,90%	3,81%
Gastos de operación y mantenimiento (OpEx)	-4,12%	-2,06%	**0,0%**	2,06%	4,12%
Mantenimiento Extraordinario (RepEx)	-2,02%	-1,01%		1,01%	2,02%

Gráficamente,



Zaragoza, 30 de Junio de 2020

El Jefe de Servicio de Planeamiento, Inversión y Concesiones de Carreteras

GOBIERNO DE ARAGÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS

Fdo.: Gonzalo Fernández Manceñido

GOBIERNO DE ARAGÓN

ANEXO I: COEFICIENTES EMPLEADOS EN EL ANÁLISIS COSTE- BENEFICIO

coste del tiempo

Hora de pesado	**26,27 €**
Hora de ligero	**15,33 €**

(Justo Borrajo, 2003)

costes de funcionamiento (€/Km)

ligeros gasolina

Mantenimiento y reparación	0,0450
Rodaje	0,0100
Combsutible	0,0900
Otros	0,0640

ligeros gasoil

Mantenimiento y reparación	0,0290
Rodaje	0,0100
Combsutible	0,0600
Otros	0,0340

	ligeros (60 gasolina-40 gasoil)		
Mantenimiento y reparación			0,0386
Rodaje			0,0100
Combsutible			0,0780
Otros			0,0520
1	**pesado: articulado de carga general**		
			120000
combustible		41923	0,3494
neumáticos		7456	0,0621
mantenimiento		2316	0,0193
reparaciones		4104	0,0342
2	**pesado: tres ejes de carga general**		
			95000
combustible		25861	0,2722
neumáticos		3935	0,0414
mantenimiento		1843	0,0194
reparaciones		2498	0,0263
3	**pesado: dos ejes de carga general**		
			90000
combustible		21234	0,2359
neumáticos		2516	0,0280
mantenimiento		1476	0,0164
reparaciones		1899	0,0211

4	**pesado: frigorífico articulado**		120000
combustible		46433	0,3869
neumáticos		7456	0,0621
mantenimiento		2628	0,0219
reparaciones		5052	0,0421
5	**pesado: frigoríficos dos ejes**		70000
combustible		19763	0,2823
neumáticos		1957	0,0280
mantenimiento		2107	0,0301
reparaciones		2212	0,0316
6	**pesado: cisterna articulada alimentación**		125000
combustible		40500	0,3240
neumáticos		5780	0,0462
mantenimiento		4800	0,0384
reparaciones		5400	0,0432
7	**pesado: articulado portacontenedores**		100000
combustible		34936	0,3494
neumáticos		7249	0,0725
mantenimiento		2110	0,0211

reparaciones		3160	0,0316
8	**pesado: articulado de obra**		
			50000
combustible		18602	0,3720
neumáticos		9786	0,1957
mantenimiento		4210	0,0842
reparaciones		2630	0,0526
	pesado: vehículo medio (35,20,8,7,12,8,5,5)		
			50000
combustible		18602	0,3185
neumáticos		9786	0,0571
mantenimiento		4210	0,0254
reparaciones		2630	0,0333

ANEXO II: RESOLUCIONES AMBIENTALES Y DE IMPACTO A LA "RED NATURA 2000" ASOCIADAS AL ITINERARIO

GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda

GOBIERNO DE ARAGÓN Dirección General de Carreteras

02 MAR. 2020

ENTRADA Nº | SALIDA Nº
006720 8

Zaragoza, 25 de febrero de 2020

Ref.: Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sectores 1HU, 2HU, 3HU, 1Z, 2Z, 3Z, 1TE, 2TE.

Asunto:	Vigencia de la Declaración de Impacto Ambiental de los Expedientes: INAGA/01A/2009/04587, INAGA/01A/2009/04588, INAGA/01A/2009/04589, INAGA/01/2009/4593,INAGA/01/2009/04594,INAGA/01A/2009/04590, INAGA/01/2009/04591, INAGA/01/ 2009/04592
De:	Dirección General de Carreteras
A:	Instituto Aragonés de Gestión Ambiental. INAGA

➢ **ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS:**

Con fechas 9 y 13 de octubre de 2009, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental formula la Resolución de la declaración de impacto ambiental de los siguientes Estudios Informativos promovidos por la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón:

- Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 1HU, en la Provincia de Huesca. Nº Expte. INAGA /01A/2009/04587, publicada en el "Boletín Oficial de Aragón" núm. 239, de 3 de noviembre de 2009.
- Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 2HU, en la Provincia de Huesca. Nº Expte. INAGA /01A/2009/04588, publicada en el "Boletín Oficial de Aragón" núm. 239, de 3 de noviembre de 2009.
- Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 3HU, en la Provincia de Huesca. Nº Expte. INAGA /01A/2009/04589, publicada en el "Boletín Oficial de Aragón" núm. 239, de 3 de noviembre de 2009.
- Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 1TE, en la Provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01/2009/4593, publicada en el "Boletín Oficial de Aragón" núm. 216, de 6 de noviembre de 2009.
- Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 2TE, en la Provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01/2009/04594, publicada en el "Boletín Oficial de Aragón" núm. 212, de 30 de octubre de 2009.
- Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 1Z, en la Provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01A/2009/04590, publicada en el "Boletín Oficial de Aragón" núm. 239, de 3 de noviembre de 2009.
- Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 2Z, en la Provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01/2009/04591, publicada en el "Boletín Oficial de Aragón" núm. 239, de 3 de noviembre de 2009.
- Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 3Z, en la Provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01/ 2009/04592, publicada en el "Boletín Oficial de Aragón" núm. 212, de 30 de octubre de 2009.

En octubre de 2011 esta Dirección General, de acuerdo con la normativa reguladora vigente en el momento, la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, solicita en el plazo establecido, prórroga por hallarse los proyectos constructivos en fase de supervisión, previa al comienzo de las obras. Dicha prórroga fue concedida por el órgano ambiental mediante Resolución de fecha 22 de noviembre de 2011 por la que se modifica el ámbito temporal de la declaración de impacto ambiental formulada (condición 3ª de la DIA), prorrogándose el plazo de comienzo de la ejecución del proyecto hasta el 10 de octubre de 2013 para los sectores 3HU y 3Z y el 14 de octubre de 2013 para los sectores 1HU, 2HU, 1TE, 2TE, 1Z y 2Z.

En el año 2013 y previo a las fechas de vencimiento de las declaraciones de impacto ambiental formuladas, la Dirección General de Carreteras comunica al INAGA que, aunque no es probable que las obras puedan comenzarse antes de la fecha establecida, prevé que la ejecución de los proyectos se lleve a cabo de forma paulatina, de acuerdo con las disposiciones presupuestarias y por tramos, a través de la licitación de los distintos proyectos de construcción que integran los Estudios Informativos. El INAGA, a la vista de las circunstancias técnicas y ambientales que concurren, considera que no es necesario el inicio de una nueva evaluación ambiental y modifica el ámbito temporal que establece la condición 3ª de la DIA al 10 de octubre de 2015 en los sectores 3HU y 3Z (en Resolución del INAGA del 6 de febrero de 2014 y del 19 de febrero de 2014, respectivamente) y al 14 de octubre de 2015 en los sectores 1HU, 2HU, 1TE, 2TE, 1Z y 2Z (en Resolución del INAGA del 20 de mayo de 2013 para el sector 2HU, del 16 de enero de 2014 para el sector 2TE, del 6 de febrero de 2014 para los sectores 1Z y 2Z, del 17 de febrero de 2014 para el sector 1TE y del 19 de febrero de 2014 para el sector 1HU).

Posteriormente, en el escrito del 7 de mayo de 2015, la Dirección General de Carreteras, solicita al INAGA nueva prórroga de la DIA de los Estudios Informativos de referencia, al plazo establecido por ley, argumentando que *"actualmente los proyectos constructivos están redactados pero los contratos de concesión de obra pública en los que se iban a ejecutar las obras están resueltos, por lo que la ejecución de dichas obras no se realizará en un plazo inmediato. No obstante, esta Dirección General prevé la ejecución de dichos proyectos mediante contratos de obras de forma paulatina, de acuerdo con las disposiciones presupuestarias existentes y con las necesidades de la red, de tal manera que las obras se realizarán por tramos, esto es, sin que se ejecuten de forma completa ni simultánea los sectores o unidades de ejecución previstos en el Proyecto Red."*

INAGA da respuesta a la solicitud de la Dirección General de Carreteras comunicando que *"en aplicación del régimen transitorio general previsto en la Disposición Transitoria Tercera de la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón, y en relación con la Disposición Transitoria Primera de la Ley 21/2003, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental: 'Las declaraciones de impacto ambiental publicadas con anterioridad a la entrada en*

vigor de esta ley perderán su vigencia y cesarán en la producción de sus efectos que le son propios si no se hubiera comenzado la ejecución de los proyectos o actividades en el plazo máximo de seis años desde la entrada en vigor de esta ley'. En consecuencia, en el supuesto de que las obras comprendidas en los proyectos que fueron objeto de DIA (INAGA/01A/2009/04587, INAGA/01A/2009/04588, INAGA/01A/2009/04589, INAGA/01/2009/4593, INAGA/01/2009/04594, INAGA/01A/2009/04590, INAGA/01/2009/04591, INAGA/01/ 2009/04592) no se inicien de forma efectiva antes del ***11 de diciembre de 2020****, caducará automáticamente la correspondiente DIA, perdiendo su vigencia y cesando en la producción de sus efectos, debiendo el promotor iniciar nuevamente el pertinente trámite de evaluación de impacto ambiental, conforme a lo establecido en la ley."*

➢ **ESTADO ACTUAL DE LOS EXPEDIENTES:**

Desde el escrito de fecha de 7 de mayo de 2015 hasta la actualidad, la Dirección General de Carreteras ha realizado o están en curso (bien en ejecución, bien en proceso de licitación) las siguientes obras de los correspondientes Estudios Informativos:

- **Adecuación Integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 1HU, en la provincia de Huesca. Nº Expte. INAGA /01A/2009/04587:**
  1. "Construcción de tercer carril en la carretera A-138, del p.k. 10+000 al 12+300. Tramo: El Grado – Mipanas", Clave: A-512-HU, de presupuesto 598.900,00 €.
  2. "Refuerzo de firme en la carretera A-138, del p.k. 46+525 al 72+640. Tramo: Aínsa – Salinas", Clave: R-427-HU, de presupuesto 2.364.631,04 €.
  3. "Construcción de tercer carril en la carretera A-138, del p.k. 28+000 al 30+500. Tramo: Mesón de Ligüerre - Morillo de Tou", Clave: A-513-HU, de presupuesto 1.175.289,09 €.
  4. "Refuerzo de firme y mejora de la señalización vertical en la A-1605", Clave: R-552-HU, de presupuesto 779.347,69 €.
  5. "Refuerzo de firme en la carretera A-1605 de Graús a Valle de Arán", Clave: R-546-HU, de presupuesto 428.291,21 €.
- **Adecuación Integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 2HU, en la provincia de Huesca. Nº Expte. INAGA /01A/2009/04588:**
  1. "Acondicionamiento de la A-140 de Tárrega a Pomar por Binéfar y de la A-2220 de Binefar a Ripoll", Clave: A-564-HU, en redacción.
  2. "Refuerzo de firme con mezcla bituminosa en caliente en la carretera A-131, de Fraga a Huesca, del p.k. 16+547 al 28+880. Tramo: Ballobar - Sena", Clave: R-526-HU, de presupuesto 1.093.337,81 €.
  3. "Refuerzo de firme con mezcla bituminosa en caliente en la carretera A-140, del p.k. 1+570 al 10+240. Tramo: Límite provincia de Huesca – Albelda", Clave: R-520-HU, de presupuesto 638.269,41 €.
  4. "Refuerzo de firme con mezcla bituminosa en caliente en la carretera A-131, de Fraga a Huesca. Tramos: p.k. 13+500 al 13+800; p.k. 14+300 al 14+700; p.k. 29+600

al 30+400 y p.k. 30+800 al 31+500", Clave: SV-483-HU, de presupuesto 215.580,59 €.

5. "Refuerzo de firme en la carretera A-138, de Barbastro a Francia por Bielsa, p.k. 0,000 al 9,800. Tramo: N-123 - El Grado", Clave: R-454-HU, de presupuesto 868.492,55 €.

❖ **Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 3HU, en la provincia de Huesca. Nº Expte. INAGA /01A/2009/04589.**

1. "Acondicionamiento de la carretera A-131, de Fraga a Huesca, del p.k. 57+626 al p.k. 62+054 y refuerzo del p.k. 54+824 al 57+626. Tramo: Sariñena - San Lorenzo del Flumen", Clave: A-534-HU, de presupuesto 3.002.747,51 €.

2. "Acondicionamiento de la carretera A-131, de Fraga a Huesca, del p.k. 62+054 al p.k. 66+891. Tramo: San Lorenzo del Flumen - Venta Ballerías", Clave: A-535-HU, de presupuesto 2.490.827,97 €.

3. "Acondicionamiento de la carretera A -131 de Fraga a Huesca, del p.k. 41+100 al p.k. 52+000. Tramo: Sena – Sariñena", Clave: A-542-HU, de presupuesto 5.069.705,61 €.

4. "Refuerzo de firme en la carretera A-132, de Huesca a Puente la Reina, del p.k. 16+470 al 27+200", Clave: R-536-HU, de presupuesto 1.068.159,73 €.

❖ **Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 1TE, en la provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01/2009/4593.**

1. "Refuerzo de firme con Mezcla Bituminosa en Caliente la Ctra. A-223, P.K. 32+000 al P.K. 52+020, Tramo: Albalate del Arzobispo – Lécera", Clave: R-422-TE, de presupuesto 1.615.522,17 €.

2. "Proyecto de variante oeste de Albalate. Conexión exterior carretera A-223 con la carretera A-224", Clave: V-262-TE, de presupuesto 1.835.181,47 €.

❖ **Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 2TE, en la provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01/2009/04594.**

1. "Refuerzo de firme con mezcla bituminosa en caliente. A-1701, p.k. 40+600 al 49+100. Tramo: Mosqueruela - L.P. Castellón", Clave: R-440-TE, de presupuesto 708.927,00 €.

2. "Acondicionamiento de la carretera A-1701, de Rubielos de Mora a Cantavieja por Nogueruelas, entre el p.k. 49+700 al 56+400. Tramo: mosqueruela – Límite provincia", Clave: A-438-Z, de presupuesto 2.745.439,36 €.

3. "Acondicionamiento de la carretera A-226 de Teruel a Calanda por Cantavieja, del p.k. 95+200 al p.k. 104+900. Tramo: Mirambel – Límite provincia Castellón. Fase I (p.k. 95+200 al p.k. 99+200)", Clave: A1-383-TE, de presupuesto 3.599.394,48 €.

4. "Acondicionamiento de la carretera A-226 de Teruel a Calanda por Cantavieja, del p.k 95+200 al p.k. 104+900. Tramo: Mirambel – Límite provincia. Fase II (p.k. 99+200 al p.k. 104+900)", Clave: A2-383-TE, de presupuesto 1.400.707,28 €.

5. "Refuerzo de firme con mezcla bituminosa en caliente de la carretera A-1701, del p.k. 6+100 al p.k. 25+600. Tramo: Nogueruelas – Linares de Mora", Clave: R-390-TE, de presupuesto 1.842.805,00 €.

❖ **Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 1Z, en la provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01A/2009/04590.**

1. "Acondicionamiento de la carretera A-125 de Tudela a Ayerbe, del p.k. 18+500 al 20+500, y refuerzo de firme del p.k. 25+000 al 38+000. Tramo: Límite provincial con Navarra a Ejea de los Caballeros", Clave: A-439-Z, de presupuesto 3.752.230,52 €.
2. "Refuerzo de firme con mezcla bituminosa en caliente en la carretera A-127, del p.k. 61+000 al p.k. 70+000. Tramo: Sádaba – Castillscar", Clave: R-463-Z, de presupuesto 443.949,08 €.
3. "Ampliación del puente sobre el río Ebro en la carretera A-126, de Tudela a Alagón, p.k. 52+450", Clave: O-443-Z, de presupuesto 4.062.362,55 €.
4. "Ensanche, acondicionamiento y refuerzo de firme de la carretera A-121, de Magallón a la Almunia de Doña Godina, del p.k.38+000 al 15+000. Tramo: Ricla - Fuendejalón. Fase I: del p.k. 24+670 al 15+000", Clave: A1-477-Z, de presupuesto 5.239.391,96 €.
5. "Refuerzo de firme en la carretera A-121, del p.k. 11+200 al 12+600 y del 37+500 al 40+200. Tramo: Ricla – Fuendejalón", Clave: R-453-Z, de presupuesto 293.884,80 €.

❖ **Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 2Z, en la provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01/2009/04591.**

1. "Construcción, refuerzo y regularización de la carretera A-1503, p.k. 22+000 al 30+300. Tramo: Illueca – Cruce con CV-698", Clave: A-485-Z, de presupuesto 843.303,63 €.
2. "Acondicionamiento de la carretera A-220, de la Almunia de Doña Godina a Belchite, del p.k. 20+500 al 26+500. Tramo: Cariñena – Tosos", Clave: A-441-Z, de presupuesto 3.377.212,18 €.
3. "Rehabilitación y refuerzo de firme de la carretera A-220 de la Almunia de Doña Godina a Belchite, del p.k. 26+850 al 36+845", actuación realizada por tramos con los contratos de conservación CI-Z-1/2013-2016 y CI-2016-2020, Lote nº 4–Zgz–SIV, de presupuesto 834.147,43 €.
4. "Refuerzo de firme en la carretera A-1101, del p.k. 9+320 al p.k. 13+400. Tramo: A-2 – Muel", Clave: R-447-Z, de presupuesto 337.410,73 €.
5. "Refuerzo de firme con mezcla bituminosa en caliente la ctra. A-223, p.k. 32+000 al p.k. 52+020, Tramo: Albalate del Arzobispo – Lécera", Clave: R-422-TE, de presupuesto 1.615.522,17 €.
6. "Refuerzo de firme en la carretera A-202 del p.k. 0+000 al p.k. 15+000. Tramo: Calatayud – Munébrega", Clave: R-480-Z, de presupuesto 1.414.180,63 €.
7. "Refuerzo de firme con mezcla bituminosa en caliente en la carretera A-202, del p.k. 15+000 al 28+000. Tramo: Munébrega - Monasterio de Piedra", Clave: R-490-Z, de presupuesto 1.347.912,00 €.

❖ **Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 3Z, en la provincia de Zaragoza. Nº Expte. INAGA /01/ 2009/04592.**

1. "Acondicionamiento de la carretera A-1412 (de cruce con N-420 a Maella por Mazaleón), del p.k. 10+990 al p.k. 16+708. Tramo: Maella - Límite provincial", Clave: A-483-Z, de presupuesto 5.139.764,66 €.

Por último, cabe señalar que, en todas las unidades de ejecución redactadas, se ha recogido el "Programa de Vigilancia Ambiental" en los casos en que así lo establece la DIA y, en

el desarrollo de las obras, se ha redactado y desarrollado el "Plan de Vigilancia Ambiental definitivo" con las determinaciones del condicionado de la DIA, de forma que:

- Las obras han contado con la asistencia de un especialista ambiental a la Dirección de Obra, de acuerdo con la DIA.
- Se ha llevado a cabo el seguimiento efectivo de las medidas correctoras, métodos y periodicidad de los controles, métodos y corrección de las desviaciones sobre los "impactos previstos" y la detección y corrección de los posibles "impactos no previstos" en el Estudio de Impacto Ambiental, lo que se ha reflejado en los distintos informes enviados al órgano ambiental competente.
- Durante la fase de construcción, se ha presentado semestralmente un informe con los resultados de la vigilancia ambiental, ante la unidad administrativa responsable de la "Calidad Ambiental y Cambio Climático".

En particular, se ha llevado a cabo el "Programa de Vigilancia Ambiental" a través de los siguientes contratos y/o encargos con unidades externas e independientes al Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda:

- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la carretera A-125. Tramo: Límite provincia – Ejea de los Caballeros", Clave: PVA-439-Z, con la empresa SARGA.
- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la carretera A-1226. Tramo: Intersección A-22 – Fornillos", Clave: PVA-515-HU, con la empresa SARGA.
- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la carretera A-226. Tramo: Mirambel - Límite provincia Castellón", Clave: PVA-383-TE, con la empresa SARGA.
- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la ampliación del puente sobre el río Ebro en la carretera A-126", Clave: PVA-443-Z, con la empresa SARGA.
- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la carretera A-131. Tramo: San Lorenzo Flúmen – Venta de Ballerías", Clave: PVA-535-HU, con la empresa SARGA.
- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de carretera A-131. Tramo: Sariñena - San Lorenzo Flúmen", Clave: PVA-534-HU, con la empresa SARGA.
- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la carretera A-131. Tramo: Sena – Sariñena", Clave: PVA-542-HU, con la empresa SARGA.
- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la carretera A-220. Tramo: Cariñena – Tosos", Clave: PVA-441-Z, con la empresa SPESA.
- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la carretera A-1701. Tramo: Mosqueruela – Límite Provincia Castellón", Clave: PVA-438-TE, con la empresa AMBIGENIA.

- "Vigilancia Ambiental de las obras de acondicionamiento de la carretera A-121. Tramo: Fuendejalón – Ricla. Fase I", Clave: A1-477-Z, con la empresa FERROVIAL.

La disposición transitoria tercera, apartado tercero de la vigente Ley de evaluación ambiental de Aragón, la Ley 11/2014, de 4 de diciembre, de prevención y protección ambiental de Aragón, expone que: *"las declaraciones de impacto ambiental publicadas con anterioridad a la entrada en vigor de esta ley perderán su vigencia y cesarán en la producción de sus efectos que le son propios si no se hubiera comenzado la ejecución de los proyectos o actividades en el plazo máximo de* ***seis años*** *desde la entrada en vigor de esta ley. En tales casos, el promotor deberá iniciar nuevamente el trámite de evaluación de impacto ambiental del proyecto conforme a lo establecido en la presente Ley".*

Por lo tanto, al haberse ejecutado parte de los proyectos comprendidos en los Estudios Informativos sometidos a EAE y estando prevista la ejecución del resto de proyectos que integran los Estudios Informativos en los próximos años, la Dirección General de Carreteras entiende que ha cumplido la condición impuesta por la Ley sobre el comienzo de ejecución de los proyectos en un plazo máximo de seis años y que, por lo tanto, sigue vigente la DIA emitida para los Estudios Informativos de "Adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sectores 1HU, 2HU, 3HU, 1Z, 2Z, 3Z, 1TE, 2TE" hasta la completa ejecución de los proyectos de construcción que integran dichos Estudios Informativos.

EL DIRECTOR GENERAL
DE CARRETERAS

Fdo.: Bizén Fuster Santaliestra

EL JEFE DE SERVICIO DE PLANEAMIENTO,
INVERSION Y CONCESIONES DE CARRETERAS.

Fdo.: Gonzalo Fernández Manceñido.

GOBIERNO DE ARAGON
DIRECCION GENERAL DE CARRETERAS

RESOLUCIÓN de 13 de octubre de 2009, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de la «Red Estructurante de Aragón. Sector 2 Huesca» Clave: EI-RED-2HU, promovido por el Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte (Nº Expte. INAGA /01A/2009/04588).

La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, establece que han de someterse a procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental los proyectos correspondientes a actividades listadas en su anexo II. El proyecto de adecuación integral de la red estructurante de carreteras de Aragón Sector 2HU, se encuentra recogido en el Grupo 6 (Proyectos de infraestructuras) como «Actuaciones que modifiquen el trazado de autopistas, autovías, vías rápidas y carreteras convencionales preexistentes en una longitud continuada de más de 10 kilómetros».

La Dirección General de Carreteras presenta con fecha 11 de febrero de 2008 la Memoria del «Proyecto de adecuación integral de la red estructurante de carreteras de Aragón. Sector 2HU». Mediante resolución de 22 de Abril de 2009, tras tramitarse el procedimiento de consultas previas, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental comunicó los contenidos mínimos que debía tener el Estudio de Impacto Ambiental.

En fecha 4 de febrero de 2009, en el «Boletín Oficial de Aragón» nº 23 se publica anuncio de la Dirección General de Carreteras del Departamento de Obras Públicas Urbanismo y Transportes por el que se somete a información pública los Estudios Informativos, Estudios de Impacto Ambiental y estudio de Viabilidad Económico-Financiera relativos a la Red Estructurante de Aragón. Simultáneamente, se solicita informe a una serie de organismos y asociaciones sobre el trámite de información pública: Confederación Hidrográfica del Ebro, Diputación Provincial de Huesca, Demarcación de Carreteras de Aragón, Comisiones Obreras, Dirección General de Energía y Minas, Asociación Naturalista de Aragón, Ecologistas en Acción-Ecofontaneros, Ecologistas en Acción-Onso, Ecologistas en Acción-Otus, Fundación Ecología y Desarrollo, Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, Sociedad Española de Ornitología (SEO/BIRDLIFE), Unión General de Trabajadores, Comarca de Bajo Cinca, Comarca del Cinca Medio, Comarca de la Litera, Comarca de la Ribagorza, Comarca de los Monegros, Comarca Somontano de Barbastro, Ayuntamiento de Albalate de Cinca, Ayuntamiento de Albelda, Ayuntamiento de Alcampell, Ayuntamiento de Alcolea de Cinca, Ayuntamiento de Alfatenga, Ayuntamiento de Almunia de San Juan, Ayuntamiento de Altorricón, Ayuntamiento de Azanuy-Alins, Ayuntamiento de Baells, Ayuntamiento de Ballobar, Ayuntamiento de Barbastro, Ayuntamiento de Belver de Cinca, Ayuntamiento de Benabarre, Ayuntamiento de Berbegal, Ayuntamiento de Binaced, Ayuntamiento de Binéfar, Subdirección de Carreteras de Huesca, Dirección General de Urbanismo, Dirección General de Patrimonio Cultural.

Transcurrido el plazo de información pública, se ha recibido contestación de las siguientes asociaciones u organismos consultados sin contenido ambiental:

Ministerio de Fomento, Ayuntamiento de San Miguel de Cinca, Ayuntamientos de Ontiñena, Monzón, Binaced-Valcarca, Binéfar, Iche, Peralta de Alcofea, y Benabarre, Comisiones Obreras (CCOO), Asociación Sociedad y Servicios Públicos, D. Federico Sorolla Llauquet.

Asimismo se reciben alegaciones con contenido ambiental de:

Ecologistas en Acción señala señalan que, al amparo del artículo 11 de la ley 7/2006, consideran que el proyecto debería ser sometido al procedimiento de Evaluación Ambiental de Planes y Programas puesto que afecta a grandes áreas del territorio, que no se ha relacionado el proyecto con otras políticas y planes del Gobierno Nacional y Autonómico; que se debería tener en cuenta la utilización de materiales reciclados en la construcción de las carreteras; que el proyecto adolece de medidas efectivas para corregir el «efecto barrera» de este tipo de infraestructura; que deben contemplarse la colocación de pantallas acústicas en las áreas cercanas a núcleos urbanos, en el paso de zonas inundables debe estudiarse la posibilidad de sustituir los taludes por viaductos sobre pilares de manera que el talud del vial no se constituya en presa de retención de aguas en caso de crecidas o fuertes lluvias; que no se han considerado en el crecimiento las actividades de adecuación y mantenimiento de las vías, y que debería realizarse la limpieza de las cunetas por medio exclusivamente físicos o mecánicos.

Se aprobó por Orden del 4 de mayo de 2009, del Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes el Informe de la Dirección General de Carreteras de Alegaciones resultado de la Información Pública del Estudio Informativo, Estudio de Impacto Ambiental y del Estudio de Viabilidad Económico-Financiera de la «Red Estructurante de Aragón. Sector 2 Huesca». Claves: EI-RED-2 HU y EV-RED-2HU.

Se remitió el expediente en fecha 8 de mayo de 2009 al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para la continuación de la tramitación de la evaluación de impacto ambiental.

Se notificó trámite de audiencia al promotor y éste señaló no realizaba consideraciones a la propuesta. Se comunicó un borrador de la resolución a los ayuntamientos afectados, no recibiéndose manifestaciones al respecto.

El proyecto tiene como objetivo la adecuación de los viales de titularidad autonómica que conforman la Red Estructurante contemplada en el Plan de Carreteras de Aragón (2004-2013). Para la adecuación de dicha red se procedió a sectorizar en ocho zonas diferentes toda la superficie de la Comunidad Autónoma. Como objetivos principales del Plan General de Carreteras se encuentran:

Vertebrar y equilibrar el territorio aragonés, definiendo una red principal de ejes estructurantes, y mejorar la accesibilidad a todos los núcleos y comarcas de la Comunidad Autónoma.

Satisfacer la demanda de movilidad, mejorando el funcionamiento de la red viaria.

Mejorar la seguridad vial, aplicando programas específicos en zonas de accidentes.

Ayudar a la mejora de las comunicaciones con las Comunidades Autónomas próximas y especialmente con Francia y el resto de Europa.

Este sector Huesca 2HU se haya situado en el noreste de la provincia de Huesca y limita al norte con el sector 1HU,al este con Lérida, al oeste con el sector 3HU, y al sur con el sector 3Z. Cuenta con una superficie de 2.959,70 Km2.

El sector 2HU, objeto del presente estudio, incluye una serie de carreteras donde no se va a actuar sobre la traza o se van a desarrollar únicamente labores de refuerzo del firme (Rehabilitación), A-131, A-138, A-1240, A-1241, A-1234 y la A-242 y otra serie de carreteras que van a ser acondicionadas, entendiendo por acondicionamiento la modificación parcial de su trazado actual en planta o alzado y que por tanto se deben evaluar ambientalmente.

CARRETERA	ACTUACIÓN	TRAMO		
		LONGITUD m.(Alt 1)	LONGITUD m (Alt 2)	LOCALIDADES
A-130	Acondicionamiento y Rehabilitación	28.520,070		Monzón-Ontiñena
A-1237	Acondicionamiento	11.520,798		Monzón-Azanuy
A-2215	Acondicionamiento	8.991,292		Azanuy-Peralta de la Sal
A-2216	Acondicionamiento	10.555,754		Peralta de la Sal-Purroy
A-1223	Acondicionamiento	9.082,805		Selgua-EF Poleñino
A-1226	Acondicionamiento	12.417		Barbastro-Berbegal
Carretera CHE	Acondicionamiento/Nuevo trazado	10.127,00	8.282,348	Castelflorite-Estiche de Cinca (o Pomar de Cinca)
Carretera Puente Cinca	Nuevo Trazado	2.395,00	6.909,871	Puente sobre el río Cinca(Estiche de Cinca-Intersección A-1234 (ó A-1238))
A-133	Acondicionamiento	29.068,400		Binefar-Estada
A-1239	Acondicionamiento y Rehabilitación	19.209,211		Albelate de Cinca-Binéfar
A-2220	Acondicionamiento y Rehabilitación	8.723,082		Binéfar-Ripoll
A-140	Acondicionamiento y Rehabilitación	29.144,124		Tárrega-Pomar de Binéfar
A-1235	Acondicionamiento y Rehabilitación	2.486,139		Alcolea de Cinca-Albalate de Cinca

Las actuaciones de acondicionamiento o nuevo trazado proyectadas en cada uno de los ejes estructurantes pertenecientes al Sector 2HU de la Red de Carreteras de Aragón son las siguientes:

1. Carretera A-130. De Monzón a Ontiñena

El eje de estudio comprende la totalidad de la carretera A-130, de 28.520,07 m. Atraviesa los TT.MM. de Monzón, San Miguel de Cinca y Alcolea de Cinca.

La sección consta de Calzada con carril de 3,50 m por cada sentido de circulación, Arcenes de 1,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Se ha considerado una sección de 7/10 y una velocidad de 100 km/h. Es una Carretera que pertenece a la red básica y se prevé una IMD de 1.725 veh/día para el año 2013. El proyecto comprende un acondicionamiento/mejora de trazado en 5.035 m, amplia la plataforma en 16.855 metros, y rehabilitación superficial en 4.230 metros.

Los valores aproximados de movimientos de tierras en m3 son: Excavación 435.75 3,60, Terraplén procedente de excavación 184.071,10, Formación explanada 152.376,50, Transporte a Vertedero 155.231,70.

2. Carretera A-1237. De Monzón a Azanuy

El eje de estudio comprende la totalidad de la carretera A-1237, de 11.520,80 m. Atraviesa los TT.MM. de Monzón, Almunia de San Juan y Azanuy-Alins.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 90 km/h. La sección consta de Calzada con un carril de 3 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red comarcal con una IMD en el año 2013 de 997 veh/día. El proyecto comprende la ampliación de la plataforma en 4.681 metros, y un acondicionamiento - mejora de trazado de 3.399 m, el resto será rehabilitación del firme.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 55.097, Terraplén procedente de excavación 18.449,40, Formación explanada 40.750,10.

Se proyecta una estructuras que consiste en un paso superior sobre el Canal de Aragón y Cataluña en el P.K. del proyecto 6,100.

3. Carretera A-2215. De Azanuy a Peralta de la Sal

El eje de estudio contempla la totalidad de la carretera A-2215, de 8.991,29 m. Atraviesa los TT.MM. de Azanuy-Alins y Peralta de Calasanz.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 60 km/h. La sección consta de una Calzada con carril de 3 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 0,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red local con una IMD en el año 2013 de 322 veh/día. El proyecto supone una mejora de trazado en la mayoría de su recorrido (7.370 metros), además de 247 metros que solo son de ampliación de la plataforma, el resto rehabilitación.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 68.711,80, Terraplén procedente de excavación 49.442,20, Formación explanada 35.514,80.

4. Carretera A-2216. De San Esteban de la Litera a Purroy

La longitud del tramo es de 10.555,75m. Atraviesa los TT.MM. de Peralta de Calasanz y Benabarre.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 60 km/h. La sección consta de Calzada con carril de 3 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 0,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red local con una IMD en el año 2013 de 74 veh/día.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 81.329,90, Terraplén procedente de excavación 81.329,90, Formación explanada 40.998.

5. Carretera A-1223. De Selgua a EF Poleñino

La longitud del tramo es de 9.028,81m. Atraviesa los TT.MM. de Peralta de Alcofea y Berbegal.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 90 km/h. La sección consta de Calzada con carril de 3,00 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,00 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red comarcal con una IMD en el año 2013 de 1.560 veh/día. La obra de la carretera consiste en 4.222 metros de Ampliación de plataforma y en una mejora de trazado de 1.178 m.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 48.835,20, Terraplén procedente de excavación 14.033,50, Formación explanada 27.278, Transporte a Vertedero 34.801,70.

6. Carretera A-1226. De Barbastro a Berbegal

El eje de estudio comprende la totalidad de la carretera A-1226, de 12.417,67m. Atraviesa los TT.MM. de Berbegal, Ilche y Barbastro.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 80 km/h. La sección consta de Calzada con carril de 3 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,00 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente Carretera perteneciente a la red comarcal con una IMD en el año 2013 de 702 veh/día. El proyecto consiste en 320

m. de ampliación de plataforma, nuevo trazado de 7.712 metros y mejora el trazado en 2.605 m.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 80.444,20, Terraplén procedente de excavación 6.705,60, Formación explanada 14.633,40, Transporte a Vertedero 73.738,60.

7. Carretera CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro)

Alternativa 1. Castelflorite a Estiche de Cinca.

La longitud del tramo es de 10.127 m (antes denominada A-129). Atraviesa los TT.MM. de Castelflorite y San Miguel de Cinca.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 100 km/h. La sección consta de Calzada con carril de 3,50 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. El tipo de construcción consiste en 8.797 m. de ampliación de plataforma y en 1.330 m de mejora de trazado.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 20.170,30, Terraplén procedente de excavación 20.170,30, Formación explanada 51.251,50.

Alternativa 2. De Castelflorite a Pomar de Cinca

El eje de estudio se corresponde con una carretera de nuevo trazado de 8.282,348 m. discurriendo en buena parte del trayecto en paralelo al camino que una los dos núcleos al norte de la carretera A-129. Atraviesa los TT.MM. de Castelflorite y San Miguel de Cinca.

La totalidad del nuevo trazado de la carretera se ha proyectado para una velocidad de 100 km/h. La sección consta de Calzada con carril de 3,50 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 los siguientes: Excavación 16.594, Terraplén procedente de excavación 16.594, Formación explanada 51.457,80.

8. Nueva Carretera Puente Sobre el Río Cinca

Alternativa 1. De Estiche de Cinca a intersección carretera A-1234.

El proyecto comprende una nueva carretera con una longitud de 2.395 metros. Atraviesa los TT.MM. de San Miguel de Cinca y Alfatenga.

El tramo incluye la construcción de un viaducto sobre el río Cinca de 1.540 m. La carretera se ha proyectado para una velocidad de 100 km/h. La sección está compuesta de Calzada con carril de 3,50 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 43.009,80, Terraplén procedente de excavación 19.230,90, Formación explanada 4.840,10, Transporte a Vertedero 9.234,60.

Alternativa 2. De Pomar de Cinca a intersección carretera A-1238.

El proyecto comprende una nueva carretera con una longitud de 6.960 metros. Atraviesa los TT.MM. de San Miguel de Cinca, Alfatenga, Pueyo de Santa Cruz y Monzón.

El tramo contempla la ejecución de un viaducto sobre el río Cinca de 800 m. La carretera se ha proyectado para una velocidad de 100 km/h. La sección está compuesta de Calzada con carril de 3,50 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 484.040,40, Terraplén procedente de excavación 222.904,60, Formación explanada 39.952,10, Transporte a Vertedero 22.861,10.

9. Carretera A-133. De Binéfar a Estada

El eje de estudio comprende la totalidad de la carretera A-133, de 29.068,400 m. Atraviesa los TT.MM. de Estada, Estadilla, Fonz, Azanuy-Alins, San Esteban de Litera y Binéfar.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 90 km/h. La sección está compuesta de Calzada única con un carril de 3,50 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red básica con una IMD en el año 2013 de 1.151 veh/día. El proyecto de la carretera consiste en 14.213 m de ampliación de plataforma, de 13.155 m de mejora de trazado y el resto rehabilitación de firme.

Las estructuras que se proyectan son; En el p.k. 10+800 la ampliación del puente sobre el río Sosa y la construcción de un paso inferior de la A-133 bajo el Canal de Aragón y Cataluña en el P.K. 28+500.

Los valores aproximados de movimientos de tierras en m3 los siguientes: Excavación 369.814,50, Terraplén procedente de excavación 242.257,50, Formación explanada 145.835,20, Transporte a Vertedero 127.557.

10. Carretera A-1239. De Albalate de Cinca a Binéfar

El eje del estudio comprende la totalidad de la carretera A-1239, de 19.209,211 m. Atraviesa los TT.MM. de Albalate de Cinca, Belver de Cinca, Binaced, Esplús y Binéfar.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de 90 km/h. La sección está compuesta de Calzada única con carril de 3,00 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,00 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red comarcal con una IMD en el año 2013 de 2.801 veh/día. El proyecto consiste en 7.019 m. de mejora de firme, en 8.409 m. de ampliación de plataforma, y es necesaria la mejora de trazado en 3.781 m.

Se proyectan la construcción de un puente sobre el Canal de la Encomienda en el P.K. 11+100.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 99.791,10, Terraplén procedente de excavación 83.061,90, Formación explanada 62.670, Transporte a Vertedero 16.729,20.

11. Carretera A-2220. De Binéfar a Ripoll

El eje de estudio es la totalidad de la carretera A-2220, de 8.723,082 m. Atraviesa los TT. MM. de Alfantega y Binaced.

El acondicionamiento se ha proyectado para una velocidad de 70 km/h. Las secciones tipo proyectadas son: Calzada única con carril de 3,00 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 0,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red local con una IMD en el año 2013 de 358 veh/día. El proyecto contempla la mejora de trazado en 2.415 m., ampliación de plataforma de 2.428 m. y rehabilitación de firme en 2.980 m.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3 son: Excavación 12.995,40, Terraplén procedente de excavación 12.995,40, Formación explanada 21.805.

12. Carretera A-140. De Tárrega a Pomar por Binéfar

El eje de estudio contempla la totalidad de la carretera A-140, de 29.144,12 m. Atraviesa los TT.MM. de Binaced, Binéfar, San Esteban de Litera, Tamarite de Litera, Alcampell y Albelda.

El acondicionamiento de la carretera se ha proyectado para una velocidad de proyecto de 100 km/h. La sección está compuesta de Calzada única con carril de 3,50 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,50 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red básica con una IMD en el año 2013 de 3.590 veh/día. El proyecto contempla 2.077m. de ampliación de plataforma, 11.300 m de rehabilitación del firme, 9.440 de renovación superficial, 2.423 m de mejora de trazado y un nuevo tramo de 620 metros (Variante Binéfar A-22) en algún tramo no se interviene.

La estructura que se proyecta es el paso sobre el canal de Zaidín en el p.k. 26+540.

Los valores aproximados del movimiento de tierras en m3 son; Excavación 85.191,40, Terraplén procedente de excavación 26.523,60, Formación explanada 27.761,50, Transporte a Vertedero 50.172,20.

13. Carretera A-1235. De Alcolea de Cinca a Albalate de Cinca

Comprende la totalidad de la carretera A-1235, de 2.486,139 m. Atraviesa los TT.MM. de Albalate de Cinca y Alcolea de Cinca.

La velocidad de diseño del proyecto es de 70 km/h, excepto en el cruce sobre el río Cinca donde la velocidad es de 90km/h. La sección está compuesta de Calzada única con carril de 3,00 m para cada sentido de circulación, Arcenes de 1,00 m, Bermas de 0,5 m de ancho y un 4% de pendiente. Carretera perteneciente a la red comarcal con una IMD previsto para el año 2013 de 3.024 veh/día. El proyecto contempla 498 m de Mejora de Trazado, 1.368 m. de ampliación de plataforma y 220 metros de Rehabilitación del firme.

Los valores aproximados de movimiento de tierras en m3, son: Excavación 10.112,10, Terraplén procedente de excavación 1.267,50, Formación explanada 9.754,50, Transporte a Vertedero 8.844,60.

Descripción del medio

El sector 2HU, objeto del presente estudio, tiene una superficie de 2.959,70 Km2. El territorio se halla condicionado principalmente por la existencia del río Cinca que discurre de norte a sur por la parte central del sector dividiéndolo en dos zonas prácticamente independientes con los únicos puntos de paso entre ellas en la carretera N-240 al norte (entre las poblaciones de Monzón y Barbastro), la carretera A-1235 al sur (entre las poblaciones de Alcolea de Cinca y Albalate de Cinca), y la carretera nacional N-240, cuyo eje comunica los núcleos más importantes, Binéfar, Monzón y Barbastro. El territorio es predominantemente llano con saltos entre relieves tabulares y llanuras aluviales. La zona de actuación se encuentra dentro de la Cuenca Terciaria del Ebro. La red de drenaje superficial del ámbito de estudio forma parte del Río Cinca de gran extensión y complejidad por lo que se producen numerosos

cruces de cauces. La mayor parte del territorio es superficie de cultivo con una gran proporción de regadío. Gran parte de la zona se encuentra incluida en Planes de conservación de especies catalogadas y son varios los espacios de Red Natura 2000 incluidos en el sector. En el ámbito del proyecto evaluado son los siguientes:

CARRETERA	Plan de Conservacion	LIC	ZEPA	Espacios Naturales Protegidos
A-1237, A-1226, A-140 A-133, A-1240	Quebrantahuesos	"Yesos de Barbastro"	-	-
A-130, A-2215, A-2216	Quebrantahuesos	-	-	-
A-131, A-1234, A-1235 Alter. Cinca1 y Cinca2	-	"Ríos Cinca y Alcandre"	-	-
A-138	Quebrantahuesos	"Ríos Cinca y Alcandre"	-	-
A-1223, A-1239, A-2220 A-1241, A-242 Alter. CHE1 y CHE2,	-	-	-	-

Efectos ambientales

1).Carretera A-130. De Monzón a Ontiñena

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual. Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 28.520,07m) son: Tierra de cultivo (m2) 46.462,80, Erial(m2) 1.180, Monte alto(m2) 2.160, Monte bajo (m2) 36.925,20, Frondosas(m2) 1.160, haciendo un Total de 87.888 m2.

El trazado del eje discurre en su mayor parte sobre campos de cultivo de regadío y pastizal xerófilo/aliagar.

Las zonas de Prestamos (cinco) se localizan sobre campos de cultivo tanto de secano como de regadío, algunos de ellos abandonados, como el caso del P-130-1 que actualmente se trata de un pastizal pobre aunque limita por su lado noreste con una pequeña superficie arbórea que de deberá excluir.

Las zonas de vertederos se consideran adecuadas, con una afección no significativa, tratándose el V-130-1, de un vertedero que se dispone sobre lasto-timo-aliagar entre regadíos. El vertedero V-130-2 se afecta a un pequeño barranco y próximo a unos desagües a los que se deberá dar continuidad.

Una parte del trazado queda incluida en el Plan de Recuperación del Quebrantahuesos no obstante la actuación no tiene efectos apreciable para la conservación de la especie.

Se deberán demoler y restaurar los tramos de carretera abandonados.

2) Carretera A-1237. De Monzón a Azanuy

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual. Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 11.520,80m) son: Tierra de cultivo (m2) 41.282,40 y Monte bajo y arbolado (m2) 5.558, haciendo un total de 46.840,40 m2.

La modificación del paso sobre el Canal de Aragón y Cataluña afecta a una reducida parcela arbórea.

En Almunia de San Juan, una vez pasado el Canal afecta a encinares dispersos, dejando tramos de carretera inservibles. Las obras de mejora de la traza pueden afectar también a vegetación natural como el matorral mixto gipsófilo.

La carretera no tiene efectos negativos para la conservación de Quebrantahuesos.

La carretera atraviesa el LIC ES2410074 «Yesos de Barbastro» entre el p.k. 6+900 y el p.k. 8+150 (en una longitud de 1.250 metros).La superficie de LIC afectada es de 106.970,63 m2 constituida por campos de cultivo y sus lindes en los que surgen algunas encinas aisladas y otras próximas de gran desarrollo. No tiene un efecto apreciable para la conservación de los hábitat naturales y especies objetivo del Lugar. Se deberán adoptar medidas para no dañar mas arbolado ni matorral gipsícola que el afectado por la planta del proyecto.

Las zonas destinadas para vertederos y prestamos se localizan ambas sobre zonas removidas o sobre campos de cultivo todos recuperables por lo que su impacto se considera compatible con medias de restauración.

3) Carretera A-2215. De Azanuy a Peralta de la Sal

El proyecto sigue el corredor original aunque mejora el trazado en la mayoría de su recorrido 7.370 m. Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 8.991,29

m) son: Tierra de cultivo (m2) 62.702, Monte alto(m2) 3.648 y arbóreo (m2) 4.896, haciendo un Total de 71.246m2.

El acondicionamiento de la carretera en general corrige curvas cerradas, afectando principalmente a cultivo de secano y pastizal -matorral y alineaciones y pequeñas parcelas de encinas pegadas a la carretera.

No tiene efectos negativos para la conservación del Quebrantahuesos.

4).Carretera A-2216. De San Esteban de la Litera a Purroy

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por que el proyecto sigue el corredor original repartiéndose equitativamente entre ampliación de carretera y mejora de trazado.

El proyecto define una serie de terraplenes en el paso de barrancos que pueden afectar a la calidad de la aguas y al hábitat, por arrastres de sólidos durante la construcción, como el barranco de La Paúl y por otra tener un importante efecto barrera biológica como es el caso del paso de los barrancos en los pKs: 16,500, 17,750, 18,400 y 21,850. En estos lugares se deberán construir pasos amplios adaptados par el uso de la fauna siendo las especie indicadora el jabalí.

La vegetación afectada por la ocupación del suelo (Longitud 10.555,75m) son: Tierra de cultivo (m2) 18.960, Monte bajo (m2) 31.612,40 y Arbolado (m2) 2.378,40, que suman un total de 52.950,80 m².

La vegetación afectada esta compuesta principalmente por romero y aliaga, además de ejemplares y parcelas pequeñas aisladas de Quejigo o Encina. Destacar la afección a superficies de garriga en la formación de terraplenes. Es zona con presencia de *Limonium catalanicum* catalogada como de interés especial.

La carretera discurre en su totalidad dentro del Plan de Recuperación de Quebrantahuesos. Pero no tiene efecto negativos para la conservación de la especie.

Los dos préstamos necesarios para la obra se localizan sobre campos de cultivo de secano, por lo que la afección se considera compatible con las adecuadas medidas correctoras.

5)Carretera A-1223. De Selgua a EF Poleñino I

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual, con una ampliación de plataforma y una mejora de trazado en 1.178 m.

El trazado discurre prácticamente en su totalidad sobre terreno agrícola. Entre el pk 18 y 18,600 nace el arroyo del Huerto que corta la carretera con un terraplén no se debería afectar al acuífero en esta zona. Asimismo se deberá habilitar un paso para la fauna del lugar.

El préstamo necesario (P-1223-1) para la obra se localiza sobre terreno agrícola y limita por su lado este con una de las zonas de descarga el arroyo del Huerto. El impacto se considera compatible si bien requiere medidas correctoras para su integración y corrección, debiendo ademas alejarse 50 m. de su limite este.

6).Carretera A-1226. De Barbastro a Berbegal

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual

Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 12.417,67m) son: Tierra de cultivo 8.151 m2 y Monte bajo 19.380 m2 haciendo un Total de 27.531 m2.

La vegetación natural afectada en el acondicionamiento de la carretera tanto al corregir curvas en el trazado como en la construcción de grandes desmontes es matorral gipsícola ibérico y también encinar situado a 3.500 m del final del trazado.

No tiene efectos negativos para la conservación del Quebrantahuesos.

El recorrido de la carretera va por el interior del LIC (ES2410074) Yesos de Barbastro entre el p.k. 5+550 y el p.k. 7+350. Los Hábitat de interés comunitario afectados son Matorrales gipsícolas ibéricos (estepas yesosas) UE1520*) que es hábitat prioritario, en una superficie de 1,5 hectáreas repartidas a los largo de 1.800 m de eje. Esta superficie alterada supone un efecto apreciable por lo que se plantea como medida correctora específica la reposición del hábitat perdido demoliendo los tramos de carretera abandonados y restaurándolos con las especies del hábitat alterado.

El vertedero -1 se sitúa dentro del LIC, con posibilidad de afectar a hábitat naturales de interés comunitario prioritario por lo que se considera ambientalmente incompatible.

7).Carretera CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro)

Alternativa 1. Castelflorite a Estiche de Cinca

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual cuya mayor parte 8.797 metros consiste en ampliación de plataforma y le resto mejora de Trazado (1.330 m). La superficie aproximada de ocupación del suelo por eje (Longitud 10.127m) que afecta exclusivamente a 50.350 m2 de superficie de cultivo de regadío.

Alternativa 2. De Castelflorite a Pomar de Cinca

Suponen un nuevo trazado de carretera de 8.282 metros(discurriendo en buena parte del trayecto en paralelo al camino que una los dos núcleos al norte de la carretera A-129). La superficie de vegetación afectada es en su mayoría terreno agrícola 93.844,80 m2, tan solo 570 m2 son de erial.

El préstamo (P-CHE-3) se localiza sobre campo de cultivo de regadío por lo que se considera ambientalmente compatible.

8)Nueva Carretera Puente Sobre el Río Cinca

Alternativa 1.

Supone un nuevo trazado de carretera de 2.395 metros y la construcción de un viaducto sobre el río Cinca de 1.540 m.

Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 2.395m) son: Tierra de cultivo (m2) 18.375 y Ribera (m2) 13.740, haciendo un Total de 32.115 m2.

El principal impacto se produce por la alteración de la vegetación de ribera asociada al río Cinca pero que admite medidas correctoras y es parcialmente reversible.

La traza de la carretera cruza el LIC (ES2410073) «Ríos Cinca y Alcanadre» a lo largo de 1000 m. Los hábitats de interés comunitario que se ven afectados son Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (UE92AO) y el Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum* (UE3250). La superficie alterada de 13.740 m2 no tiene un efecto significativo para la conservación de los hábitat naturales y la especies objetivo del Lugar.

Alternativa 2.

Toda la carretera de 6.910 m es de nuevo trazado y cruza el río Cinca con un viaducto de 800 m.

Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 6.909,87m) son: Tierra de cultivo (m2) 152.050, pastizal-erial(m2) 11.030 y ribera (m2) 11.450.

El principal impacto se produce por la alteración de la vegetación de ribera asociada al río Cinca pero que admite medidas correctoras y tiene impacto reversible parcialmente.

La carretera cruza a lo largo de 800 m. el LIC «ES2410073»Ríos Cinca y Alcanadre. Los hábitats de interés comunitario que se ven afectados son Bosques galería de *Salix alba* y *Populus alba* (UE92AO). La superficie alterada de 11.450 m2 no tiene un efecto significativo para la conservación de los hábitat naturales y la especies objetivo del Lugar.

Los prestamos (P-CHE-1 y P-CHE-2) se localizan sobre cultivo de regadío, y admite medidas correctoras que lo hacen compatible.

9) Carretera A-133. De Binéfar a Estada

Los efectos propios de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual, en 14.213 metros (Ampliación de plataforma). Además de una Mejora de Trazado de (13.155 metros).

Las superficies aproximadas en m2 de ocupación del suelo por eje Longitud 29.068,40 m son: Tierra de cultivo 143.534, Monte bajo 29.292 y Bosque de frondosas 2.550, haciendo un Total de 175.376 m2.

En las obras de acondicionamiento y mejora de la carretera la mayor parte del trazado discurre por campos de cultivo. Es posible la afección a ejemplares de encina, de romeral mixto o de matorral gipsícola.

La traza de la carretera atraviesa el LIC (ES2410074) «Yesos de Barbastro». Los hábitats de interés comunitario que se ven afectados son Matorrales gipsícolas ibéricos (estepas yesosas) (UE1520) y Pastizales mediterráneos xerofíticos anuales y vivaces (UE6220). La superficie alterada por la traza no tiene efecto apreciable para la conservación de los hábitats naturales o las especies objetivo del LIC.

La carretera afecta al barranco «Sosa de Azanuy». que atraviesa varias veces. Estos cruces no deben ocupar el DPH ni tampoco el terraplén de la carretera. Deberán dejar paso a la fauna

Los tres préstamos se localizan sobre campos de cultivo, por lo que su impacto se considera compatible. El préstamo P-133-1 sólo utilizará la superficie de cultivo que deberá ser repuesta y sólo se utilizará para uso de la carretera.

Con respecto a los vertederos, el V-133-1 se incluye en el LIC y puede tener efectos acumulativos por destrucción de hábitats junto a los generados por la infraestructura. El vertedero V-133-2 se localiza en una zona alterada, se trata de un antiguo préstamo, por lo que su impacto se considera compatible con las adecuadas medidas de adecuación e integración ambiental.

10) Carretera A-1239. De Albalate de Cinca a Binéfar

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual.

Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 19.209,21m) son: Tierra de cultivo (m2) 41.665,20, Monte alto(m2) 4.482, Monte bajo (m2) 16.320 y Arbolado (m2) 2.040, que suman un total de 64.507,20 m2 de superficie nueva ocupada por la carretera.

Las zonas de préstamo 1 2 y 3 se localizan sobre terrenos agrícolas removidos o en parte cultivados, por lo que la afección se considera compatible con las adecuadas medidas de adecuación e integración ambiental.

El vertedero (V-1239-1) no provoca ninguna afección importante, ya que se trata de un terreno inculto cubierto de pastizal pobre entre campos de cultivo, se puede considera igualmente compatible con las adecuadas medidas de adecuación e integración ambiental.

11) Carretera A-2220. De Binéfar a Ripoll

Los efectos propios de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual.

Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 8.723,08m) son: Tierra de cultivo (m2) 16.150,20, Monte bajo (m2) 7.247,80 y encinas (m2) 576, que suman en total 23.974 m2.

La carretera discurre entre campos de cultivos de regadío y pastizal-aliagar. El el punto de coordenadas X:764274, Y:4634430 cruza un barranco que se verá afectado debiendo dar continuidad al cauce mediante un cajón o estructura, que permita el paso de fauna apto para jabalí, incluidos los anfibios.

Las áreas elegidas para préstamos se consideran adecuadas por ubicarse sobre terreno agrícola, requieren medidas correctoras que hacen los impactos compatibles.

12) Carretera A-140. De Tárrega a Pomar por Binéfar

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual.

La superficie aproximada de ocupación del suelo por eje (Longitud 29.144,12 m) es 36.345,60 m2 que es de tierra de cultivo. No existen superficies de vegetación natural afectadas por el viario.

No tiene efectos negativos para la conservación del Quebrantahuesos.

Esta carretera bordea la LIC (ES2410074) de Yesos de Barbastro y no tiene efectos apreciables para la conservación de los hábitat naturales y las especies objetivo del lugar.

Los prestamos y vertederos se consideran compatibles por ubicarse en una zona alterada aunque requieren de medidas correctoras de integración ambiental.

13) Carretera A-1235. De Alcolea de Cinca a Albalate de Cinca

Los efectos de la construcción de la carretera se ven reducidos por el uso del corredor actual, Las superficies aproximadas de ocupación del suelo por eje (Longitud 2.486,14m) son: Tierra de cultivo 6.763,60 m2 y arbolado 1.052m2, que hacen un total de 7.815,60 m2.

La traza de la carretera pasa por el interior del LIC (ES2410073) Ríos Cinca y Alcanadre. Los hábitats de interés comunitario que se sitúan en el entorno del proyecto son «Saucedas y choperas mediterráneas» (92AO) y «Ríos mediterráneos de caudal permanente con *Glaucium flavum*» 3250, que no se van a ver afectados por el proyecto por lo que no tiene un efecto apreciable para la conservación de las especies y los hábitat naturales objetivo del LIC.

El artículo 25 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, otorga al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la competencia para la instrucción, tramitación y resolución del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Visto el Estudio de Impacto Ambiental presentado «Red Estructurante de Aragón. Sector 2 Huesca» Clave: EI-RED-2HU, el expediente administrativo incoado al efecto; el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos; el Decreto 45/1994, de 4 de marzo, de la Diputación General de Aragón, de Evaluación de Impacto Ambiental, la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación; Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la DGA, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; la Ley 23/2003, de 23 de Diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento Administrativo Común; la Ley 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992, el Decreto Legislativo 2/2001, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, y demás legislación concordante, formulo la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la Evaluación de Impacto Ambiental presentada del proyecto de «Red Estructurante de Aragón. Sector 2 Huesca» Clave: EI-RED-2HU, y promovido por el Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte del Gobierno de Aragón resulta:

Con respecto a la A-130 resulta ambientalmente compatible la alternativa 1, sus prestamos y vertederos.

Con respecto a la A-1237, resulta ambientalmente compatible las alternativa 1, sus prestamos y vertederos

Con respecto a la A-2215, resulta ambientalmente compatible la alternativa 1.

Con respecto a la A-2216, resulta ambientalmente compatible la alternativa 1 y sus prestamos.

Con respecto a la A-1223, resulta ambientalmente compatible la alternativa 1, y su préstamo.

Con respecto a la A-1226, resulta ambientalmente compatible la alternativa 1, si bien por tener efecto apreciable para el LIC ES24110074 se deberán adoptar las medidas correctoras señaladas en condicionado específico. El vertedero se considera ambientalmente incompatible por afección significativa a hábitat naturales prioritarios dentro del LIC.

Con respecto a la nueva carretera CHE son ambientalmente compatibles las dos alternativas, sus prestamos y vertederos.

Con respecto a la nueva carretera puente sobre el Cinca, son ambientalmente compatibles las dos alternativas, prestamos y vertederos por no tener efecto significativo sobre el LIC ES24010073 con las medidas previstas.

Con respecto a la A-133, resulta ambientalmente compatible la alternativa 1, y no tiene efecto apreciable para el LIC ES24110074, así como vertederos y prestamos excepto el vertedero V-133-1 situado en el LIC que se considera ambientalmente incompatible por sus efectos acumulativos sobre el LIC.

Con respecto a la A-1239, se considera ambientalmente compatible la alternativa 1, y los prestamos y vertederos propuestos.

Con respecto a la A-2220, Se considera ambientalmente compatible la alternativa 1 así como los prestamos propuestos.

Con respecto a la A-140, se considera ambientalmente compatible la alternativa 1, y los prestamos y vertederos propuestos por no tener efecto apreciable para el LIC ES24110074.

Con respectos al proyecto de la A-1235, este se considera compatible la alternativa 1, por no tener efectos apreciables para el LIC ES2410073.

Esta evaluación esta ligada al cumplimiento de las siguientes prescripciones:

Condicionado de carácter general.

1. El ámbito de aplicación de la presente Declaración son las actuaciones descritas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto «Red Estructurante de Aragón. Sector 2 Huesca» Clave: EI-RED-2HU».

2. Serán de aplicación todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en este condicionado ambiental y las incluidas en la documentación presentada, mientras no sean contradictorias con las primeras. Todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y el condicionado de la presente Declaración de Impacto Ambiental que supongan o modifiquen unidades de obra se incorporarán como tal al proyecto constructivo y tendrán, por consiguiente, carácter contractual a efectos de su contratación. También se valorarán los gastos derivados del programa de vigilancia ambiental.

3. Transcurridos dos años desde la publicación de la declaración de impacto ambiental sin haberse iniciado la ejecución del proyecto, y en caso de que el promotor quiera llevarlo a cabo, deberá comunicarlo a este órgano ambiental, que podrá establecer nuevas prescripciones o, en su caso, exigir el inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. El promotor deberá comunicar al Departamento de Medio Ambiente, con un plazo mínimo de un mes, la fecha del comienzo de la ejecución del proyecto.

4. Será de aplicación en la ejecución de las actuaciones proyectadas desde el momento de su redacción el «Manual de Buenas Prácticas Ambientales» derivado del Protocolo de Colaboración entre el Departamento de Obras Públicas Urbanismo y Transportes y el Departamento de Medio Ambiente para la integración de criterios medioambientales en materia de contratación de obras de carreteras.

Condicionado de carácter específico por actuación:

5. A-130.—El terraplén localizado entre los pKs 25 y 26 deberá evitar derrames más allá de los límites del proyecto habilitando para ello las medidas oportunas como puede ser una barrera a los pies del talud. El préstamo P-130-1 no deberá afectar a la zona arbolada de la

que se separará al menos 30 m. El vertedero V-130-2 dará continuidad y no interrumpirá los desagües que intercepte.

6. A-1237.—A su paso por el LIC «Yesos de Barbastro» no se deberá afectar a arbolado ni a matorral gipsícola fuera del terreno ocupado por la planta del proyecto. Los tramos de carretera abandonados deberán ser restaurados con encinas y otras especies propias de las series del encinar.

7. A-2216.—El proyecto define una serie de terraplenes en el paso de barrancos que determinan un notable efecto barrera biológica como ocurre en el paso de los barrancos en los pKs: 16,500, 17,750, 18,400 y 21, 850. En estos lugares se deberán construir pasos adaptados par el uso de la fauna siendo las especie indicadora el jabalí.

8. A-1223.—La construcción de la carretera entre el pk 18 y 18,600 deberá realizarse sin afectar ni interrumpir la zona de descarga del acuífero del arroyo de los Huertos, ni interrumpir la circulación de las aguas. Deberá habilitar un paso para la fauna en el lugar. El préstamo P-1223-1 limita por su lado este con una de las zonas de descarga el arroyo del Huerto por lo que deberá alejarse 50 m. del fondo del valle y límite Este.

9. A-1226.—Los tramos de carretera abandonados, sin servidumbres, serán demolidos y restaurados utilizándose especies propias de los Matorrales gipsícolas ibéricos (estepas yesosas).

10. A-131.—Se deberá balizar la zona de las instalaciones auxiliares en presencia de una Agente de protección de la naturaleza de la zona al objeto de no afectar a ejemplares de Boleum asperum.

11. CHE y puente sobre el Cinca.—Para la construcción de los puentes, el acceso a pilas y zapatas deberá hacerse por la sombra de la traza, evitando nuevos accesos por la vegetación de ribera. Se deberá limitar el desmonte y excavación a esta franja. Al final del proceso, se restaurará la zona alterada con vegetación de ribera. Los estribos del puente deberán quedar fuera del Dominio Público Hidráulico y de la vegetación de ribera.

12. A-133.—No se ubicarán terraplenes de la carretera en DPH del barranco «Sosa de Azanuy». Deberán habilitar pasos de fauna. El préstamo P-133-1 sólo utilizará la superficie de cultivo que deberá ser repuesta y sólo se utilizará para uso de la carretera.

13. A-1239.—Los tramos de carretera abandonados sin servidumbres deberán ser demolidos y restaurados.

14. A-2220.—En el punto aprox. de coordenadas X:764274, Y:4634430 en el cruce del barranco, se deberá dar continuidad al cauce mediante un cajón o estructura, que ademas permita el paso de anfibios y mamíferos (especie indicadora el jabalí).

Respecto a las medidas correctoras.

15. Zona de actuación.—deberá definirse, y balizarse en zonas de vegetación natural, la zona de actuación del proyecto que corresponderá a la zona ocupada por la planta del proyecto, mas los accesos de obra necesarios para la construcción, los accesos provisionales, las superficies auxiliares para acopios, casetas de obra, talleres, almacenes, aparcamientos, acopios de tierras, los prestamos, y vertederos. Fuera de esta zona no podrán actuar ni circular la maquinaria, vehículos y personal de obra en activo.

Las vías de acceso fuera de la traza necesarias para la construcción, deberán tener en cuenta minimizar los efectos sobre el medio físico, vegetación, fauna y paisaje, reduciendo el coste ambiental y la desnaturalización del medio.

16. Emisiones de polvo.—se adoptarán las medidas necesarias para evitar molestias a la población por la emisión de polvo.

Se adoptarán medidas oportunas para la reducción a niveles tolerables las emisiones de polvo a la vegetación natural, y a los cultivos.

Entre las medidas a adoptar esta la del riego continuado de caminos y zonas de movimiento de tierras. En casos de fenómenos meteorológicos adversos graves deberán pararse las obras.

El objetivo de calidad para las zonas habitadas medido en niveles de material particulado atmosférico con diámetro aerodinámico menor de 10 µm (PM10) será el que establece el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, cuyo valor límite diario de PM10 para la protección de la salud humana se fija en 50 µg/m3 que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año.

17. Ruidos.

En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Se emprenderán las medidas necesarias (apantallamientos, mayor limitación de horarios de trabajo, etc...) para mitigar dichas afecciones. La maquinaria utilizada en la fase de obras debe ajustarse a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones

sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 23 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y teniendo en cuenta en su caso la delimitación de las zonas de servidumbre acústica, en fase de funcionamiento no se deberán transmitir al medio en las áreas acústicas afectadas, niveles de ruido superiores a los valores límite de inmisión y a los valores límite de inmisión máxima de las tablas A1 del Anexo II evaluados conforme al anexo IV del citado Real Decreto. En su caso se adoptarán las medidas necesarias (apantallamientos, regulaciones de velocidad, etc...) para mitigar dichas afecciones, especialmente en las zonas más sensibles (uso sanitario, docente y cultural).

En Red Natura 2000 se adoptará como valor límite los del sector del territorio con predominio de suelo residencial.

18. Ríos y barrancos. Calidad de las aguas.—Sin perjuicio de lo que establezcan las preceptivas autorizaciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro se señala que los estribos de los viaductos deberán ubicarse preferentemente fuera del DPH y evitar la alteración de la vegetación de ribera. Los pilares centrales deberán evitar situarse en el cauce activo, excepto si se justifica en proyecto por limitaciones de carácter técnico constructivo o de seguridad en grandes ríos.

Las estructuras de paso en barrancos y pequeños cursos de agua continuos o estacionales deberán naturalizar el cauce, definirlo y dejar orillas secas que permitan el paso de fauna. El cauce no podrá ser de hormigón liso.

Se deberán adoptar medidas para evitar la contaminación de las aguas por arrastres desde la zonas de obras, tanto de sólidos en suspensión como por otros productos potencialmente contaminantes utilizados o almacenados en la obra como de aceites y grasas, combustibles, aditivos, desencofrantes, sales, morteros, pinturas, etc. Estas consistirán en confinamiento de productos potencialmente contaminantes en almacenes y acopios externos, con medidas de confinamiento como cubetas impermeables de protección, cunetas perimetral, balsa de control en la salida de las aguas.

Para reducir la contaminación por sólidos en suspensión derivados de procesos erosivos y de arrastre se deberán emplear barreras de contención de sedimentos, trampas de sedimentos, cunetas perimetrales, balsas de depuración. En el paso de ríos pasos con tubos, o badenes de obra.

Los vehículos en la medida de lo posible no deberán entrar en los cauces de los ríos excepto en la sombra de la zona de construcción y en los pasos habilitados. El cruce de los ríos se hará mediante pasos provisionales con tubos.

19. Vegetación.—Se deben salvaguardar y proteger los ejemplares flora protegida o singular con méritos de conservación o traslocación y de arbolado o arboledas con características de singularidad situados en los límites del proyecto que pueden ser amenazados por la ejecución del proyecto.

La vegetación a proteger o salvaguardar se aislará y protegerá con una valla perimetral señalizadora, prohibiendo el acceso de personas y maquinarias o en su caso se trasladará en condiciones óptimas de supervivencia.

20. Riesgo de incendios.—Se elaborará un plan específico de prevención de incendios teniendo en cuenta la Orden de 27 de enero de 2009 del Departamento de Medio Ambiente sobre prevención y lucha contra los incendio forestales en la CAA para la campaña 2009/2010 que se irá adaptando en su caso a las posteriores Ordenes de incendios.

21. Fauna.—Deberán permeabilizarse las infraestructuras a su paso por la Red Natura 2000 mediante la implementación de pasos de fauna, en función de las especies objetivo (peces, anfibios, reptiles, mamíferos, etc) que se deberán incorporar al proyecto junto con las modificaciones o adaptaciones de obras de fabrica, pasos y estructuras para mejorar su potencial uso por esta fauna.

Para minimizar daños en los drenajes a especies de pequeño tamaño deberán habilitarse, en uno o ambos lados de las estructuras, rampas con una pendiente óptima de 35 y máxima de 45º, con las paredes rugosas para facilitar que los animales puedan ascender por ellas y poder escapar.

Otras elementos para facilitar el escape de la fauna lo constituyen los encachados en los revestimientos de los elementos de drenaje, así como los sistemas de bajantes escalonados en la salida de los drenajes para evitar la erosión. También se dará continuidad a las cunetas con el medio adyacente y que las paredes exteriores sean de firme rugoso y con pendientes máximas de 45º.

Se adaptaran los diferentes elementos de los drenajes longitudinales en los que se instalarán arquetas con la pared exterior de material rugoso y con la pendiente adecuada (< 45º). En el caso de las cunetas laterales, o bien se diseñan con la pared exterior rugosa y en un ángulo nunca superior a los 45º, o en caso de que sean de paredes verticales habrán de disponer de rampas de salida con una equidistancia máxima de 25 metros.

Todos los pasos para fauna destinados a reducir el efecto barrera deberán adoptar los criterios y medidas de la «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales» del Ministerio de Medio Ambiente. Año 2006.

Medio Socioeconómico.

22. Permeabilidad territorial.—En relación con los usos ganaderos se deberá señalizar todos los cruces de ganado y respetar los pasos a distinto nivel.

23. Paisaje.

Se tendrá que evitar la alteración del paisaje mas singular, la degradación de elementos de interés, la visibilidad de las zonas alteradas e intentar la reducción de las zonas degradadas.

Para la localización de viales provisionales de obra, vertederos o prestamos se tendrá en cuenta el interés paisajístico de la zona, su visibilidad y la facilidad de restauración del medio afectado.

Restauración de taludes, prestamos, vertederos y otras superficies afectadas.

24. Restauración.

Todas las superficies alteradas deberán ser restauradas de forma que se adecua al relieve del entorno, se limpie de restos y se revegeten. Se entienden las alteradas directamente por la nueva carretera, los accesos y caminos repuestos, así como los accesos provisionales de obra, la superficies auxiliares de obra para acopios de tierras, casetas de obra, almacenes, aparcamientos, viales etc.

Los prestamos y vertederos deberán ser restaurados y revegetados o devueltos a su condición de terreno de cultivo o de monte siendo entonces revegetados. Los que se restauren como superficie de cultivo deberán reponer el suelo agrícola con una capa de tierra de cultivo fértil de al menos 50 cm. Lás que se restauren con el objetivo de reponer vegetación natural deberán extender una capa de tierra vegetal de 40 cm, para proceder posteriormente a la siembra y plantación del terreno con especies propias de las series de vegetación potencial del lugar.

Los prestamos podrán ser utilizados como vertederos de excedentes de excavación.

Son localizaciones favorables para prestamos y vertederos los campos de cultivo por la mayor facilidad de restauración del uso original y campos de cultivo abandonados. Pero no se podrán utilizar prados de siega tradicionales, campos de cultivo con frutales, y parcelas próximas a zonas habitadas, o granjas en uso o producción, elementos paisajísticos destacables o del patrimonio. También se deberán evitar los cauces de barrancos activos, sus conos de deyección y la llanura aluvial, es decir aquellas zonas con riesgo de avenidas susceptibles de padecer procesos erosivos intensos.

Todo préstamo o vertedero requerirá de un proyecto detallado de explotación y restauración que deberán ser autorizados por los órganos competentes.

Los tramos de carretera abandonados, deberán ser demolidos, rellenándose posteriormente con una capa de tierras de al menos 1 m. de potencia, reperfilados y acondicionado el relieve al que finalmente se le echará una capa final de 40 cm de tierra vegetal siendo finalmente revegetados de acuerdo con la vegetación del lugar. En caso de acceso a fincas se dejará un acceso acorde con las necesidades de uso, evitando dejar la calzada original que resulte excesiva y degradante del entorno.

25. Revegetación.—La revegetación de las zonas alteradas incluirá la siembra de especies naturales con una mezcla polífita que incluya una mezcla equilibrada de semillas gramíneas, leguminosas y matas (menos del 2% en peso) a razón de 30-35 gr/m2 y la plantación con una densidad mínima de 1 planta cada 4 m2 de matas y arbusto y 1 especie de árbol cada 9 m2.

Las especies a utilizar excepto en cultivos y zonas ajardinadas, deberán ser las propias de las series de vegetación del lugar. Podrán servir para reponer superficie de hábitat natural o hábitat de especies degradados por el proyecto en ámbito LIC o ZEPA.

Se deberá estar a lo dispuesto en el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción a aquellas especies que les sea de aplicación.

Residuos.

26. Se elaborará un Plan de Tratamiento de Residuos según los establecido en el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de

construcción y demolición, que determina en su art. 4.1.a) la obligación por parte del productor de residuos de construcción y demolición de incluir en el proyecto de obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

27. Se estudiará la viabilidad del tratamiento y reutilización de los residuos procedentes del fresado de firmes en los tramos de refuerzo de acuerdo a los términos establecidos en la Orden Circular 8/01, del 18 de enero de 2002, sobre reciclado de firmes, de La Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

28. En aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, se recomienda preferentemente el uso de betunes modificados con caucho y/o de betunes mejorados con caucho procedentes de neumáticos en los firmes de este proyecto. Se detallará la gestión que sobre estos materiales propone desarrollar el concesionario, así como la observación de la Orden circular 21/2007, de la Dirección General de Carreteras, sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso; del Manual de Empleo de neumáticos fuera de uso en mezclas bituminosas, del CEDEX, y de la Orden Ministerial 891/2004, de 1 de marzo, que aprueba modificaciones del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3).

29. Con objeto de ajustar al máximo el balance de tierras y reducir los volúmenes a extraer de préstamos y de transporte a vertedero será prevalente la prevención (minimización de excedentes), seguida de la valorización (en la propia obra o en restauración minera) siendo la última opción el vertido.

Respecto de la afección a bienes de domino público.

30. Con las expropiaciones se hará un estudio de la afección del proyecto a las vías pecuarias y se deberá tener en cuenta lo señalado en los artículos 28 y 29 de la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. La ocupaciones temporales por obras de vías pecuarias deberán tramitarse ante el INAGA de acuerdo a la citada Ley.

31. Dada la afección a Monte de Utilidad Pública, se estará a lo dispuesto en la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón y a la Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes

32. La realización de obras o trabajos en el Dominio Público Hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa previa del Organismo de Cuenca, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente.

Respecto del Patrimonio Cultural

33. Si en la ejecución del proyecto se localizara algún resto arqueológico o paleontológico, de acuerdo al artículo 69 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, se deberá comunicar al Servicio de Prevención y Protección de Patrimonio Cultural quien arbitrará las medidas para la correcta documentación y tratamiento de los restos.. Todas las actuaciones en materia de arqueología y paleontología deberán ser realizadas por técnico competente y coordinadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Plan de Vigilancia y seguimiento ambiental.

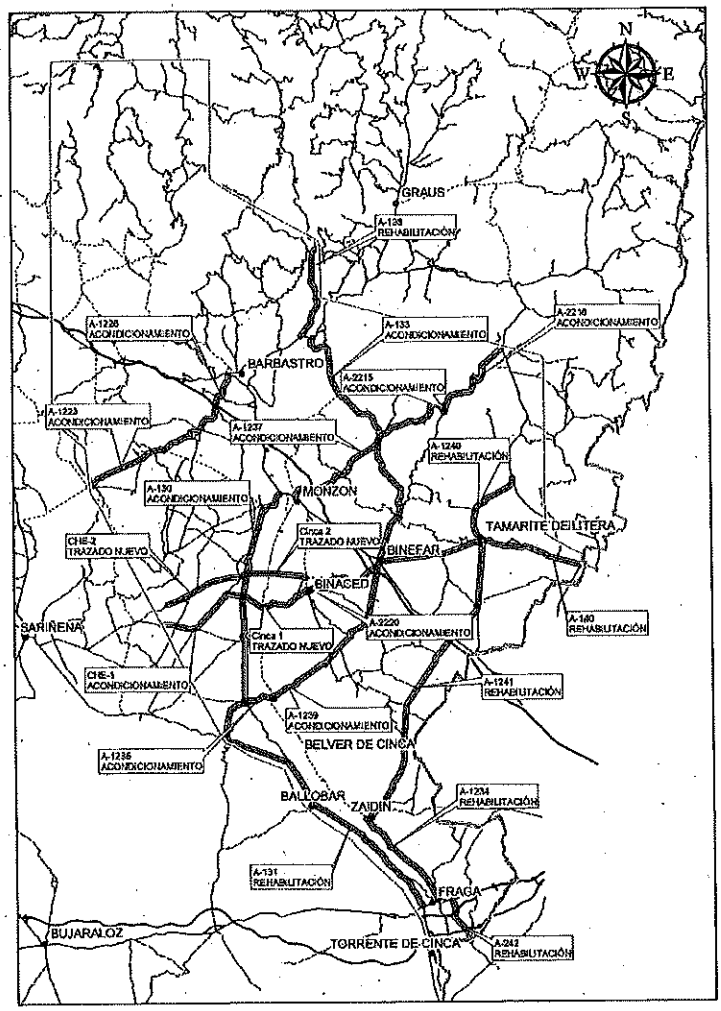
34. Se redactará y desarrollará un Plan de Vigilancia Ambiental definitivo que recoja las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas correctoras previstas, incluya la asistencia de un especialista ambiental a la dirección de obra, métodos y periodicidad de los controles, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre los previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental.

35. Se presentará ante la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático semestralmente durante la fase de construcción y anualmente en fase de explotación un informe con los resultados de la vigilancia ambiental.

36. El Plan de vigilancia ambiental se deberá extender hasta dos años después de la finalización de las obras al efecto de comprobar la efectividad de las medidas preventivas y correctoras.

Zaragoza, 13 de octubre de 2009.

El Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental,
CARLOS ONTAÑÓN CARRERA


N
W
E
S
GRAUS
A-138
REHABILITACIÓN
A-1238
ACONDICIONAMIENTO
A-133
ACONDICIONAMIENTO
A-2210
ACONDICIONAMIENTO
BARBASTRO
A-2215
ACONDICIONAMIENTO
A-1223
ACONDICIONAMIENTO
A-1237
ACONDICIONAMIENTO
A-1240
REHABILITACIÓN
A-132
ACONDICIONAMIENTO
MONZON
TAMARITE DE LITERA
CHE-2
TRAZADO NUEVO
Cinca 2
TRAZADO NUEVO
BINEFAR
SARIÑENA
SINARED
A-160
REHABILITACIÓN
Cinca 1
TRAZADO NUEVO
A-2220
ACONDICIONAMIENTO
CHE-1
ACONDICIONAMIENTO
A-1241
REHABILITACIÓN
A-1239
ACONDICIONAMIENTO
BELVER DE CINCA
A-1235
ACONDICIONAMIENTO
BALLOBAR
ZAIDIN
A-1234
REHABILITACIÓN
A-131
REHABILITACIÓN
FRAGA
BUJARALOZ
TORRENTE DE CINCA
A-242
REHABILITACIÓN

RESOLUCIÓN de 9 de octubre de 2009, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de la «Red Estructurante de Aragón. Sector 3 Huesca» Clave: EI-RED-3HU, promovido por el Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte (Nº Expte. INAGA /01A/2009/04589).

La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, establece que han de someterse a procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental los proyectos correspondientes a actividades listadas en su anexo II. El proyecto de adecuación integral de la red estructurante de carreteras de Aragón Sector 3HU se encuentra recogido en el Grupo 6 (Proyectos de infraestructuras) del Anexo II de la citada Ley como «Actuaciones que modifiquen el trazado de autopistas, autovías, vías rápidas y carreteras convencionales preexistentes en una longitud continuada de más de 10 kilómetros».

La Dirección General de Carreteras presenta con fecha 11 de febrero de 2008 la Memoria del «Proyecto de adecuación integral de la red estructurante de carreteras de Aragón. Sector 3HU». Mediante resolución de 8 de Abril de 2008, tras tramitarse el procedimiento de consultas previas, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental comunicó los contenidos mínimos que debía tener el Estudio de Impacto Ambiental.

En fecha 4 de febrero de 2009, en el «Boletín Oficial de Aragón» nº 23, se publica anuncio de la Dirección General de Carreteras del Departamento de Obras Públicas Urbanismo y Transportes por el que se somete a información pública el Estudio Informativo, Estudio de Impacto Ambiental y Estudio de Viabilidad Económico-Financiera relativos a la Red Estructurante de Aragón. Simultáneamente, se solicita informe a una serie de organismos sobre el trámite de información pública: Confederación Hidrográfica del Ebro, Dirección General de Energía y Minas, Dirección General de Patrimonio Cultural, Dirección General de Urbanismo, Diputación Provincial de Huesca, Demarcación de Carreteras del Estado en Aragón, Subdirección de Carreteras de Huesca, Comisiones Obreras, Unión General de Trabajadores, Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR), Ecologistas en Acción-Ecofontaneros, Ecologistas en Acción-Onso, Ecologistas en Acción-Otus, Fundación Ecología y Desarrollo, Fundación para la Conservación del Quebrantahuesos, Sociedad Española de Ornitología (SEO/BIRDLIFE), Comarca de Bajo Cinca, Comarca del Cinca Medio, Comarca de Cinco Villas, Comarca de la Hoya de Huesca, Comarca de los Monegros, Comarca del Somontano de Barbastro, Ayuntamiento de Albero Alto, Ayuntamiento de Albero Bajo, Ayuntamiento de Alcolea de Cinca, Ayuntamiento de Alcubierre, Ayuntamiento de Alerre, Ayuntamiento de Ardisa, Ayuntamiento de Ayerbe, Ayuntamiento de Biscarrués, Ayuntamiento de Capdesaso, Ayuntamiento de Castejón de Monegros, Ayuntamiento de Castelflorite, Ayuntamiento de Chimillas, Ayuntamiento de Grañén, Ayuntamiento de Huerto, Ayuntamiento de Huesca, Ayuntamiento de Lalueza, Ayuntamiento de Lanaja, Ayuntamiento de Los Corrales, Ayuntamiento de Monflorite - Lascasas, Ayuntamiento de Murillo de Gállego, Ayuntamiento de Ontiñena, Ayuntamiento de Las Peñas de Riglos, Ayuntamiento de Peralta de Alcofea, Ayuntamiento de Poleñino, Ayuntamiento de Sariñena, Ayuntamiento de Sena, Ayuntamiento de La Sotonera y Ayuntamiento de Villanueva de Sigena.

Transcurrido el plazo de información pública, se ha recibido contestación de las siguientes asociaciones u organismos consultados sin contenido ambiental: Ministerio de Fomento; Servicio Provincial (Sección de Minas); Ayuntamiento de Las Peñas de Riglos; Ayuntamiento de Alerre; Ayuntamiento de Chimillas; Unión Sindical de Comisiones Obreras, Asociación Sociedad y Servicios Públicos.

Por Orden de 4 de mayo de 2009, del Consejero de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, se aprobó el Informe de Alegaciones resultado de la Información Pública del Estudio Informativo, Estudio de Impacto Ambiental y del Estudio de Viabilidad Económico-Financiera de la «Red Estructurante de Aragón. Sector 3 Huesca». Claves: EI-RED-3HU y EV-RED-3HU. En fecha 8 de mayo de 2009 se remite la documentación al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental para la continuación de la tramitación del expediente.

Se notificó trámite de audiencia al promotor y éste señaló que en un tramo de la A-1223 entre el PK 31+500 y el PK 33+000 se ha desarrollado con posterioridad a la redacción del Estudio Informativo un proyecto que modifica ligeramente el trazado y que proyecta la construcción de un puente sobre el río Guatizalema que debería ser informada con posterioridad por el órgano ambiental. Se comunicó un borrador de la resolución a los ayuntamientos afectados, no recibiéndose manifestaciones al respecto.

El proyecto tiene como objetivo la adecuación de los viales de titularidad autonómica que conforman la Red Estructurante contemplada en el Plan de Carreteras de Aragón (2004-2013). Para la adecuación de dicha red se procedió a sectorizar en ocho zonas diferentes

toda la superficie de la Comunidad Autónoma. Como objetivos principales del Plan General de Carreteras se encuentran:

Vertebrar y equilibrar el territorio aragonés, definiendo una red principal de ejes estructurantes, y mejorar la accesibilidad a todos los núcleos y comarcas de la Comunidad Autónoma.

Satisfacer la demanda de movilidad, mejorando el funcionamiento de la red viaria.

Mejorar la seguridad vial, aplicando programas específicos en zonas de accidentes.

Ayudar a la mejora de las comunicaciones con las Comunidades Autónomas próximas y especialmente con Francia y el resto de Europa.

Este sector Huesca 3HU se haya situado en el oeste de la provincia de Huesca y limita al norte con el sector 1HU,al este con el sector 2HU, y al oeste y sur con el sector 3Z. Cuenta con una superficie de 2.959,70 Km².

El sector 3HU, objeto del presente estudio, incluye una serie de carreteras donde no se va a actuar sobre la traza o se van a desarrollar únicamente labores de Refuerzo y Rehabilitación Superficial. Son los siguientes tramos de carretera:

1) A-129. TRAMO: LIMITE DE SECTOR- LANAJA- INTERSECCIÓN A-1210
2) A-129. TRAMO: INTERSECCIÓN A-1210- SARIÑENA
3) A-131. TRAMO: SENA- LÍMITE DE SECTOR (ONTIÑENA)
4) A-131. TRAMO: HUESCA- INTERSECCIÓN A-1213/A-1217
5) A-132. TRAMO: AYERBE- HUESCA
6) A-1213. TRAMO: INTERSECCIÓN A-131- GRAÑEN
7) A-1210. TRAMO: GRAÑEN- INTERSECCIÓN A-129

Otra serie de carreteras que van a ser acondicionadas, entendiendo por acondicionamiento la modificación parcial de su trazado actual en planta o alzado y que por tanto se deben evaluar ambientalmente. El sector 3HU, objeto del presente estudio, incluye las siguientes carreteras:

CARRETERA	ACTUACIÓN	TRAMO	
		LONGITUD	LOCALIDADES
A-125(alt1)	Acondicionamiento	10.428,66 m	De Tudela a Ayerbe: Tramo Ardisa - Ayerbe
A-129(alt2)	Acondicionamiento	11.259 m	De Zaragoza a Monzón: Tramo Sariñena - Castelflorite
A-131(alt2)	Acondicionamiento	10.458,39 m	De Fraga a Huesca: Sariñena - Venta de Ballerías
A-132(alt2)	Acondicionamiento	18.569,49 m,	De Huesca a Pte. La Reina Ayerbe – Limit Sector
A-230(alt2)	Acondicionamiento	24.596,13 m	De Caspe a Sariñena: Limit. Sector -Sariñena
A-1223(alt2)	Acondicionamiento	8.573 m	De Selgua a EF Potefino: Venta de Ballerías- Limit Sector
CHE(alt1)	Acondicionamiento	2.260 m	CHE: Castelflorite – Limit Sector

Las actuaciones proyectadas en cada uno de los ejes estructurantes pertenecientes al Sector 3HU de la Red de Carreteras de Aragón son las siguientes:

1. Carretera A-125. De Tudela a Ayerbe

Se acondiciona un tramo de una longitud de 10.428,66 metros, entre el pK 79,98 y el pK 90,4, en los términos municipales de Ayerbe, a Biscarrués (Huesca) y Ardisa (Zaragoza).

Se han considerado dos alternativas viables, similares en su recorrido, salvo en el tramo final próximo a Ardisa. Ambas alternativas consideran un cambio de trazado, entre los pK 80 y 81, de una longitud de unos 600 m, con el fin de suavizar una fuerte curva del trazado actual. La velocidad del tramo proyectado es de 90 km/h, con sección de 7/9 m. Los taludes del terraplén serán de 2H:1V y los de desmonte de 3H:2V. Se prevé para 2013 una IMD de 812.

Los movimientos de tierras en m3 son;

(Alternativa 1): Desmonte en tierra 35.068,60;; Terraplén 70.428,70; Vertedero 25.203,65.

(Alternativa 2):; Desmonte en tierra 27.422,50; Terraplén 89.612,60; Vertedero 20.349,68.

Es necesaria la ampliación de un puente sobre el embalse de Ardisa, en el pK 80,1, así como otras dos obras de fábrica menores, en los pK 81,7 y 82,7, además de las obras de drenaje existentes.

2. Carretera A-129. De Zaragoza a Monzón

Se acondiciona un tramo de una longitud de 11.259 m, entre el pK 69,75 y el pK.81,3, en los términos municipales de Sariñena, Villanueva de Sigena y Castelflorite, todos ellos en la provincia de Huesca.

El proyecto contempla dos alternativas. Ambas se ajustan al trazado actual de la carretera. Se elige la alternativa 2. La velocidad del tramo proyectado es de 90 km/h, con una sección de 7/9 m. Los taludes del terraplén serán de 2H:1V y los de desmonte de 3H:2V. Se prevé para 2013 una IMD de 2.183.

Los movimientos de tierras en m^3 son;

(Alternativa 1): Desmonte en tierra 196.192,90; Terraplén 162.766,50; Vertedero 76.260,96

(Alternativa 2): Desmonte en tierra 173.438,00; Terraplén 154.627,90; Vertedero 70.070,91.

Es necesaria la ampliación en 3 m de un puente sobre el barranco de La Clamor Vieja, en el pK 79,8, además de las obras de drenaje existentes.

3. Carretera A-131. De Fraga a Huesca

Se acondicionan dos tramos de una longitud total de 10.458,39 m, entre los pK 41,77 a pK 50,96 y pK 55,9 a pK 66,35, Entre Sariñena y Venta de Ballerías, en los términos municipales de Sena, Castejón de Monegros, Sariñena, Capdesaso y Huerto, todos ellos en la provincia de Huesca.

Se han considerado dos alternativas viables. La alternativa 1 considera un cambio del trazado actual en el paso por el barrio de la Estación de Sariñena. Ambas alternativas contemplan trazados diferentes al actual entre los pK 42 y 43, en las proximidades de Sena. La velocidad del tramo proyectado es de 90 km/h, con sección de 7/9 m. Los taludes del terraplén serán de 2H:1V y los de desmonte de 3H:2V. Se prevé para 2013 una IMD de 3.006.

Los movimientos de tierras en m3 son;

(Alternativa 1): Desmonte en tierra 63.582,30 y 108.912,30; Terraplén 126.181,80 y 67.566,30; Vertedero 68.768,14

(Alternativa 2): Desmonte en tierra 56.930,30 y 84.077,70; Terraplén 43.268,10 y 58.014,60; Vertedero 50.417.

Se acomete la ampliación del puente en el pK 56,9 y del puente sobre el FFCC Barcelona - Zaragoza, en el pK 57,1, además de las obras de drenaje existentes.

4. Carretera A-132. De Huesca a Puente La Reina

Se acondicionan dos tramos de la A-132 de una longitud total de 18.569,49 m, entre los pK 27 y pK 45,56, entre Ayerbe y el límite del Sector, en los términos municipales de Ayerbe y Las Peñas de Riglos (Huesca) y Murillo de Gállego (Zaragoza).

Se han considerado dos alternativas viables. Ambas alternativas consideran varios cambios de trazado. Son los siguientes: entre los pk. 30,50 y el pk. 32,00, afectando a 1,5 km; en el pk. 35,50, afectando a unos 500 metros de la carretera actual y en el pk. 39,00. Además la alternativa 1 modifica una curva en el pk. 41,50. La velocidad del tramo 1 (Ayerbe-Murillo de Gállego) es de 90 km/h y la del tramo 2 (Murillo de Gállego-Embalse de la Peña) es de 40 km/h. La sección es de 7/9 m para el tramo 1 y de 6/6 para el tramo 2. Los taludes del terraplén serán de 2H:1V, salvo donde se prevea muro y los de desmonte de 1H:1V. Se prevé para 2013 una IMD de 1.548.

Los movimientos de tierras en m3 son;

(Alternativa 1): Desmonte en tierra 588.368,00; Terraplén 159.181,50; Vertedero 596.042,34

(Alternativa 2): Desmonte en tierra 511.450,00; Terraplén 167.101,20; Vertedero 464.739,93.

Se acomete la ampliación del puente metálico del embalse de La Peña, además de las obras de drenaje existentes.

5. Carretera A-230. De Caspe a Sariñena

Se acondiciona un tramo de una longitud de 24.596,13 m, entre el pK. 46,06 y el pK. 70,65, entre Límite del Sector y Sariñena en los términos municipales de Castejón de Monegros y Sariñena (Huesca).

Se han considerado dos alternativas viables. Ambas alternativas consideran varios cambios de trazado. Son los siguientes: entre el pk. 48,20 y el pk. 49,30, afectando a 1,10 kilómetros de trazado actual; en el pk. 51,00 para modificación de una curva; entre los pk. 53,20 y 53,50, afectando a unos 200 m; entre el pk. 55,00 y el pk. 55,50, afectando a unos 500 m; entre los pk. 56,00 y 56,50; entre los pk. 57,50 y 58,00; en el pk. 64,50, modificando una curva y entre los pk. 67,50 y 68,50, en el cruce del río Flumen, en el que se construye un nuevo puente. La velocidad del proyecto es de 80 km/h. La sección es de 7/9 m. Los taludes del terraplén serán de 2H:1V y los de desmonte de 3H:2V. Se prevé para 2013 una IMD de 975..

Los movimientos de tierras en m3 son;

(Alternativa 1): Desmonte en tierra 430.609,50; Terraplén 366.447,40.; Vertedero 287.790,98

(Alternativa 2): Desmonte en tierra 426.614,10; Terraplén 271.850,00.; Vertedero 288.960,55.

Se acomete la construcción de un nuevo puente sobre el río Flumen y la ampliación de cuatro bóvedas y otros dos puentes.

6. Carretera A-1223. De Selgua a EF Poleñino

Se acondiciona un tramo de una longitud de 8.573 m de la A-1223, entre el pK. 29,48 y pK. 38,05, entre Venta del Ballerías y límite del Sector en los términos municipales de Huerto y Peralta de Alcofea (Huesca).

El proyecto contempla dos alternativas que difieren, básicamente, en el tramo de cruce del río Guatizalema. La alternativa 2 varía su trazado en 1,9 km, entre los pK 31,8 y 33,7 y mantiene los mismos pasos de los ríos Guatizalema y Alcanadre. La alternativa 1 varía su trazado entre el pk. 31,70 y el 33,40, afectando a 1,7 kilómetros. Contempla un nuevo punto de paso sobre el río Guatizalema, aguas arriba de dónde lo hace actualmente. La velocidad del tramo proyectado será de 60-90 km/h. La sección será de 6/8 m, los taludes del terraplén serán de 2H:1V y los de desmonte de 3H:2V. Se prevé para 2013 una IMD de 2.143.

Los movimientos de tierras en m3 son;

(Alternativa 1): Desmonte en tierra 202.451,40; Terraplén 57.067,70; Vertedero 198.811,33

(Alternativa 2) Desmonte en tierra 222.408,00; Terraplén 12.710,00; Vertedero 281.195,68.

7. Carretera CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro)

Se acondiciona un tramo de la carretera CHE de una longitud de 2.260 m, entre el pK 81,30 y el pK 83,56, entre Castelflorite y límite del sector, en el término municipal de Castelflorite (Huesca).

Se han considerado dos alternativas viables. Las dos alternativas consideradas contemplan un cambio respecto al trazado actual de la carretera CHE a la altura del pK 82,8 para suavizar el radio de una curva. La velocidad del proyecto es de 100 km/h. La sección es de 7/10 m. Los taludes del terraplén serán de 2H:1V y los de desmonte de 3H:2V. El tramo no contempla obras de fábrica. Se prevé para 2013 una IMD de 2.183.

Los movimientos de tierras en m3 son;

(Alternativa 1): Desmonte en tierra 21.375,40; Terraplén 15.329,00; Vertedero 16.027,52.

(Alternativa 2): Desmonte en tierra 22.458,60; Terraplén 7.760,30; Vertedero 23.395,24.

Descripción del medio:

El sector 3HU, objeto del presente estudio, comprende dos zonas que se encuentras situadas, respectivamente, en la comarca de la Hoya de Huesca y en la de Monegros. La primera de ellas, en la que se localizan las carreteras 132 y 125, corresponde al piedemonte de las Sierras Exteriores, de orografía complicada, con abundancia de calizas e incluida en la cuenca del río Gállego. Corresponde al dominio climácico de la carrasca. La segunda zona se incluye en la cuenca del río Cinca, corresponde al dominio climácico de la coscoja y se trata de zonas de orografía más llana, con predominio de materiales más blandos (areniscas y arcillas) y situados en la cuenca terciaria del valle del Ebro.

CARRETERA	Plan de Conservacion	LIC	ZEPA	Espacios Naturales Protegidos
A-125	Quebrantahuesos	-	-	-
A-129, A-1223 y CHE	-	-	-	-
A-131	-	-	"Laguna de Sariñena y Balsa de la Estación"	-
A-132	Quebrantahuesos. Cangrejo de río	"Sierras de Santo Domingo y Caballera"	"Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella".	-
A-230	-	"Sierras de Alcubierre y Sigena"	"Sierra de Alcubierre"	-

Efectos ambientales

1. Carretera A-125. De Tudela a Ayerbe

La mayor parte del trazado de la carretera discurre sobre cultivos y vegetación ruderal. Las obras de construcción de la carretera afectan a la vegetación de ribera del río Gállego y a su función como corredor ecológico en las labores de ampliación del puente sobre el embalse de Ardisa. Las obras de acondicionamiento de pasos de barrancos(barranco de Valdiello) pueden afectar a la calidad de la aguas y del hábitat para la fauna por arrastres de sólidos durante la construcción y determinar un importante efecto barrera biológica.

No existen desmontes ni terraplenes de importancia. Las dos alternativas se consideran ambientalmente compatibles. No se prevén efectos negativos para la conservación del quebrantahuesos.

Se han estudiado cuatro emplazamientos para préstamos (P1 a P4), sobre campos de cultivo. Para el vertido de excedentes se han estudiado tres posibles vertederos, V2 y V3 se sitúan sobre en zonas alteradas, y V1 que ocupa en parte una parcela cultivo de leñosas de secano. Todos ellos pueden tener un impacto compatible con la aplicación de medidas correctoras.

2. Carretera A-129. De Zaragoza a Monzón

El trazado de la carretera discurre, en su mayor parte, por cultivos tanto de regadío como de secano. En el cruce del Saso de las Fitas, las obras pueden afectar a vegetación natural (matorrales y pastizales), que además son las zonas con mayores desmontes. El terraplén del Barranco Carneario puede incrementar el efecto barrera para la fauna que utiliza este corredor por lo que deberá dotarse de un paso apto para la fauna. La estructura de la Clamor en Castelflorite deberá dejar un pasillo seco en las orillas del barranco debajo de la estructura.

Las dos alternativas se consideran ambientalmente compatibles

Se han estudiado dos emplazamientos para préstamos (P5 y P6), el primero sobre cultivos de regadío y el segundo sobre cultivos herbáceos, plantaciones de leñosas, y pastizal-matorral. Para el vertido de excedentes se han estudiado cuatro posibles vertederos (V4 a V7), situados todos ellos sobre zonas con suelos removidos. Estos mismos vertederos se plantean también para el acondicionamiento de la carretera CHE, incluida entre las actuaciones de este mismo sector, 3HU. El impacto de los prestamos y vertederos se considera compatible con la aplicación de medidas correctoras.

3. Carretera A-131. De Fraga a Huesca

Además del acondicionamiento previsto entre Sariñena y Venta de Ballerías también se corrige el trazado entre Sena y las planas de Presiñena. La mayor parte del trazado se realiza sobre cultivos de regadío. En su primer tramo, entre Sena y las Planas de Presiñena, la carretera asciende con algún desmonte y terraplén importante de mas de 20 m. que afecta a laderas de lasto-timo-aliagar.

La carretera pasa junto a la Balsa de la Estación, incluida en la ZEPA con anidación histórica de Avetoro (*Botaurus stellaris*) especie declarada en peligro de extinción. La carretera en este tramo no modifica su trazado pero se ensancha ligeramente (max 5m.) hacia la balsa que bordea la carretera. La carretera deberá evitar ampliar la calzada hacia el lado de la laguna, y solo lo podrá hacer hacia el campo situado a la derecha en el sentido Sariñena-Ventas de Ballería. No se podrán ejecutar las obras en el entorno de los 500 m. de la laguna, durante el período reproductor de Avetoro, excepto si se confirma que no anida en la laguna.

Las dos alternativas son compatibles con la limitaciones descritas para el paso de la Balsa de la estación.

Se han propuesto cinco emplazamientos para préstamos (P7 a P11): de estos P7 afecta a un cerro cubierto de lasto-timo-aliagar, P11 se localiza en donde actualmente se instala una granja, P8, P9 y P10 se localizan en campo de cultivo. P10 esta a 500 m. de la Balsa de la Estación por lo que no podrá explotarse si se confirma la presencia, durante el período reproductor, del Avetoro.

Se han previsto cuatro ubicaciones para los excedentes de tierras, el V8 se ubica en el préstamo P7, en una colina cubierta de lastonar-aligar. Los vertederos V9, V10 y V11 se localizan en pequeñas colinas, cerros testigo, próximas a la carretera que evitan la parcelas de cultivo mas llanas. No son emplazamientos favorables estos vertederos por la dificultad de restaurar las acusadas pendientes de los emplazamientos, riesgos erosivos y consecuente impacto paisajístico. El vertedero V8 se podrá utilizar si se explota como préstamo primero rellenando el hueco, por razones similares a las anteriormente expuestas. Son emplazamientos favorables para vertedero, las zonas de préstamos, los tramos de carretera abandonados y el hueco que pueda quedar entre la antigua y la nueva próximo al préstamo V8.

Se considera que el préstamo P7, P8, P9, P11 y el vertedero V8 no presentan impactos ambientales significativos, que el préstamo P10 esta condicionado a la ausencia en la balsa de la estación de anidamiento de Avetoro. Y resultan incompatibles los vertederos V9, V10 y V11.

4. Carretera A-132. De Huesca a Puente La Reina

El nuevo trazado tiene importantes desmontes en el tramo entre el puente sobre el Gállego y el embalse de Las Peñas de Riglos que pueden afectar a vegetación natural y a flora protegida: *Petrocoptis montserratii*, catalogada como Vulnerable y *Erodium gaussenianum* (E. gr. *tordylioides*) catalogada como Sensible a la alteración de su hábitat. Por tramos se preven grandes desmontes que en algún caso llegan a los 45 m.,. En la zona se han registrado des-

lizamientos de laderas y fenómenos erosivos, que con las obras del nuevo trazado podrían acentuarse. Los desmontes y terraplenes definidos entre el puente del Gállego en Murillo y el embalse de La Peña tienen un importante efecto de alteración del paisaje en un entorno de elevado valor paisajístico como son los Mallos de Riglos y Agüero.

Las obras de acondicionamiento de pasos de barrancos pueden afectar a la calidad de la aguas y del hábitat por arrastres de sólidos durante la construcción y determinar un importante efecto barrera biológica.

La carretera actual soporta un alto número de accidentes con la fauna, por lo que se deberán adaptar las obras de drenaje. La carretera discurre en todo su trazado por el ámbito del Plan de Recuperación del Quebrantahuesos y, en gran parte de su trazado, por el ámbito de aplicación del Plan de Recuperación del cangrejo de río común. No se esperan ningún efecto apreciable sobre ninguna de estas dos especies.

La carretera afecta a la ZEPA ES0000287 «Sierras de Santo Domingo y Caballera y río Onsella», así como al LIC ES2410064 «Sierras de Santo Domingo y Caballera». La afección al LIC se estima en 2,6 hectáreas de terrenos cubiertos por coscojares, romerales y zonas alteradas en la franja contigua a la carretera que no tiene un efecto apreciable para la conservación de estos hábitat naturales en el lugar. Tampoco se espera una afección significativa sobre las especies objetivo de conservación del LIC: *Microtus cabrerae* y *Lutra lutra*, ya que no se afecta directamente a los biotopos de estas especies, ambos ligados a zonas húmedas. La afección a la ZEPA se estima en 9,3 has, una parte de ellas sobre cultivos. No se afecta a los hábitat de mayor interés de las especies objeto de conservación, durante la construcción las voladuras pueden producir molestias al anidamiento de rapaces rupícolas que se deberán evitar. La construcción de la carretera no tiene por que causar efectos significativos a las aves objetivos de la ZEPA. Considerando la superficie alterada y su disposición junto a la carretera, esta no tiene un efecto apreciable sobre los objetivos de conservación del LIC y ZEPA.

Ambas alternativas se consideran compatible y requiere medidas correctoras precisas para reducir su potencial efecto desencadenador de procesos erosivos, la reducción del tamaño de los desmontes, del impacto paisajístico (por grandes desmontes y terraplenes) y la reducción del efecto barrera de los terraplenes, paso de barrancos y trincheras. Se deberá completar el estudio sobre flora catalogada y aves rupícolas en zonas críticas y para en su caso plantear las medidas correctoras adecuadas.

Se ha estudiado un emplazamiento para préstamos (P12), situado sobre campos de cultivo. Se han previsto tres ubicaciones para los excedentes de tierras (V14 a V16), de ellos el V15 y el V16 se sitúan sobre antiguas canteras, mientras que el V14 afecta a zonas alteradas y a algún rodal de carrascas. Debido a su emplazamiento prestamos y vertederos se considera que no generan impactos significativos sobre el medio, debiendo evitar alterar los rodales de encinas.

5. Carretera A-230. De Caspe a Sariñena

El proyecto sigue fundamentalmente el trazado de la carretera actual corrigiendo sus fuertes curvas. En un primer tramo atraviesa zonas de estepa cerealista y sabinares abiertos entre campos de cultivo de secano en el tramo comprendido entre Castejón de Monegros y el Canal de Monegros. Mas adelante la carretera sigue hasta Sariñena y discurre entre regadíos cruzando el río Flumen y varios barrancos.

En el primer tramo atraviesa el LIC ES2410076 «Sierras de Alcubierre y Sigena» y ZEPA ES0000295 «Sierra de Alcubierre» en donde afecta a unas 2,2 has de Red Natura. Coincide con zona abrupta que requiere notables desmontes y terraplenes, en parte cubiertos por un sabinar abierto con pies dispersos de sabina albar y pino carrasco y matorrales y lastonares de sustitución. Se afecta al hábitat de interés natural 9561 Bosques endémicos de *Juniperus spp*, considerado como prioritario. Puede afectar también a ejemplares de *Boleum asperum*, objeto de conservación del LIC. En el ámbito del proyecto se conoce la presencia de especies de flora amenazada: *Crossidium aberrans*, *Limonium catalaunicum*, *Pterygoneurum sampaianum* y *Juniperus thurifera*, que el estudio de impacto no ha estudiado adecuadamente y no permite una oportuna valoración del impacto sobre flora amenazada por lo que se deberán adoptar medidas preventivas y en su caso correctoras al respecto. El cruce del río Flumen se resuelve mediante un nuevo puente que atraviesa una parcela de bosque maduro de ribera que tiene interés por su singularidad en un tramo de 5 km de río. La carretera se apoyada en terraplén y penetra en la ribera y DPH, de forma que viaducto se limita al cauce central del río, Este elemento de cruce interrumpe el corredor ecológico que forman las orillas del río. La alteración de este Biotopo y el nuevo efecto barrera supone, una perdida y degradación de lo recursos naturales evitable. Las obras de construcción de pasos de barrancos y río pueden alterar la calidad de las aguas y los hábitat por arrastres de sólidos y tienen un notable efecto barrera. El impacto de la alternativa 2 se considera compatible y requiere medidas correctoras, debiendo minimizarse la altura de los terraplenes (recomendado a menos de 10 metros)

en el paso del LIC y no se considera compatible el nuevo paso del Flumen, debiendo ajustarse al paso actual que podrá ser remodelado.

Se han estudiado tres emplazamientos para préstamos (P13 a P15), todos ellos situados sobre campos de cultivo y se consideran de impacto no significativo. No obstante, el préstamo P13 se encuentra a 400 m. de Pallaruelo de Monegros por lo que puede ver afectado por las emisiones de polvo, a tal efecto se deberá explotar el sector del préstamo más alejado del núcleo de Pallaruelo. Se han previsto once ubicaciones para los excedentes de tierras (V17 a V27). Todas ellas coinciden con suelos alterados, excepto el V27 que se sitúa sobre cultivos. Se considera que su impacto no es significativo con la aplicación de medidas correctoras destinadas a la adecuada explotación e integración ambiental.

6. Carretera A-1223. De Selgua a EF Polefino

El nuevo trazado discurre en su mayor parte entre cultivos de regadío. El proyecto modifica el trazado actual de la carretera en la zona del cruce de los ríos Alcanadre y Guatizalema, aunque mantiene inicialmente los mismos pasos de los ríos. El nuevo trazado afecta a pastizales y matorrales, aunque la afección es poco significativa. Las obras de ampliación de los puentes pueden afectar a la vegetación de ribera y a la calidad de las aguas de los ríos Alcanadre y Guatizalema. Las obras de acondicionamiento de pasos de barrancos pueden suponer arrastres de partículas y contaminación de las aguas. El proyecto resulta compatible y deberá evita ocupar con los estribos de los viaductos y terraplenes los cauces (DPH) y vegetación de ribera, acondicionado estos para el paso de la fauna. La alternativa 2 no tiene impactos significativos.

Se han estudiado 8 zonas destinadas a vertederos (V12-V13, V28 a V33), situadas sobre zonas removidas. Se ha estudiado una zona para préstamos (P16) en una parcela agrícola, con un volumen calculado de 74.212 m3. Se considera que no tienen un impacto significativo sobre el medio con la aplicación de medidas correctoras destinadas a la adecuada explotación e integración ambiental.

7. Carretera CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro)

El proyecto supone la ampliación y mejora de la carretera actual, con una mínima modificación del trazado. Discurre casi totalmente entre cultivos de regadío. Las dos alternativas tienen un impacto compatible.

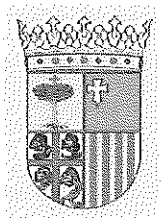
Se han estudiado seis emplazamientos para préstamos (P17 a P22), todos ellos situados sobre campos de cultivo. Se han previsto cuatro ubicaciones para los excedentes de tierras (V4 a V7), situados todos ellos sobre zonas con suelos removidos. Estos mismos vertederos se plantean también para el acondicionamiento de la carretera A-129, incluida entre las actuaciones de este mismo sector, 3HU. Se considera que no tienen un impacto significativo sobre el medio con la aplicación de medidas correctoras destinadas a la adecuada explotación e integración ambiental.

El artículo 25 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, otorga al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental la competencia para la instrucción, tramitación y resolución del procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

Visto el Estudio de Impacto Ambiental presentado «Red Estructurante de Aragón. Sector 3 Huesca» Clave: EI-RED-3HU; el expediente administrativo incoado al efecto; el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos; el Decreto 45/1994, de 4 de marzo, de la Diputación General de Aragón, de Evaluación de Impacto Ambiental; la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón; la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad; Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el cangrejo de río común, *Austropotamobius pallipes*, y se aprueba el Plan de Recuperación; Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación; Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se modifica parcialmente el Decreto 49/1995, de 28 de marzo, de la DGA, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón; la Ley 23/2003, de 23 de Diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento Administrativo Común; la Ley 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992; el Decreto Legislativo 2/2001, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, y demás legislación concordante, formulo la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la Evaluación de Impacto Ambiental presentada del proyecto de «Red Estructurante de Aragón. Sector 3 Huesca» Clave: EI-RED-3HU, y promovido



por el Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transporte del Gobierno de Aragón resulta:

Con respecto a la A-125; las dos alternativas son compatibles y sus préstamos y vertederos.

Con respecto a la A-129; las dos alternativas son compatibles y sus préstamos y vertederos.

Con respecto a la A-131; las dos alternativas son compatibles con medidas preventivas específicas. Los préstamos P7, P8, P9, P10, y el vertedero V8 son ambientalmente compatibles. Resultan ambientalmente incompatibles los vertederos V9, V10 y V11.

Con respecto a la A-132; las dos alternativas son compatibles, no tiene efecto apreciable sobre la ZEPA ES0000287 y Caballera y río Onsella ni sobre el LIC ES2410064. Los prestamos y vertederos tienen un impacto compatible.

Con respecto a la A-230; la alternativa 2 se considera ambientalmente compatible excepto el nuevo paso del río Flumen, que se deberá ajustar al paso actual que podrá ser remodelado. No tiene efecto apreciable sobre los objetivos de conservación del LIC ES2410076 y de la ZEPA ES0000295. Los préstamos y vertederos se consideran ambientalmente compatibles, con las medidas preventivas señaladas.

Con respecto a la A-1223; la alternativa 2 es ambientalmente compatible y sus prestamos y vertederos.

Con respecto a la Carretera CHE; Las dos alternativas son ambientalmente compatibles y sus prestamos y vertederos.

Condicionado de carácter general.

1. El ámbito de aplicación de la presente Declaración son las actuaciones descritas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de «Red Estructurante de Aragón. Sector 3 Huesca» Clave: EI-RED-3HU.

2. Serán de aplicación todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en este condicionado ambiental y las incluidas en la documentación presentada, mientras no sean contradictorias con las primeras. Todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y el condicionado de la presente Declaración de Impacto Ambiental que supongan o modifiquen unidades de obra se incorporarán como tal al proyecto constructivo y tendrán, por consiguiente, carácter contractual a efectos de su contratación. También se valorarán los gastos derivados del programa de vigilancia ambiental.

3. Transcurridos dos años desde la publicación de la declaración de impacto ambiental sin haberse iniciado la ejecución del proyecto, y en caso de que el promotor quiera llevarlo a cabo, deberá comunicarlo a este órgano ambiental, que podrá establecer nuevas prescripciones o, en su caso, exigir el inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. El promotor deberá comunicar al Departamento de Medio Ambiente, con un plazo mínimo de un mes, la fecha del comienzo de la ejecución del proyecto.

4. Será de aplicación en la ejecución de las actuaciones proyectadas desde el momento de su redacción el «Manual de Buenas Prácticas Ambientales» derivado del Protocolo de Colaboración entre el Departamento de Obras Públicas Urbanismo y Transportes y el Departamento de Medio Ambiente para la integración de criterios medioambientales en materia de contratación de obras de carreteras.

Condicionado de carácter específico por actuación:

5. A-125.—Al barranco Valdiello se le deberá dar continuidad mediante un cajón o estructura, permitiendo el paso a la fauna del lugar apto para jabalí, incluidos los anfibios. Todos los pasos para fauna destinados a reducir el efecto barrera deberán adoptar los criterios y medidas de la «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales» del Ministerio de Medio Ambiente. Año 2006».

6. A-129.—Al barranco de Carneario se le deberá dotar de un paso para fauna apto para jabalí, incluidos los anfibios. La estructura de la Clamor de Castelflorite deberá dejar un paso seco en las orillas del barranco.

7. A-131.—No se podrán ejecutar las obras en el entorno de los 500 m. de la laguna, durante el período reproductor de Avetoro, excepto si se confirma mediante prospección faunística que no anida en la laguna mediante informe realizado por técnico competente que deberá ser presentado ante el INAGA para su aprobación. Se deberá evitar ampliar la calzada hacia la Balsa de la estación de Sariñena y se ejecutará hacia los terrenos de cultivo situados a la derecha en el sentido Sariñena-Ventas de Ballería

8.A-132.—Se deberán minimizar las dimensiones de los terraplenes y desmontes entre base y coronación. Se deberá prever y adoptar las medidas necesarias que reduzcan el riesgo de procesos erosivos acusados (desprendimientos, deslizamientos, rotacionales, etc) y la desestabilización de laderas entre Murillo y el embalse de la Peña. El proyecto deberá justifi-

car los taludes y las medidas de estabilización necesarias ya que no se podrán ampliar las dimensiones de los taludes previstos en proyecto en este tramo.

De forma previa al inicio de las obras, se realizará una prospección para determinar la posición de plataformas de anidamiento de aves amenazadas en las proximidades de la obra que puedan verse afectadas por las mismas. También se hará un estudio de flora amenazada: *Petrocoptis montserratii* y *Erodium gaussenianum* que pueda verse afectada por el proyecto. Los estudios deberán ser realizados por técnico competente en la materia. Los resultados y en su caso la propuesta de medidas preventivas o correctoras, se presentarán al INAGA para su aprobación.

Los préstamos y vertederos deberán evitar alterar los rodales de encinas, a tal efecto se balizarán antes del inicio de las obras.

Los tramos de carretera abandonados deberán ser demolidos y rellenados con tierras más tierra vegetal, además de su revegetación posterior con especies propias del entorno.

9. A-230.—A los barrancos afectados incluidos los de Moncalver y de San Juan se les deberá dar continuidad mediante un cajón o estructura, que permita el paso a la fauna del lugar apto para jabalí, incluidos los anfibios.

Los terraplenes y la superficie alterada para su construcción al paso por el LIC ES2410076 deberán minimizar su altura entre base y cabecera, se recomienda que no supere los 10 metros.

De forma previa al inicio de las obras, se realizará una prospección de la especie *Crossidium aberrans, Limonium catalaunicum, Pterygoneurum sampaianum* y *Juniperus thurifera* en las parcelas afectadas por la obra y con vegetación natural. Se realizará un inventario de sabina albar bajo la influencia del proyecto, de las que se determinará su destino, y si estas se pueden rescatar y traslocar, así como las que deban ser protegidas con vallas y defensas por su proximidad a la obra para evitar ser dañadas. El informe con los resultados y en su caso la propuesta de medidas preventivas o correctoras, que realizará técnico competente en la materia, deberá estar visado por colegio profesional, y se presentará al INAGA para su aprobación.

El préstamo P13, sin perjuicio de otras autorizaciones que le sean preceptivas, sólo se podrá explotar en el sector ubicado a los 1000 metros del límite de la vivienda mas próxima del casco urbano de Pallaruelo.

Los tramos de carretera abandonados deberán ser demolidos, rellenados con tierras más tierra vegetal, y revegetados con especies de los hábitat naturales propios de las estepas del Ebro.

10. A-1223.—No se ubicarán terraplenes de la carretera en cauces (DPH) o sobre vegetación de ribera. Deberán habilitarse pasos de fauna.

En su caso, deberá presentarse ante el INAGA un documento ambiental de proyecto de la modificación de la carretera A-1223 en el tramo entre el PK 31+500 y el PK 33+000 al objeto de que se tramite un Estudio caso por caso sobre la necesidad de someterla a evaluación de impacto ambiental.

Respecto a las medidas correctoras.

11. Zona de actuación.—Deberá definirse, y balizarse entre vegetación natural, la superficie de actuación del proyecto que corresponderá a la zona ocupada por la planta del proyecto, mas los accesos de obra necesarios para la construcción, los accesos provisionales, las superficies auxiliares para acopios, casetas de obra, talleres, almacenes, aparcamientos, acopios de tierras, los prestamos, y vertederos. Fuera de esta zona no podrán actuar ni circular la maquinaria, vehículos y personal de obra en activo.

Las vías de acceso fuera de la traza necesarias para la construcción, deberán tener en cuenta minimizar los efectos sobre el medio físico, vegetación, fauna y paisaje, reduciendo el coste ambiental y la desnaturalización del medio.

12. Emisiones de polvo.—Se adoptarán las medidas necesarias para evitar molestias a la población por la emisión de polvo.

Se adoptarán medidas oportunas para la reducción a niveles tolerables las emisiones de polvo a la vegetación natural, y a los cultivos.

Entre las medidas a adoptar esta la del riego continuado de caminos y zonas de movimiento de tierras. En casos de fenómenos meteorológicos adversos graves deberán pararse las obras.

El objetivo de calidad para las zonas habitadas medido en niveles de material particulado atmosférico con diámetro aerodinámico menor de 10 µm (PM10) será el que establece el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, cuyo valor límite diario de PM10 para la protección de la salud humana se fija en 50 µg/m3 que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año.

13. Ruidos.

En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007,

de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Se emprenderán las medidas necesarias (apantallamientos, mayor limitación de horarios de trabajo, etc...) para mitigar dichas afecciones. La maquinaria utilizada en la fase de obras debe ajustarse a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 23 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y teniendo en cuenta en su caso la delimitación de las zonas de servidumbre acústica, en fase de funcionamiento no se deberán transmitir al medio en las áreas acústicas afectadas, niveles de ruido superiores a los valores límite de inmisión y a los valores límite de inmisión máxima de las tablas A1 del Anexo III evaluados conforme al anexo IV del citado Real Decreto. En su caso se adoptarán las medidas necesarias (apantallamientos, regulaciones de velocidad, etc...) para mitigar dichas afecciones, especialmente en las zonas más sensibles (uso sanitario, docente y cultural).

En Red Natura 2000 se adoptará como valor límite los del sector del territorio con predominio de suelo residencial.

14. Ríos y barrancos. Calidad de las aguas.—Sin perjuicio de lo que establezcan las preceptivas autorizaciones de la Confederación Hidrográfica del Ebro se señala que los estribos de los viaductos deberán ubicarse fuera del DPH y evitar la alteración de la vegetación de ribera. Los pilares centrales deberán evitar situarse en el cauce activo, excepto si se justifica en proyecto por limitaciones de carácter técnico constructivo o de seguridad en grandes ríos.

Las estructuras de paso en barrancos y pequeños cursos de agua continuos o estacionales deberán naturalizar el cauce, definirlo y dejar orillas secas que permitan el paso de fauna. El cauce no podrá ser de hormigón liso.

Se deberán adoptar medidas para evitar la contaminación de las aguas por arrastres desde la zonas de obras, tanto de sólidos en suspensión como por otros productos potencialmente contaminantes utilizados o almacenados en la obra como de aceites y grasas, combustibles, aditivos, desencofrantes, sales, morteros, pinturas, etc. Estas consistirán en confinamiento de productos potencialmente contaminantes en almacenes y acopios externos, con medidas de confinamiento como cubetas impermeables de protección, cunetas perimetral, balsa de control en la salida de las aguas.

Para reducir la contaminación por sólidos en suspensión derivados de procesos erosivos y de arrastre se deberán emplear barreras de contención de sedimentos, trampas de sedimentos, cunetas perimetrales, balsas de depuración. En el paso de ríos pasos con tubos, o badenes de obra.

Los vehículos no deberán entrar en los cauces de los ríos excepto en la sombra de la zona de construcción y en los pasos habilitados. El cruce de los ríos se hará mediante pasos provisionales con tubos.

15. Vegetación.—Se deben salvaguardar y proteger los ejemplares flora protegida o singular con méritos de conservación o traslocación y de arbolado o arboledas con características de singularidad situados en los límites del proyecto que pueden ser amenazados por la ejecución del proyecto.

La vegetación a proteger o salvaguardar se aislará y protegerá con una valla perimetral señalizadora, prohibiendo el acceso de personas y maquinarias o en su caso se trasladará en condiciones óptimas de supervivencia.

16. Riesgo de Incendios.—Se elaborará un Plan específico de prevención de incendios teniendo en cuenta la Orden de 27 de enero de 2009 del Departamento de Medio Ambiente sobre prevención y lucha contra los incendio forestales en la CAA para la campaña 2009/2010 que se irá adaptando en su caso a las posteriores Ordenes de incendios.

17. Fauna.—Deberán permeabilizarse las infraestructuras a su paso por la Red Natura 2000 mediante la implementación de pasos de fauna, en función de las especies objetivo (peces, anfibios, reptiles, mamíferos, etc) que se deberán incorporar al proyecto junto con las modificaciones o adaptaciones de obras de fabrica, pasos y estructuras para mejorar su potencial uso por esta fauna.

Para minimizar daños en los drenajes a especies de pequeño tamaño deberán habilitarse, en uno o ambos lados de las estructuras, rampas con una pendiente óptima de 35 y máxima de 45º, con las paredes rugosas para facilitar que los animales puedan ascender por ellas y poder escapar.

Otras elementos para facilitar el escape de la fauna lo constituyen los encachados en los revestimientos de los elementos de drenaje, así como los sistemas de bajantes escalonados en la salida de los drenajes para evitar la erosión. También se dará continuidad a las cunetas

con el medio adyacente y que las paredes exteriores sean de firme rugoso y con pendientes máximas de 45º.

Se adaptaran los diferentes elementos de los drenajes longitudinales en los que se instalarán arquetas con la pared exterior de material rugoso y con la pendiente adecuada (< 45º). En el caso de las cunetas laterales, o bien se diseñan con la pared exterior rugosa y en un ángulo nunca superior a los 45º, o en caso de que sean de paredes verticales habrán de disponer de rampas de salida con una equidistancia máxima de 25 metros.

Todos los pasos para fauna destinados a reducir el efecto barrera deberán adoptar los criterios y medidas de la «Prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales» del Ministerio de Medio Ambiente. Año 2006.

Medio Socioeconómico.

18. Permeabilidad territorial.—En relación con los usos ganaderos se deberá señalizar todos los cruces de ganado y respetar los pasos a distinto nivel.

19. Paisaje.

Se tendrá que evitar la alteración del paisaje más singular, la degradación de elementos de interés, la reducción de la zona degrada y de la visibilidad de las zonas alteradas.

Para la localización de viales provisionales de obra, vertederos o prestamos se tendrá en cuenta el interés paisajístico de la zona, su visibilidad y la facilidad de restauración del medio afectado.

Restauración de taludes, prestamos, vertederos y otras superficies afectadas

20. Restauración.

Todas las superficies alteradas deberán ser restauradas de forma que se adecua al relieve del entorno, se limpie de restos y se revegeten. Se entienden las alteradas directamente por la nueva carretera, los accesos y caminos repuestos, así como los accesos provisionales de obra, la superficies auxiliares de obra para acopios de tierras, casetas de obra, almacenes, aparcamientos, viales etc.

Los prestamos y vertederos deberán ser restaurados y revegetados o devueltos a su condición de terreno de cultivo o de monte siendo entonces revegetados. Los que se restauren como superficie de cultivo deberán reponer el suelo agrícola con una capa de tierra de cultivo fértil de al menos 50 cm. Las que se restauren con el objetivo de reponer vegetación natural deberán extender una capa de tierra vegetal de 40 cm, para proceder posteriormente a la siembra y plantación del terreno con especies propias de las series de vegetación potencial del lugar.

Los prestamos podrán ser utilizados como vertederos de excedentes de excavación.

Son localizaciones favorables para préstamos y vertederos los campos de cultivo por la mayor facilidad de restauración del uso original y campos de cultivo abandonados. Pero no se podrán utilizar prados de siega tradicionales, campos de cultivo con frutales, y parcelas próximas a zonas habitadas, o granjas en uso o producción, elementos paisajísticos destacables o del patrimonio. También se deberán evitar los cauces de barrancos activos, sus conos de deyección y la llanura aluvial, es decir aquellas zonas con riesgo de avenidas susceptibles de padecer procesos erosivos intensos.

Todo préstamo o vertedero requerirá de un proyecto detallado de explotación y restauración que deberán ser autorizados por los órganos competentes,

Los tramos de carretera abandonados, deberán ser demolidos, rellenándose posteriormente con una capa de tierras de al menos 1 m. de potencia, reperfilados y acondicionado el relieve al que finalmente se le echará una capa final de 40 cm de tierra vegetal siendo finalmente revegetados de acuerdo con la vegetación del lugar. En caso de acceso a fincas se dejará un acceso acorde con las necesidades de uso, evitando dejar la calzada original que resulte excesiva y degradante del entorno. En LIC deberá reponerse la comunidades de los hábitat naturales afectadas.

21. Revegetación.—La revegetación de las zonas alteradas incluirá la siembra de especies naturales con una mezcla polifita que incluya una mezcla equilibrada de semillas gramíneas, leguminosas y matas (menos del 2% en peso) a razón de 30-35 gr/m^2 y la plantación con una densidad mínima de 1 planta cada 4 m^2 de matas y arbusto y 1 especie de árbol cada 9 m^2.

Las especies a utilizar excepto en cultivos y zonas ajardinadas, deberán ser las propias de las series de vegetación del lugar. Podrán servir para reponer superficie de hábitat natural o hábitat de especies, degradados por el proyecto en ámbito LIC o ZEPA.

Se deberá estar a lo dispuesto en el Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción a aquellas especies que les sea de aplicación.

Residuos.

22. Se elaborará un Plan de Tratamiento de Residuos según los establecido en el R.D. 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de

construcción y demolición, que determina en su art. 4.1.a) la obligación por parte del productor de residuos de construcción y demolición de incluir en el proyecto de obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

23. Se estudiará la viabilidad del tratamiento y reutilización de los residuos procedentes del fresado de firmes en los tramos de refuerzo de acuerdo a los términos establecidos en la Orden Circular 8/01, del 18 de enero de 2002, sobre reciclado de firmes, de La Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento.

24. En aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, se recomienda preferentemente el uso de betunes modificados con caucho y/o de betunes mejorados con caucho procedentes de neumáticos en los firmes de este proyecto. Se detallará la gestión que sobre estos materiales propone desarrollar el concesionario, así como la observación de la Orden circular 21/2007, de la Dirección General de Carreteras, sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso; del Manual de Empleo de neumáticos fuera de uso en mezclas bituminosas, del CEDEX, y de la Orden Ministerial 891/2004, de 1 de marzo, que aprueba modificaciones del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3).

25. Con objeto de ajustar al máximo el balance de tierras y reducir los volúmenes a extraer de préstamos y de transporte a vertedero será prevalente la prevención (minimización de excedentes), seguida de la valorización (en la propia obra o en restauración minera) siendo la última opción el vertido.

Respecto de la afección a bienes de domino público.

26. Con las expropiaciones se hará un estudio de la afección del proyecto a las vías pecuarias y se deberá tener en cuenta lo señalado en los artículos 28 y 29 de la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. La ocupaciones temporales por obras de vías pecuarias deber

27. Dada la afección a Monte de Utilidad Pública, se estará a lo dispuesto en la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón y a la Ley 10/2006, de 28 de abril, por la que se modifica la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

28. La realización de obras o trabajos en el Dominio Público Hidráulico y en sus zonas de servidumbre y de policía requerirá autorización administrativa previa del Organismo de Cuenca, en cumplimiento de lo dispuesto en la normativa de aguas vigente.

Respecto del Patrimonio Cultural

29. Si en la ejecución del proyecto se localizara algún resto arqueológico o paleontológico, de acuerdo al artículo 69 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, se deberá comunicar al Servicio de Prevención y Protección de Patrimonio Cultural quien arbitrará las medidas para la correcta documentación y tratamiento de los restos.. Todas las actuaciones en materia de arqueología y paleontología deberán ser realizadas por técnico competente y coordinadas por la Dirección General de Patrimonio Cultural.

Plan de Vigilancia y seguimiento ambiental.

30. Se redactará y desarrollará un Plan de Vigilancia Ambiental definitivo que recoja las determinaciones del presente condicionado, de forma que concrete el seguimiento efectivo de las medidas correctoras previstas, incluya la asistencia de un especialista ambiental a la dirección de obra, métodos y periodicidad de los controles, así como el método y la forma para la corrección de las desviaciones sobre los previsto y la detección y corrección de los posibles impactos no previstos en el Estudio de Impacto Ambiental.

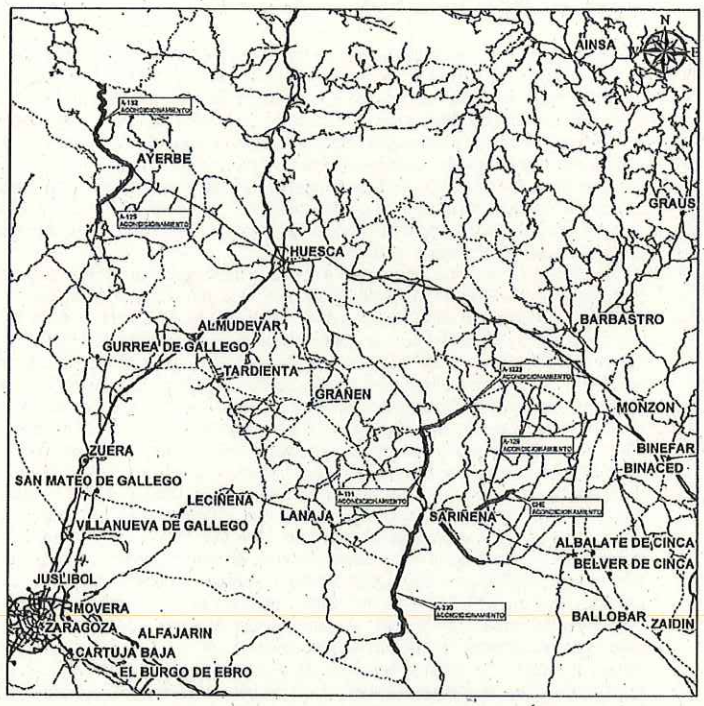
31. Se presentará ante la Dirección General de Calidad Ambiental y Cambio Climático semestralmente durante la fase de construcción y anualmente en fase de explotación un informe con los resultados de la vigilancia ambiental.

32. El Plan de vigilancia ambiental se deberá extender hasta dos años después de la finalización de las obras al efecto de comprobar la efectividad de las medidas preventivas y correctoras.

Zaragoza, 9 de octubre de 2009.

El Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental,
CARLOS ONTAÑÓN CARRERA

Anexo: Plano sector 3 de Huesca



RESOLUCIÓN de 1 de diciembre de 2009, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del proyecto de la «Variante Este de Binéfar. Conexión de la carretera N-240 con las carreteras A-140 y A-133. Clave El. -394-HU, en el término municipal de Binéfar (Huesca), promovido por la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón. (Nº. Expte. INAGA 500201/01/2009/06702).

Los proyectos de circunvalaciones y variantes de población significativas se hallan incluidos en el anexo II, Grupo 6: Proyectos de infraestructuras de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón. De acuerdo con lo dispuesto en el art. 28 de la Ley, la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón solicita el inicio del procedimiento de consultas previas a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, remitiendo el documento o memoria comprensiva del proyecto al INAGA.

El Instituto Aragonés de Gestión Ambiental realizó el trámite de consultas previas que finalizó con la notificación al promotor de la resolución de 4 de julio de 2007, en la que se determinaba la amplitud y grado de especificación de la información que debe contener el estudio de Impacto Ambiental del referido proyecto.

Se sometió a información pública el estudio de impacto ambiental junto con el estudio informativo mediante anuncios publicados en el «Boletín Oficial de Aragón» nº 6 de 12 de enero de 2009 y en el Boletín Oficial de la provincia de Huesca nº 4 de 8 de enero de 2009. Se realizaron consultas sobre ambos documentos al Ayuntamiento de Binéfar, Diputación Provincial de Huesca, Comisión Provincial de Ordenación del Territorio, Departamento de Medio Ambiente del Servicio Provincial, Comarca de La Litera, Dirección General de Patrimonio Cultural y Asociación Ecologistas en Acción. Han alegado o informado dentro del procedimiento, durante la exposición pública del proyecto, el Ayuntamiento de Binéfar, que valora la alternativa «3B» como la que menor afección medioambiental produce, el Servicio Provincial de Medio Ambiente, que comunica que el trazado cruza dos vías pecuarias, el Ayuntamiento de Tamarite de Litera y Ayuntamiento de San Estaban de Litera, sin carácter ambiental, así como siete particulares afectados por los distintos trazados, de los cuales uno prevé posibles molestias por ruido asociadas al proyecto. Una vez transcurrido el periodo de información pública en el marco de la aprobación del procedimiento sustantivo, la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón remite, con fecha 7 de julio de 2009 y conforme a lo dispuesto en los art. 30 y 31 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, el estudio de impacto ambiental, el estudio informativo de «Variante de Este de Binéfar. Conexión de la carretera N-240 con las carreteras A-140 y A-133. Clave El. -394-HU» y el expediente completo. Se notificó borrador de resolución y se solicitó pronunciamiento sobre la sostenibilidad social del proyecto al Ayuntamiento de Binefar. El Ayuntamiento se manifestó al respecto de acuerdo al artículo 9.4 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental, declarando el proyecto como socialmente sostenible. Se notificó trámite de audiencia al promotor y éste realizó una serie de consideraciones respecto a diversos condicionados que han sido tenidas en cuenta a la hora de redactar la resolución definitiva.

La variante se ha dividido en dos tramos. El tramo A, que conecta la carretera nacional N-240 y la autonómica A-140, y el Tramo B, de conexión entre las carreteras autonómicas A-140 y A-133. Para el tramo A se ha estudiado una única alternativa de trazado («2A»), presentando un 1,34% de pendiente media y 2.191,42 m de longitud. El movimiento de tierras previsto es de 80,7 m3 (45,7 m3 de desmonte y 35 m3 de terraplenes).

En el tramo B se presentan tres alternativas (1B, 2B y 3B), que parten en sentido S-N de una única glorieta sobre la A-140 y finalizan en puntos distintos sobre la A-133. La longitud de las tres opciones varía entre 1.900 y 2.300 m aproximadamente. Los movimientos de tierras son de escasa magnitud (<100 m3) en las tres alternativas. La franja de ocupación por los carriles, los arcenes y taludes presenta una anchura media de 14 m.

El entorno en el que se lleva a cabo el proyecto presenta una fisonomía integrada por un mosaico de parcelas de cultivo de regadío entre las que predominan el maíz, la alfalfa y los frutales en menor medida. La vegetación natural afectada por las alternativas serán especies arvenses existentes en los límites de las parcelas de cultivo y algunos pies aislados de chopo y nogal.

El proyecto no afecta a ningún espacio incluido en la Red Natura 2000, siendo la afección más notable el efecto barrera de este tipo de infraestructuras generan sobre la fauna. El trazado de la alternativa «2A» cruza dos vías pecuarias y tanto en el tramo A como en el tramo B, las distintas opciones cruzan el «Clamor de Faleva», colector de aguas residuales y retornos de riego. La zona al Norte de Binefar se ubica sobre el ámbito de aplicación del Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de

protección para el quebrantahuesos y se aprueba el plan de recuperación, sin afectar a zonas de reproducción y cría de la especie.

En cuanto a la afección sobre el medio socioeconómico las alternativas estudiadas discurren a una distancia entre 30 a 440 metros de las zonas residenciales más próximas por lo que en su caso se deberán incorporarse al proyecto las correspondientes medidas preventivas y correctoras (pantallas, limitación de horarios de trabajo, velocidad, etc.), con objeto de cumplir los límites de ruido establecidos en la normativa vigente.

Las medidas correctoras que se contemplan, como más relevantes, son la plantación de especies leñosas en los taludes de mayor altura, la restitución del «Clamor de Faleva» a sus condiciones originales, la realización de un control arqueológico en la fase de obras y seguimiento de algunos parámetros en la fase de servicio (atropellos de fauna, reposiciones de marras, etc).

El artículo 3 de la Ley 23/2003, de 23 de diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental otorga al Instituto la competencia para la tramitación y resolución, entre otros, del procedimiento de formulación de declaración de impacto ambiental.

Visto el Estudio de Impacto Ambiental de la «Variante este de Binéfar. Conexión exterior de la carretera N-240 con las carreteras A-140 y A-133. Clave EI. -394-HU», el expediente administrativo incoado al efecto; la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón; la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, el Decreto 45/2003, de 25 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se establece un régimen de protección para el quebrantahuesos y se aprueba el Plan de Recuperación, la Ley 23/2003, de 23 de diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental; la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común; la Ley 4/1999, de modificación de la Ley 30/1992; el Decreto Legislativo 2/2001, de 3 de julio, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón y demás legislación concordante, formulo la siguiente:

Declaración de impacto ambiental

A los solos efectos ambientales, la evaluación de impacto ambiental de las alternativas incluidas en el estudio de impacto ambiental «Variante este de Binéfar. Conexión de la carretera N-240 con las carreteras A-140 y A-133. Clave EI. -394-HU, promovido por la Dirección General de Carreteras del Departamento de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes del Gobierno de Aragón, resultan compatibles y condicionadas al cumplimiento de los siguientes requisitos:

Condicionado de carácter general

Uno. El ámbito de aplicación de la presente Declaración son las actuaciones descritas en el Estudio de Impacto Ambiental la «Variante este de Binéfar. Conexión de la carretera nacional N-240 con las carreteras A-140 y A-133». Clave EI. -364-HU. Serán de aplicación todas las medidas preventivas y correctoras contempladas en este condicionado ambiental y las incluidas en la documentación presentada, mientras no sean contradictorias con las primeras.

Dos. Transcurridos dos años desde la emisión de la declaración de impacto ambiental sin haberse iniciado la ejecución del proyecto, y en caso de que el promotor quiera llevarlo a cabo, deberá comunicarlo al órgano ambiental, quien podrá establecer nuevas prescripciones o, en su caso, exigir el inicio del procedimiento de evaluación de impacto ambiental. El promotor deberá comunicar al Departamento de Medio Ambiente, con un plazo mínimo de un mes, la fecha del comienzo de la ejecución del proyecto.

Tres. Todas las medidas preventivas, correctoras y de vigilancia ambiental contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y el condicionado de la presente Declaración de Impacto Ambiental que supongan o modifiquen unidades de obra se incorporarán como tal al proyecto constructivo.

Respecto a las medidas correctoras:

Cuatro. Se adoptarán medidas oportunas para la reducción a niveles tolerables las emisiones de polvo a la vegetación natural, y a los cultivos. Entre las medidas a adoptar esta la del riego continuado de caminos y zonas de movimiento de tierras. En casos de fenómenos meteorológicos adversos graves deberán paralizarse las obras.

El objetivo de calidad para las zonas habitadas medido en niveles de material particulado atmosférico con diámetro aerodinámico menor de 10 µm (PM10) será el que establece el Real Decreto 1073/2002, de 18 de octubre, cuyo valor límite diario de PM10 para la protección de la salud humana se fija en 50 µg/m3 que no podrá superarse en más de 35 ocasiones por año.

Cinco. En cuanto a los niveles de ruido y vibraciones generados durante la fase de obras se tendrán en cuenta los objetivos de calidad acústica establecidos en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Se emprenderán las medidas necesarias (apantallamientos, mayor limitación de horarios de trabajo, etc...) para mitigar dichas afecciones. La maquinaria utilizada en la fase de obras debe ajustarse a las prescripciones establecidas en la legislación vigente referente a emisiones sonoras de maquinaria de uso al aire libre, y en particular, cuando les sea de aplicación, a lo establecido en el Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

De acuerdo con lo previsto en el artículo 23 del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, y teniendo en cuenta en su caso la delimitación de las zonas de servidumbre acústica, en fase de funcionamiento no se deberán transmitir al medio en las áreas acústicas afectadas, niveles de ruido superiores a los valores límite de inmisión y a los valores límite de inmisión máxima de las tablas A1 del anexo III evaluados conforme al anexo IV del citado Real Decreto. En su caso se adoptarán las medidas necesarias (apantallamientos, regulaciones de velocidad, etc...) para mitigar dichas afecciones.

Seis. Deberá preverse la adecuación de plataformas impermeabilizadas para la localización de los dispositivos de mantenimiento de maquinaria. No se podrán realizar actividades potencialmente contaminantes fuera de esta plataforma. Con objeto de prevenir la contaminación de las aguas, los productos potencialmente contaminantes serán almacenados con medidas de confinamiento como cubetas impermeables de protección, cunetas perimetrales y balsas de control en la salida de las aguas.

Siete. Deberán adaptarse las obras de fabrica, pasos y estructuras para mejorar su potencial uso por fauna del tipo anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, de acuerdo a las prescripciones técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales del Ministerio de Medio Ambiente.

Para minimizar daños en los drenajes a especies de pequeño tamaño deberán habilitarse, en uno o ambos lados de las estructuras, rampas con una pendiente óptima de 35 y máxima de 45º, con las paredes rugosas para facilitar que los animales puedan ascender por ellas y poder escapar.

Ocho. Todas las superficies alteradas deberán ser restauradas de forma que se adecuen al relieve del entorno, se limpie de restos y se revegeten. Se entienden las alteradas directamente por la nueva carretera, los accesos y caminos repuestos, así como los accesos provisionales de obra, la superficies auxiliares de obra para acopios de tierras, casetas de obra, almacenes, aparcamientos, viales etc.

Nueve. La revegetación de las zonas alteradas incluirá la siembra de especies naturales con una mezcla polífita que incluya una mezcla equilibrada de semillas gramíneas, leguminosas y matas (menos del 2% en peso) a razón de 30-35 gr/m2 y la plantación con una densidad mínima de 1 planta cada 4 m2 de matas o arbusto. Las especies a utilizar deberán ser las propias de las series de vegetación del lugar.

Gestión de residuos

Diez. Se elaborará un Plan de Tratamiento de Residuos según los establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, que determina en su art. 4.1.a) la obligación por parte del productor de residuos de construcción y demolición de incluir en el proyecto de obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

Once. En aplicación de lo dispuesto en el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, se recomienda preferentemente el uso de betunes modificados con caucho y/o de betunes mejorados con caucho procedentes de neumáticos en los firmes de este proyecto. Se detallará la gestión que sobre estos materiales propone desarrollar el concesionario, así como la observación de la Orden circular 21/2007, de la Dirección General de Carreteras, sobre el uso y especificaciones que deben cumplir los ligantes y mezclas bituminosas que incorporen caucho procedente de neumáticos fuera de uso; del Manual de Empleo de neumáticos fuera de uso en mezclas bituminosas, del CEDEX, y de la Orden Ministerial 891/2004, de 1 de marzo, que aprueba modificaciones del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG-3).

Patrimonio Cultural

Doce. Si en el transcurso de las obras y movimientos de tierra apareciesen restos que puedan considerarse integrantes del patrimonio cultural, se deberá proceder, de acuerdo al artículo 69 de la Ley 3/1999, de 10 de marzo, del Patrimonio Cultural Aragonés, a la comuni-

cación inmediata del hallazgo a la Dirección General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Patrimonio Cultural del Departamento de Educación, Cultura y Deporte de la Diputación General de Aragón.

Vías pecuarias

Trece. Dada la afección a las vías pecuarias «Colada de Algayón» y «Colada de Altorricón, se deberá tener en cuenta lo señalado en los artículos 28 y 29 de la Ley 10/2005, de 11 de noviembre, de vías pecuarias de Aragón. La ocupaciones temporales por obras de vías pecuarias deberán tramitarse ante el INAGA de acuerdo a la citada Ley.

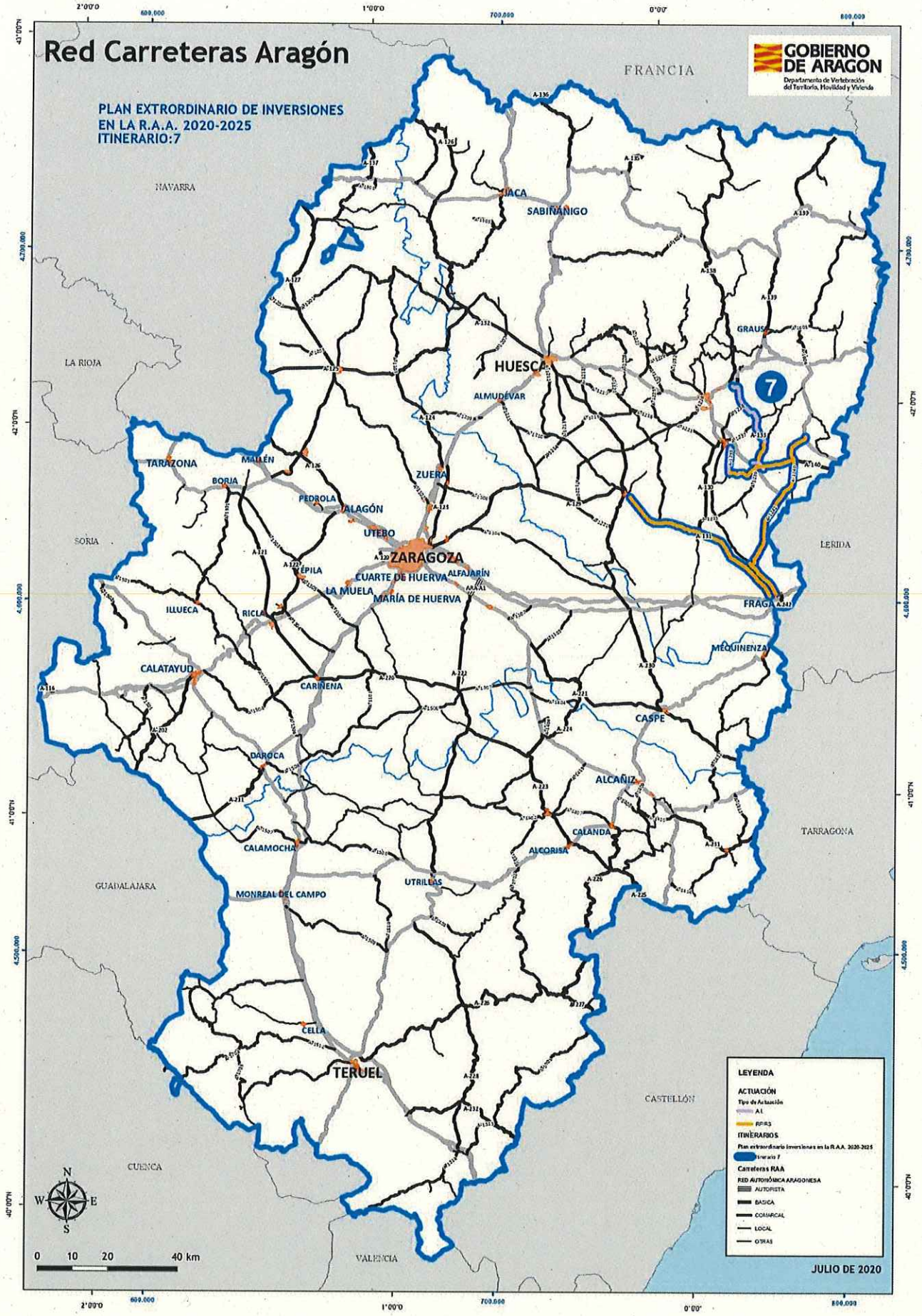
Plan de vigilancia ambiental

Catorce. Se desarrollará el Programa de Vigilancia Ambiental para el seguimiento y control de los impactos ambientales en las fases de construcción y de explotación y de la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el proyecto de construcción. El promotor designará un director ambiental de la obra será el responsable de su correcta ejecución de las medidas ambientales por parte del concesionario, manteniendo informado al Instituto Aragonés de Gestión Ambiental y a la Dirección General de Calidad Ambiental y de Cambio Climático del Gobierno de Aragón del desarrollo de las actuaciones con, al menos, una periodicidad semestral.

Zaragoza, 1 de diciembre de 2009.

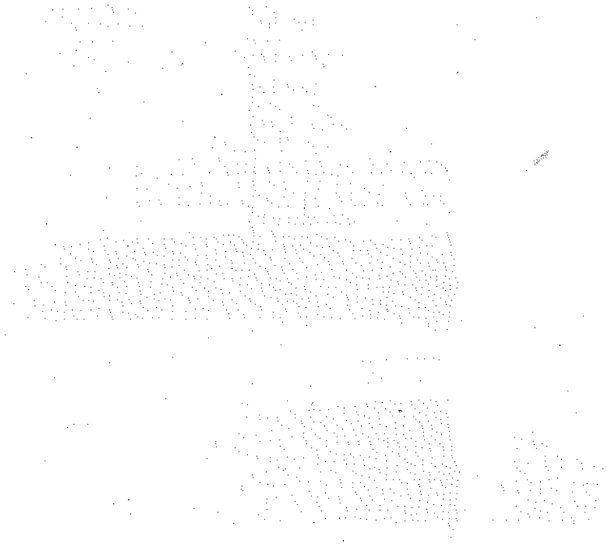
El Director del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental,
CARLOS ONTAÑÓN CARRERA

ANEXO III: PLANOS DEL ITINERARIO 7


Red Carreteras Aragón
PLAN EXTRORDINARIO DE INVERSIONES
EN LA R.A.A. 2020-2025
ITINERARIO:7
GOBIERNO DE ARAGON
Departamento de Vertebración del Territorio, Movilidad y Vivienda
FRANCIA
NAVARRA
LA RIOJA
SORIA
LERIDA
TARRAGONA
GUADALAJARA
CUENCA
VALENCIA
CASTELLÓN
JACA
SABIÑÁNIGO
HUESCA
GRAUS
ALMUDÉVAR
7
TARAZONA
MALÉN
BORJA
ZUERA
PEDROLA
ALAGÓN
UTEBO
ZARAGOZA
CUARTE DE HUERVA
ALFAJARÍN
LA MUELA
MARÍA DE HUERVA
EPILA
ILLUECA
RICLA
FRAGA
MEQUINENZA
CALATAYUD
CARIÑENA
CASPE
DAROCA
ALCAÑIZ
CALANDA
ALCORISA
CALAMOCHA
UTRILLAS
MONREAL DEL CAMPO
CELLA
TERUEL
N
W
E
S
0 10 20 40 km
LEYENDA
ACTUACIÓN
Tipo de Actuación
A1
RIR3
ITINERARIOS
Plan extraordinario inversiones en la R.A.A. 2020-2025
Itinerario 7
Carreteras RAA
RED AUTONÓMICA ARAGONESA
AUTOPISTA
BASICA
COMARCAL
LOCAL
OTRAS
JULIO DE 2020

ANEXO IV: PROYECCIÓN ESTIMADA DE INVERSIONES EN CARRETERAS

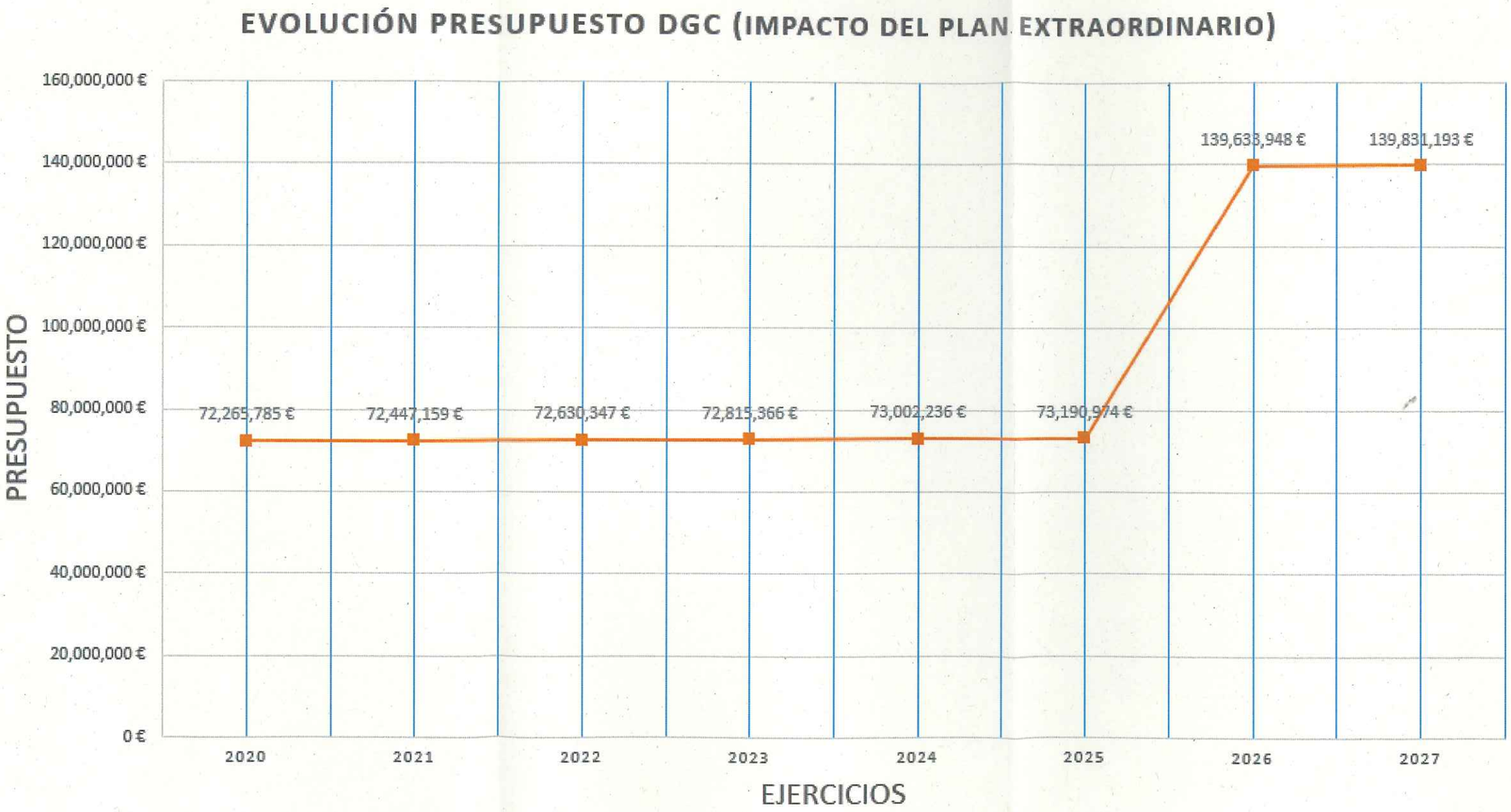
PRESUPUESTO TOTAL DG CARRETERAS								
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TOTAL PRESUPUESTO DGC	72,265,785 €	72,447,159 €	72,630,347 €	72,815,366 €	73,002,236 €	73,190,974 €	139,633,948 €	139,831,193 €
CAPÍTULO I GASTOS DE PERSONAL	18,137,408 €	18,318,782 €	18,501,970 €	18,686,989 €	18,873,859 €	19,062,598 €	19,253,224 €	19,445,756 €
CAPÍTULO II GASTOS CORRIENTES	2,896,000 €	2,896,000 €	2,896,000 €	2,896,000 €	2,896,000 €	2,896,000 €	2,896,000 €	2,896,000 €
CAPÍTULO III GASTOS FINANCIEROS	250,000 €	1,095,000 €	1,095,000 €	1,095,000 €	1,095,000 €	50,000 €	50,000 €	50,000 €
Otros gastos financieros		50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Leasing vehículos y maquinaria		1,045,000.00	1,045,000.00	1,045,000.00	1,045,000.00			
CAPÍTULO IV TRANSFERENCIAS CORRIENTES	8,440,000 €	2,433,458 €	347,727 €	352,081 €	356,523 €	361,053 €	86,347,875 €	86,352,589 €
Consorcio bielsa/ espacio Portalet	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00	130,000.00
AUTOPISTA ARA A-1.	2,200,670.98							
BONIFICACION AP-2. - PESADOS	350,000.00	220,000.00						
BONIFICACION AP-68. - PESADOS	260,000.00	85,000.00						
Concesión AP2 (Gratuidad viajes ida y vuelta en 24h) - LIGEROS	1,910,000.00	1,160,000.00						
Concesión AP68 (Gratuidad viajes ida y vuelta en 24h) - LIGEROS	3,200,000.00	625,000.00						
Convenio Conexión AP-2 con Autopista El Burgo 2019	209,272.14	213,457.58	217,726.73	222,081.27	226,522.89	231,053.35	235,674.42	240,387.91
Cuota de la Duplicación Gallur Ejea							17,272,000.00	17,272,000.00
Cuota del Plan Extraordinario							68,710,201.00	68,710,201.00
Bolsa	180,056.88							
CAPÍTULO VI INVERSIONES REALES	40,552,377 €	45,713,919 €	47,799,650 €	47,795,296 €	47,790,854 €	48,831,323 €	29,096,848 €	29,096,848 €
Expropiaciones	800,000.00	800,000.00	800,000.00	800,000.00	3,963,392.00	3,550,000.00	800,000.00	800,000.00
Expropiaciones (Plan Extra)					3,163,392.00			
Expropiaciones (ARA A2)						2,750,000.00		
Maquinaria	660,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Equipos informáticos	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Combustibles	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00



OTRAS INVERSIONES REALES	**23,741,435.62**	**1,581,650.17**	**1,575,598.41**	**1,575,598.41**	**1,575,598.41**	**1,575,598.41**	**1,575,598.41**	**1,575,598.41**
CONTRATOS DE COSERVACIÓN 2016/2020	5,157,962.01							
CONTRATO DE APOYO VIALIDAD INVERNAL	143,979.60	143,979.60	143,979.60	143,979.60	143,979.60	143,979.60	143,979.60	143,979.60
CONTRATO DE APOYO VIALIDAD INVERNAL	431,619.37	431,619.37	431,619.37	431,619.37	431,619.37	431,619.37	431,619.37	431,619.37
CONTRATO DE APOYO VIALIDAD INVERNAL	45,713.80							
CONTRATO DE APOYO VIALIDAD INVERNAL	54,519.29							
AT-483-Z.PYA	7,396.60	6,051.76						
A1-477-Z	1,800,489.19							
CONTRATOS DE SUMINISTRO DE EMJULSIONES	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
CONTRATOS DE SUMINISTRO DE EMJULSIONES	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
CONTRATOS DE SUMINISTRO DE EMJULSIONES	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
CONTRATOS DE SUMINISTRO DE SAL	102,499.75	102,499.74	102,499.74	102,499.74	102,499.74	102,499.74	102,499.74	102,499.74
CONTRATOS DE SUMINISTRO DE SAL	277,499.99	277,499.99	277,499.99	277,499.99	277,499.99	277,499.99	277,499.99	277,499.99
CONTRATOS DE SUMINISTRO DE SAL	169,999.71	169,999.71	169,999.71	169,999.71	169,999.71	169,999.71	169,999.71	169,999.71
SY-499-Z COMMT 2018 1300000293	2,456,437.76							
Liquidaciones Refuerzos en 2020	400,000.00							
Refuerzo de firme Clase. A-2302, ph. 74-888 al 82-888; y A-1585, ph. 12-488 al 26-488. Tramo: Santa Cruz de Grío a CODOS R-431-Z HORATA JALÓN-TODED	158,944.83							
Mejora de firme, señalización y defensas de la carretera A-1285, de JACA a LA PEÑA. Tramo: CRUCE DE BERNÉS-CRUCE JAVIERRELATRE". Clave: R-552-HH	812,865.43							
ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA A-2302 [De Olvega a Santa Cruz de Gr al, p.k. 55-488 al p.k. 57-458. Tramo: Tramo a de CODOES [2]. CPT 45233428-E	451,396.37							
Refuerzo y ensanche de la carretera A-1585, del p.k. 38-888 al 48-888. Tramo: CRUCE CON CY-538-ARANDA DE MONCAYO. CPT 45233148. R-436-Z	1,605,271.96							
Emergencia de Santaliestra	1,901,972.09							
NUEVAS ACTUACIONES A INICIAR EN 2020	7,312,867.87							
ACTUACIONES EN TRAMOS DE CONCENTRACIÓN DE ACCIDENTES	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
PROGRAMA DE TRAVESÍAS		2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00
CONTRATOS PROVINCIALES DE MARCAS VIALES		600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00
Liquidación por resolución del contrato de concesión de la Autopista ARA-1	6,398,478.12	6,398,478.12	6,398,478.12	6,398,478.12				
CONTRATOS DE CONSERVACIÓN (2020-2025)	6,557,500.00	13,115,000.00	13,115,000.00	13,115,000.00	13,115,000.00	13,115,000.00	9,836,250.00	9,836,250.00
PROGRAMA ORDINARIO DE INVERSIONES (2021-2025)		17,031,416.85	19,979,272.84	19,569,918.30	23,519,004.57	25,355,724.65	12,000,000.00	12,000,000.00
ASISTENCIAS TÉCNICAS	809,963.16	1,652,374.18	796,300.80	1,201,300.80	482,859.03	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Otras Asistencias Técnicas 2020 (Proyectos, Direcciones, PYA,S	26,628.08							
Otras Asistencias Técnicas		40,000.00	40,000.00	40,000.00	40,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
CONTRATO DE SERVICIOS PARA REDACCIÓN DE PLIEGOS DEL PLAN EXTRAORDINARIO DE INVERSIONES EN LA RAA	50,000.00							
IMA/1-01 COMMT 2019 1300000261 (ESTRUCTURACIÓN PLAN EXTRAORD.)	60,500.00	423,500.00						
IMA/1-02 COMMT 2019 1300000260 (ASISTENCIA PLAN EXTRAORD.)	23,441.73	281,300.80	281,300.80	281,300.80	257,859.03			
AT EXPROPIACIONES PLAN EXTRAORDINARIO			145,000.00	290,000.00				
AT LICITACIÓN PLAN EXTRAORDINARIO			80,000.00					
AT ESTRUCTURACIÓN AUTOPISTA ARA A2		150,000.00	150,000.00					
AT ASISTENCIA AUTOPISTA ARA A2		50,000.00	100,000.00	500,000.00				
AT EXPROPIACIONES PLAN EXTRAORDINARIO				90,000.00	185,000.00			
CONTRATO DE SERVICIOS PARA ACTUALIZACIÓN Y REDACCIÓN DE PROYECTO DE TRAZADO DE LOS ITINERARIOS DEL PLAN	176,893.35	707,573.38						
AT-287-Z.PT COMMT 2018 1300000062	472,500.00							
CAPÍTULO VII TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	**1,990,000 I**	**1,990,000 I**	**1,990,000 I**	**1,990,000 I**	**1,990,000 I**	**1,990,000 I**	**1,990,000 I**	**1,990,000 I**

NOTA 1_ El importe del PROGRAMA ORDINARIO DE INVERSIONES de los ejercicios 2026 y 2027 se fija en 12.000.000 l, aproximadamente un 70% del PROGRAMA ORDINARIO del año 2021.

NOTA 2_ El importe del contrato de conservación en el ejercicio 2025 se mantiene enn 13.115.000 l, aunque finaliza a mitad del ejercicio y probablemente luego tenga un importe inferior. Se ha estimado para los ejercicios 2026 y 2027 en un 75% del contrato 20-25.



PRESUPUESTO TOTAL DG CARRETERAS	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
TOTAL PRESUPUESTO DGC	72,265,785 €	72,447,159 €	72,630,347 €	72,815,366 €	73,002,236 €	73,190,974 €	139,408,349 €	139,605,594 €
CAPÍTULO I GASTOS DE PERSONAL	18,137,407.74 €	18,318,781.82 €	18,501,969.64 €	18,686,989.33 €	18,873,859.23 €	19,062,597.82 €	19,253,223.80 €	19,445,756.03 €
CAPÍTULO II GASTOS CORRIENTES	2,896,000.00 €	2,896,000.00 €	2,896,000.00 €	2,896,000.00 €	2,896,000.00 €	2,896,000.00 €	2,896,000.00 €	2,896,000.00 €
CAPÍTULO III GASTOS FINANCIEROS	250,000.00 €	1,095,000.00 €	1,095,000.00 €	1,095,000.00 €	1,095,000.00 €	50,000.00 €	50,000.00 €	50,000.00 €
Otros gastos financieros		50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Leasing vehículos y maquinaria	250,000.00	1,045,000.00	1,045,000.00	1,045,000.00	1,045,000.00			
CAPÍTULO IV TRANSFERENCIAS CORRIENTES	8,440,000.00 €	2,858,457.58 €	347,726.73 €	352,081.27 €	356,522.89 €	361,053.35 €	86,347,875.42 €	86,352,588.91 €
Canon de la Duplicación Gallur Ejea							17,272,000.00	17,272,000.00
Canon del Plan Extraordinario							68,710,201.00	68,710,201.00
OTROS	8,440,000.00	2,858,457.58	347,726.73	352,081.27	356,522.89	361,053.35	365,674.42	370,387.91
CAPÍTULO VI INVERSIONES REALES	40,552,376.90 €	45,713,919.32 €	47,799,650.17 €	47,795,295.63 €	47,790,854.01 €	48,831,323.06 €	29,096,848.41 €	29,096,848.41 €
Expropiaciones	800,000.00	800,000.00	800,000.00	800,000.00	3,963,392.00	3,550,000.00	800,000.00	800,000.00
Maquinaria	660,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
Equipos informáticos	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00
Combustibles	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00	1,210,000.00
OTRAS INVERSIONES REALES	23,741,435.62	1,581,650.17	1,575,598.41	1,575,598.41	1,575,598.41	1,575,598.41	1,575,598.41	1,575,598.41
CONTRATOS DE CONSERVACIÓN 2016/2020	5,157,962.01							
CONTRATO DE APOYO VIALIDAD INVERNAL	675,832.06	575,598.97	575,598.97	575,598.97	575,598.97	575,598.97	575,598.97	575,598.97
CONTRATOS DE SUMINISTRO DE EMULSIONES	450,000.00	450,000.00	450,000.00	450,000.00	450,000.00	450,000.00	450,000.00	450,000.00
CONTRATOS DE SUMINISTRO DE SAL	549,999.45	549,999.45	549,999.45	549,999.45	549,999.45	549,999.45	549,999.45	549,999.45
NUEVAS ACTUACIONES A INICIAR EN 2020	7,312,867.87							
OTRAS INVERSIONES	9,594,774.23	6,051.75						
ACTUACIONES EN TRAMOS DE CONCENTRACIÓN DE ACCIDENTES	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00	350,000.00
PROGRAMA DE TRAVESÍAS		2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00	2,500,000.00
CONTRATOS PROVINCIALES DE MARCAS VIALES		600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00	600,000.00
Liquidación por resolución del contrato de concesión de la Autopista ARA-1	6,398,478.12	6,398,478.12	6,398,478.12	6,398,478.12				
CONTRATOS DE CONSERVACIÓN (2020-2025)	6,557,500.00	13,115,000.00	13,115,000.00	13,115,000.00	13,115,000.00	13,115,000.00	9,836,250.00	9,836,250.00
PROGRAMA ORDINARIO DE INVERSIONES (2021-2025)		17,031,416.85	19,979,272.84	19,569,918.30	23,519,004.57	25,355,724.65	12,000,000.00	12,000,000.00
ASISTENCIAS TÉCNICAS	809,963.16	1,652,374.18	796,300.80	1,201,300.80	482,859.03	100,000.00	100,000.00	100,000.00
CAPÍTULO VII TRANSFERENCIAS DE CAPITAL	1,990,000.00 €	1,990,000.00 €	1,990,000.00 €	1,990,000.00 €	1,990,000.00 €	1,990,000.00 €	1,990,000.00 €	1,990,000.00 €

NOTA 1_ El importe del PROGRAMA ORDINARIO DE INVERSIONES de los ejercicios 2026 y 2027 se fija en 12.000.000 l, aproximadamente un 70% del PROGRAMA ORDINARIO del año 2021.

NOTA 2_ El importe del contrato de conservación en el ejercicio 2025 se mantiene enn 13.115.000 l, aunque finaliza a mitad del ejercicio y probablemente luego tenga un importe inferior. Se ha estimado para los ejercicios 2026 y 2027 en un 75% del contrato 20-25.