



**RESOLUCIÓN de 9 de octubre de 2009, del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, por la que se formula la declaración de impacto ambiental del estudio informativo del proyecto de adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 2TE, Teruel, en la Provincia de Teruel, promovido por la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón. (Nº Expte. INAGA/500201/01/2009/04594).**

La Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, establece la obligación de formular declaración de impacto ambiental con carácter previo a la resolución administrativa que se adopte para la autorización o aprobación de la ejecución de determinadas obras, instalaciones o desarrollo de actividades.

El proyecto a que se refiere la presente resolución se encuentra comprendido en el apartado a) grupo 6 del anexo I del 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.

La Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 7/2006, de 22 de junio, de Protección Ambiental de Aragón, solicitó el inicio del procedimiento de consultas previas a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental antes referido, para lo que el 11 de febrero de 2008 se remite un ejemplar del documento (consultas preceptivas ordinarias y telemáticas) a las siguientes administraciones, organismos, entidades y asociaciones: Comarcas y Ayuntamientos incluidos en el Sector 2TE, Asociación Naturalista de Aragón (ANSAR), Comisiones Obreras, Confederación Hidrográfica del Ebro, Dirección General de Energías y Minas, Dirección General de Patrimonio Cultural, 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) y Unión General de Trabajadores. Una vez recibidas las respuestas a las consultas, el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental comunica al promotor mediante resolución con fecha 22 de abril de 2008, el grado de amplitud y nivel de detalle que debía contener el Estudio de Impacto Ambiental.

Mediante Anuncio del Servicio Provincial de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de Zaragoza, publicado en el «Boletín Oficial de Aragón nº 23 de 4 de febrero de 2009», se somete a información pública durante el plazo de 30 días hábiles el estudio informativo y el estudio de impacto ambiental relativo a la Red Estructurante de Aragón en cumplimiento del artículo 30 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de Protección Ambiental de Aragón. En esta fase del procedimiento se reciben sugerencias o alegaciones del Ministerio de Fomento, Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, Ayuntamiento de Rubielos de Mora, Ayuntamiento de Cedrillas, Ayuntamiento de Gúdar, Concejo Abierto de Corbalán, D. Ángel Lorenzo Martín y D. Domingo Benages Monforte, D. Miguel Loras García, D. Miguel Loras Andrés y D. Diego Loras Andrés, Unión Sindical de Comisiones Obreras de Aragón y Asociación Sociedad y Servicios Públicos. La mayor parte de estas alegaciones versan sobre nuevas propuestas de tramos a incluir en el proyecto, consideraciones respecto a la protección de los sistemas hidrológicos, imposibilidad de admitir conexiones diferentes a las ya existentes con la red nacional y finalmente, sobre otros aspectos de índole financieros.

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 recibiendo manifestaciones al respecto.

El objeto del proyecto es la adecuación de los viales de titularidad autonómica que conforman la Red Estructurante contemplada en el Plan de Carreteras de Aragón (2004-2013) con el propósito de crear un esquema mallado que satisfaga las necesidades de comunicación y desarrollo en la Comunidad Autónoma que, además, tendería a homogeneizar el desarrollo de ésta. El objeto de este documento es analizar el estudio informativo de la Red Estructurante a Acondicionar del Sector 2 de Teruel, en el cual se encuentran tramos de carreteras de ancho insuficiente para las necesidades actuales de tráfico de vehículos y trazados con velocidades inferiores a las definidas en el Plan. Estas características, unida a las malas condiciones de visibilidad en determinados puntos del trazado, hace que la circulación resulte peligrosa. Además, cabe destacar el mal estado del firme en algunos puntos.

El Sector 2TE se haya situado en el sur de la provincia de Teruel, y limita al norte con el sector 1TE, al este con Castellón, al sur con Valencia y al Oeste con Soria. Cuenta con una superficie de 3.732,06 km<sup>2</sup>. Dentro de este sector se encuentran las siguientes carreteras de titularidad del Gobierno de Aragón: A-226 de Teruel a Calanda por Cantavieja, A-227 de Cantavieja a La Iglesuela del Cid, A-1701 de Rubielos de Mora a Cantavieja por Nogueruelas, A-228 de Sarrión a Montalbán por Allepuz, A-1515 de N-234 a Rubielos de Mora y A-232 de La Puebla de Valverde a Castellón por Mora de Rubielos. La longitud total de los tramos de carretera afectados en este sector comprende aproximadamente 293,7 km.



Se propone realizar tres tipos de actuaciones:

**Modificación de trazado:** consiste en la ejecución de una carretera sobre otra ya existente modificando sus características geométricas, de tal forma que no necesariamente coincida su trazado con el primitivo, en una longitud superior a 1 km, todo ello con el objeto de mejorar sus tiempos de recorrido, niveles de servicio y la seguridad de la circulación.

**Acondicionamiento puntual:** cuando la modificación del trazado se realiza en una longitud inferior a 1 km.

**Refuerzo del firme:** consiste en la colocación de una capa de mezcla bituminosa sobre la plataforma ya existente. Además, periódicamente se efectuarán labores de limpieza de cunetas así como del correcto mantenimiento de la señalización.

En total se propone la modificación de trazado y acondicionamiento puntual sobre 55,67 km de carretera actual (286,062 km totales en el sector). El resto se plantea como refuerzo del firme.

El estudio de alternativas contemplado en el estudio informativo para el Sector 2TE de la Red Estructurante de Aragón contempla dos alternativas de actuación, en muchos de los casos con trazados muy similares, sin grandes cambios. Las alternativas contemplan actuaciones en la geometría del trazado de la red, tanto en planta como en alzado, con el fin de cumplir las determinaciones del «Plan General de Carreteras de Aragón». Finalmente, en cada caso se ha elegido la alternativa posterior a la realización de un análisis multicriterio, realizando una valoración numérica parcial de las afecciones que las distintas alternativas provocan en el entorno y seleccionando finalmente la menos impactante. Se analizan tres grandes bloques, el ambiental (vegetación, fauna, paisaje, usos del suelo, hidrología); el funcional (seguridad vial y radio mínimo) y el económico (presupuesto).

A continuación se indican los parámetros de los acondicionamientos para cada una de las carreteras, considerando la alternativa elegida en cada caso:

**Carretera A-228 de Sarrión a Montalbán por Allepuz.** La longitud total del tramo sobre la que se actuará es de 54,09 km. En toda esta longitud se realizará el acondicionamiento integral en tres tramos y en el resto del trazado se aplicará un refuerzo del firme:

**Tramo 1: Gúdar - Allepuz:** Longitud: 9.418,7 m (pp.kk.: 39,6 y 49,0); radios mínimos/máximos: 250/3000; pendiente máxima: 4,46%; volumen desmontes / terraplenes: 253.136,4 / 202.817,6 m<sup>3</sup>.

Se realizarán dos puentes de vigas de doble T. Uno de ellos para cruzar la Rambla de las Umbrías, con una longitud de 75 m, 10 m de ancho, 1,30 m de canto y 3 vanos (25-25-25). El otro de los puentes se construirá para cruzar el río de Sollavientos, con una longitud de 40 m, 10 m de anchura y 2 m de canto.

Se plantean dos alternativas muy similares entre sí, siguiendo el trazado de la actual carretera cortando morros y vaguadas para encajar el trazado. Ambas recorren monte bajo y campos de cultivo. Finalmente se elige la alternativa 2.

**Tramo 2: Allepuz - Jorcas:** Longitud: 5.678,8 m (pp.kk.: 49,0 y 54,8); pendiente máxima: 4,71%; radios mínimos/máximos: 250/2800; volumen desmontes / terraplenes: 59.468,8 / 37.274,1 m<sup>3</sup>.

Se plantea una única alternativa.

**Tramo 3: Mora de Rubielos - Alcalá de la Selva:** Longitud: 3.989,1 m (pp.kk.: 23,3 y 27,3); pendiente máxima: 8,00%; radios mínimos/máximos: 150/1000; volumen desmontes / terraplenes: 197.375,6 / 190.895,5 m<sup>3</sup>.

Se plantean dos alternativas, la primera de amplios parámetros que debe resolver vaguadas con terraplenes de hasta 20 m y en dos casos con sendos viaductos de 200 m de longitud. Visto lo desproporcionado de la actuación se diseña una segunda alternativa con parámetros más modestos que elimina todas las curvas de radios reducidos compensando desmontes con terraplenes sin precisar estructuras de gran envergadura. Finalmente se escoge la alternativa 2.

**Carretera A-232 de La Puebla de Valverde a Castellón por Mora de Rubielos.** Comienza en la intersección de la carretera N-234, entre el enlace de la autovía A-23 y la localidad de La Puebla de Valverde). El punto final es el límite provincial con Castellón, en el puente del río Rodeche. En total, la longitud del tramo afectado por las obras es de 43,1 km. En toda la longitud se realizará el acondicionamiento en dos tramos cortos y en el resto del trazado se aplicará un refuerzo del firme:

**Tramo 4: Puente sobre el río Mijares:** Longitud: 618,33 m (pp.kk.: 9,4 y 10,2); pendiente máxima: 3,83%; radios mínimos/máximos: 350/600; volumen desmontes / terraplenes: 1.665,2 / 17.967,4 m<sup>3</sup>.

Se realizará el cruce sobre el río Mijares a través de la construcción de un puente de vigas de artesa de 90 m de longitud, 10 m de anchura, 1,60 m de canto y 3 vanos (30-30-30).



Se plantean dos soluciones, la primera se aproxima a la ideal de paso con una única curva frente a las tres actuales. La segunda opción procura una mejor posición para el cruce a costa de empeorar algo el trazado. Finalmente se escoge la alternativa 1.

Tramo 5: Mora de Rubielos - Rubielos de Mora: Longitud: 710,76 (pp.kk.: 23,5 y 24,3); radios mínimos/máximos: 300/450; pendiente máxima: 8,41%; volumen desmontes / terraplenes: 1.455,2 / 75.340,2 m<sup>3</sup>.

Se traza una única alternativa.

Carretera A-1515 de la N-234 - Albentosa a Rubielos de Mora. Se plantea su origen en el enlace de la Venta del Aire de la A-23 (p.k. 1+000) y el final de Rubielos de Mora, donde intersecciona con la A-232 (p.k. 15+849). Se plantea llevar a cabo el acondicionamiento integral en dos tramos y en el resto el refuerzo del firme:

Tramo 6: Cruce Río Mijares: Longitud: 4.055,40 m (pp.kk.: 2,3 y 7,3); radios mínimos/máximos: 180/700; pendiente máxima: 8,64%; volumen desmontes / terraplenes: 185.375,0 / 172.869,9 m<sup>3</sup>.

Atraviesa una zona abarrancada mediante la construcción de un puente de 108 m de longitud, 9 m de ancho, 1,80 m de canto y 3 vanos (36-36-36).

Se plantean dos trazados, el primero busca un punto más favorable de cruce del río. Se cruzan tres vaguadas de las que en dos de ellas se plantean viaductos de 100 y 120 m de longitud, y el puente sobre el río Mijares de 180 m de longitud y más de 40 m de altura. Por el punto de cruce del río, ya en zona abrupta de hoces, la alternativa se pone en entredicho por cuestiones paisajísticas, elaborando una segunda que aprovecha el actual puente, obligando a hacer un trazado más forzado. Finalmente se escoge la alternativa 2.

Tramo 7: Mas de las Solanas: Longitud: 1.965,46 m (pp.kk.: 10,4 y 12,4); radios mínimos/máximos: 250/2000; pendiente máxima: 7,38%; volumen desmontes/terraplenes: 21.806,9 y 69.616,6 m<sup>3</sup>.

Tan sólo se plantea un trazado.

Carretera A-1701 de Rubielos de Mora a Cantavieja por Noguera. Comienza en Rubielos de Mora, en la intersección con la carretera A-232 y el final en el límite provincial con Castellón. Se prevé acondicionar de manera integral el tramo entre Mosqueruela y el límite provincial y en el resto llevar a cabo el refuerzo del firme.

Tramo 8: Mosqueruela - Límite provincial: Longitud: 14.529,48 m (pp.kk.: 40,5 y 56,0); radios mínimos/máximos: 125/10000; pendiente máxima: 7,93%; volumen desmontes/terraplenes: 269.055,0 y 360.122,7 m<sup>3</sup>.

A lo largo de la traza atraviesa el barranco del Pino mediante un puente de vigas de artesa de 120 m de longitud, 8 m de anchura, 2 m de canto y 3 vanos (40-40-40). Asimismo, cruza dos zonas abarrancadas mediante la construcción de sendos puentes de 108 m de longitud, 8 m de anchura, 1,80 m de canto y 3 vanos (36-36-36).

Se plantean dos alternativas, una de ellas basada en un trazado facilitado por la Subdirección de Carreteras de Teruel, pero ampliando los radios dados. La alternativa 2 intenta hacer un mejor trazado aprovechando que la orografía es bastante uniforme, sin embargo se debe recurrir a grandes variantes y a tres viaductos de algo más de 100 m de longitud, por lo que se desecha esta solución escogiendo la alternativa 1.

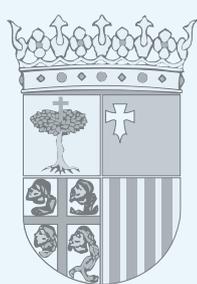
Carretera A-227 de Cantavieja a La Iglesuela del Cid. Tiene una longitud de 13,179 km conectando Cantavieja con el límite provincial junto a La Iglesuela del Cid. La carretera se presenta prácticamente nueva en toda su longitud. No se plantean actuaciones de acondicionamiento integral, tan sólo de refuerzo del firme.

Carretera A-226 de Teruel a Calanda por Cantavieja. El tramo incluido en el Sector 2TE tiene 104,7 km, entre el enlace de Teruel de la A-23 y N-420 y el límite provincial con Castellón, próximo a la localidad de Mirambel. En su recorrido destaca la presencia de 4 puertos de montaña, Cabigordo, Sollavientos, Villarroya de los Pinares y Cuarto Pelado. Se llevará a cabo el acondicionamiento integral en dos tramos y en el resto se realizará el refuerzo del firme.

Tramo 9: Mirambel - Límite provincial: Longitud: 6.500,06 m (pp.kk.: 96,2 y 104,6); radios mínimos/máximos: 160/1500; pendiente máxima: 7,92%; volumen desmontes/terraplenes: 99.797,0 y 311.218,6 m<sup>3</sup>.

Se construirán dos puentes, uno sobre el barranco del Toro Negro, de vigas de artesa, con una longitud de 45 m, 8 m de ancho y 2,20 m de canto. El otro sobre el barranco Mas del Arco, realizando un puente de vigas de artesa de 120 m de longitud, 8 m de ancho, 2 m de canto y 3 vanos (40-40-40).

Se plantean dos soluciones, la alternativa 1 presenta dos grandes variantes, resultando un trazado generoso con radios en torno a 500 m y mínimo de 200. Desde Mirambel se sigue sensiblemente la traza actual. No se producen importantes obras de tierra y se prevén dos



estructuras de 45 y 120 m. Se ha estudiado una segunda alternativa procurando seguir en mayor medida el actual trazado, resultando radios mínimos de 150 m y con un 10% más de longitud. Resultan necesarios dos puentes de 108 y 100 m. Las obras de tierra también son mayores. Finalmente se escoge la alternativa 1.

Tramo 10: Barranco de Quiebracántaros: Longitud: 3.594,70 m; radios mínimos/máximos: 350/625; pendiente máxima: 7,69%; volumen desmontes/terraplenes: 215.831,5 y 192.287,7 m<sup>3</sup>.

Se realizará un puente de vigas de artesa para el cruce del barranco de La Castilla, con una longitud de 180 m, un ancho de 10 m, 1,80 m de canto y 5 vanos (36-36-36-36-36).

Se plantean dos alternativas de trazados amplios radios, si bien, la alternativa 2 se acomoda a la actual carretera casi un kilómetro antes que la 1. Se prevé un viaducto de 180 m y 192 m en alternativa 1 y 2 respectivamente. Se escoge la alternativa 1.

Queda fuera de esta declaración de impacto ambiental la actuación prevista en la carretera A-226 desde la conexión con la A-227 hasta el p.k. 96,2 por encontrarse actualmente en ejecución.

La sección tipo de cada carretera ha tenido en cuenta las especificaciones del Plan General de Carreteras de Aragón 2004-2013, de acuerdo con las indicaciones recibidas por la Dirección General de Carreteras de la Gobierno de Aragón. La plataforma proyectada para cada una de las carreteras se compone de dos carriles, uno por sentido de circulación, de 3,50 m. El ancho de los arcones es de 1,00 m, con bermas de 0,50 m en cada lado. Con esta plataforma se mantiene el ancho de los carriles existentes, pero se dispone de arcones de 1,00 m y bermas de 0,50 m, con la consiguiente mejora que esto supone.

Existen dos excepciones para la sección tipo proyectada: La sección transversal proyectada para las carreteras A-1701, en el tramo de Mosqueruela a límite provincial y de la A-226 en el tramo de Mirambel a límite provincial que se componen de dos carriles, uno por sentido de circulación, de 3,00 m de ancho. El ancho de los arcones es de 0,50 m, con bermas de 0,50 m en cada lado. De esta manera se consigue la ampliación de la sección existente para la calzada en este tramo.

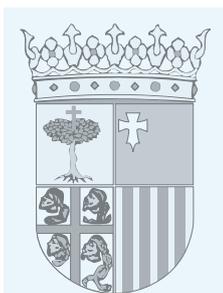
De acuerdo con el estudio de impacto ambiental, la mayor parte de los materiales procedentes de la excavación son aptos para su utilización en los rellenos. No obstante, se produce una descompensación en el volumen de tierras excavadas y a emplear. En la mitad de los casos aparece un déficit de volumen de tierras que se solventa con búsqueda y utilización de préstamos de material, utilizables en explanadas y en capas de firmes, para lo cual se ha realizado un estudio de las canteras, graveras y préstamos en el entorno de los trazados previstos en los diez tramos a acondicionar. Los vertederos se han ubicado principalmente en zonas próximas o colindantes a los trazados facilitando así los accesos y tratando de evitar desplazamientos grandes.

Los cauces interceptados por las trazas de las alternativas seleccionadas pertenecen a las cuencas hidrográficas del río Ebro, el río Júcar y el río Mijares. Para calcular la capacidad de desagüe se ha realizado un cálculo con el caudal de referencia de 500 años de período de retorno, suponiendo flujo en régimen uniforme en la sección de paso. Para las pequeñas obras de drenaje, el predimensionamiento incluye la elección de una tipología para cada obra. Dentro de las varias tipologías en obras de carreteras se han seleccionado los caños y los marcos de hormigón.

En relación con las instalaciones auxiliares (parque de maquinaria, campamento y oficinas, plantas de machaqueo, hormigonado o asfaltado, etc.), se contemplan su localización fuera de Dominio Público Hidráulico, fuera de zonas de recarga de acuíferos, fuera de la Red Natura 2000 y de hábitats cartografiados y fuera de yacimientos o posibles hallazgos arqueológicos y paleontológicos. En el caso de los préstamos y vertederos se concretan posibles localizaciones de los mismos, que en algunos casos afecta zonas con vegetación natural y espacios Red Natura 2000.

El Sector 2TE está situado en la mitad suroriental de la provincia de Teruel, extendiéndose desde Mirambel hasta Sarrión, localizándose casi exclusivamente en las áreas orientales de la Cordillera Ibérica y en el extremo más meridional se incluye parcialmente en la cuenca terciaria Mora-Sarrión. La zona se divide entre las sierras de Gúdar y Javalambre y las sierras del Maestrazgo, todas ellas pertenecientes al Sistema Ibérico. La práctica totalidad de la zona es montañosa, presentando una orografía en ocasiones bastante abrupta.

Hidrogeológicamente, la parte suroriental del sector se encuentra englobada en la cuenca del río Mijares, y la mitad noroccidental se reparte entre la cuenca hidrográfica del Turia y la del Ebro. Algunos de los tramos de acondicionamiento incluyen cruces de cauces, sobre el río Mijares, Sollavientos, Rambla de las Umbrías, y varios cauces menores.



Biogeográficamente el área de estudio se incluye en la región Mediterránea, en la provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, encontrándose en los pisos bioclimáticos oromediterráneo, supramediterráneo y mesomediterráneo. En las zonas más llanas, los bosques han sido sustituidos por los cultivos y los pastos, apareciendo importantes masas de matorral en las que se intercalan sabinas y enebros. En estas zonas destinadas a cultivo, en su mayoría cultivos herbáceos, se da la proliferación de especies oportunistas, vegetación arvense. En diferentes ámbitos, destacan los bosques de pinares (*Pinus halepensis*, *Pinus sylvestris* y *Pinus nigra subsp. salzmannii*), los quejigares y encinares y los bosques de ribera.

Asociadas a algunos de estos ambientes, es posible encontrar especies de flora incluidas en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, como *Thymus leptophyllus*, *Thymus loscosii*, *Juniperus thurifera*, *Paeonia officinalis*, todas ellas catalogadas como «de interés especial» o *Apium repens*, catalogada como «vulnerable».

Asociada a estas formaciones vegetales encontramos diferentes especies de fauna. Estos entornos son ricos en especies de aves rapaces, como águila real, águila calzada, culebrera, ratonero, buitres leonados, alimoche, especie incluida en el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón como «vulnerable», entre otras, estando también muy bien representadas las aves nocturnas. Los mamíferos son también frecuentes, estando presentes especies como el zorro, tejón, garduña, gineta o el jabalí.

Los ambientes riparios también son ricos en especies de fauna, tanto ligada al soto: lavandera blanca, lavandera cascadeña, mirlo acuático, etc, como al cauce, destacando en algunos de los cauces afectados por la obra, como es el caso del río Mijares que posee una alta diversidad de especies de ictiofauna como la trucha común, madrija, barbo culirrojo, cacho, barbo mediterráneo, etc. Dentro de las especies reófilas, cabe destacar la presencia, en muchos de los ríos del sector, del cangrejo de río común (*Austropotamobius pallipes*), especie catalogada como «en peligro de extinción» y que cuenta con un Plan de Recuperación (Decreto 127/2006, de 9 de mayo, del Gobierno de Aragón) de aplicación en los cauces del ámbito de estudio.

En la zona de estudio se localizan los siguientes lugares de la Red Natura 2000, zonas sometidas a Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y Montes de Utilidad Pública:

CARRET.	TRAMO	Actuación	MUNICIPIOS	LIC	P.O.R.N.	M.U.P.
A-228	Gúdar-Allepuz	Modificación trazado	Gúdar, Allepuz		Sierra de Gúdar	Junto a "Peñas del Molino" nº 73
	Allepuz-Jorcas	Modificación trazado	Allepuz, Jorcas			
	Mora-Alcalá	Modificación trazado	Mora de Rubielos	Maestrazgo y Sierra de Gúdar	Sierra de Gúdar	nº 189 "La Sierra"
A-232	Puente sobre el río Mijares	Acond. puntual	Puebla de Valverde, Valbona			nº 239A "El Sabinar"
	Mora-Rubielos	Acond. puntual	Mora de Rubielos			nº 183 "El Castillo"
A-1515	Cruce río Mijares	Modificación trazado	Albentosa, San Agustín, Mora de Rubielos y Rubielos de Mora	Estrechos del río Mijares	Sierra de Gúdar	nº 205 "La Cobarcha"
	Mas de las Solanas	Modificación trazado	Rubielos de Mora			nº 201 "Boalaje de abajo"
A-1701	Mosqueruela-Límite provincial	Modificación trazado	Mosqueruela	Maestrazgo y Sierra de Gúdar		nº 190 "Boalaje del Majo".
A-226	Barranco de Quebracántaros	Modificación trazado	Cedrillas			
	Mirambel-Límite provincial	Modificación trazado	Mirambel			T3055 "Sierra Alta"



Las carreteras incluidas en el sector 2TE de la Red Estructurante de Aragón presentan cruces al mismo nivel con las siguientes vías pecuarias: Cañada Real de Valdelinares, Cañada de Villafranca a la Sierra de Gúdar, Cordel de Mosqueruela, Azagador de San Cristóbal, Azagador de la Masía Costera por Campo Grande a Mas de los Valles, Azagador Mas de los Arcos, Azagador Loma Valenciano-El Pilar, Azagador El Bujar, Azagador de Toro Negro-Río Cantavieja y Colada Loma el Valenciano al Castellar. La mayor parte de las afecciones se producen por cruces de los tramos objeto de estudio con las vías pecuarias y en algunos tramos de refuerzo de firme que coincide la traza del vial con la vía pecuaria. En el proyecto y en el documento ambiental analizado no se prevén medidas especiales de protección del dominio público pecuario.

Existen múltiples yacimientos arqueológicos y elementos arquitectónicos o etnográficos inventariados en el ámbito de estudio.

Respecto al patrimonio paleontológico, el área de estudio contiene una gran riqueza paleontológica, conocida por su fauna fósil de vertebrados, tanto de edad mesozóica (dinosaurios) como de edad terciaria (mamíferos). También se han documentado importantes conjuntos faunísticos de invertebrados fósiles y se han descrito numerosos fósiles vegetales. Existen 9 yacimientos situados próximos a la zona de afección, 2 de ellos, (Dinosaurios de Mirambel y Sección Tipo del Jurásico Terminal) están declarados P.I.G. de Aragón, ambos próximos a la zona de obras, en las proximidades de Mirambel y Gúdar-Allepuz, respectivamente. También destacar los yacimientos de Gúdar y El Porpol.

Como afecciones a los sistemas naturales y seminaturales existentes en el área de actuación y a su funcionamiento destacan los derivados de la transformación del entorno debido a la ocupación del territorio, a los movimientos de tierras durante la fase de construcción, a la emisión de residuos propios de la obra y al efecto barrera y de fragmentación del territorio que representa la presencia de la misma. La importancia de estos impactos es función de la magnitud de la obra a acometer y de la capacidad del medio para acoger estas infraestructuras.

Las modificaciones en el trazado de las carreteras que componen el Sector 2TE, precisan ocupar determinada superficie de terreno, cuya magnitud depende en primer lugar de las características de la vía (longitud y anchura de calzadas y arcones), pero que está influida además por las características del medio afectado (una topografía abrupta implica un incremento de la ocupación superficial por desmontes y taludes). La ocupación superficial durante la fase de construcción puede incrementarse igualmente por la necesidad de habilitar vías de acceso temporales, vertederos de escombros, parques de maquinaria, etc. Asociada a esta ocupación superficial está la destrucción del suelo y la vegetación (y paralelamente la disminución de hábitats para la fauna); también pueden verse afectados otros medios ocupados por el trazado de la carretera (charcas, ríos) y elementos del medio humano (tierras de cultivo, edificaciones, elementos del patrimonio cultural). Además de los efectos directos por ocupación, el trazado de una carretera provoca un impacto paisajístico, que entre otros factores depende de la magnitud de la obra (longitud, anchura, taludes y desmontes) y de las características del medio afectado (cubierta vegetal, materiales geológicos, visibilidad).

El efecto barrera es otro de los efectos negativos que suponen las vías de comunicación: al tratarse de obras lineales dividen el territorio, impidiendo o dificultando la comunicación entre zonas situadas a cada lado de la misma. Este efecto barrera afecta tanto a la fauna como a los habitantes de las zonas intersectadas por el trazado. El efecto barrera depende de la magnitud y características de la obra (longitud, anchura, taludes y desmontes, vallado), y se atenúa con los sistemas de franqueo, tanto debidos a las características constructivas impuestas por la topografía (viaductos, túneles), como por los pasos habilitados específicamente (pasos superiores e inferiores de caminos, enlaces, pasos para fauna, etc.). La importancia del efecto barrera está condicionada además por las características y valores del territorio afectado por el trazado (interrelaciones existentes entre los territorios que quedarán a uno y otro lado de la vía de comunicación), y hay otros factores que pueden influir en este efecto barrera, como puede ser la intensidad del tráfico (relacionada con la intensidad de ruido, el nivel de contaminantes atmosféricos o la frecuencia de atropellos de animales, circunstancias que pueden alterar la magnitud del efecto barrera para la fauna).

El ruido es otro de los efectos notorios de las vías de comunicación, provocando molestias tanto a la fauna como a los habitantes de las zonas próximas al trazado. Este impacto tiene lugar durante la fase de construcción y durante la fase de explotación, lo que supone, a efectos prácticos, la totalidad de la vida útil de la carretera. Sin embargo a este respecto conviene indicar que los niveles de emisión de ruido serán equivalentes a los producidos actualmente o levemente superiores, por la mayor utilización de las carreteras que supondrá su mejora.

Entre los efectos beneficiosos destaca el plano socioeconómico, ya que las mejoras en las vías de comunicación supondrán incrementos en los niveles de seguridad vial y disminución



de los tiempos de trayecto que es precisamente lo que justifica las actuaciones contempladas en el proyecto, y en algunos casos la revalorización de los terrenos próximos al trazado. En el plano negativo, aparte de las consecuencias que se derivan de los impactos anteriormente citados, cabe destacar la intrusión de los nuevos trazados en determinadas zonas del medio rural (edificaciones y fincas directamente afectadas por la construcción, efecto barrera, cambios de usos del territorio) y la disminución de la calidad ambiental en lugares que estaban exentos de las molestias que causa la proximidad a una vía de comunicación de estas características (ruidos, luces nocturnas, contaminación, riesgos de accidentes, etc.), en este caso los impactos son mínimos al tratarse de tramos puntuales de vías que ya se encuentran en funcionamiento.

La mayor parte de las afecciones recaen sobre el medio biológico. El entorno de afección está dominado por enclaves de alto valor ambiental o paisajístico aunque también hay zonas de cultivo y eriales de escaso interés. Considerando tan sólo los tramos de acondicionamiento, muchos de ellos afectan a superficies agrícolas, donde las afecciones sobre vegetación natural son mínimas, aunque sí conlleva afecciones sobre la fauna, reduciendo zonas de obtención de recursos tróficos. Otros tramos suponen la afección a importantes zonas boscosas de pinares y quercíneas, pastos densos de montaña y zonas ribereñas, afectando a su fauna asociada. Así, las afecciones concretas que van a ocasionar cada una de las actuaciones se describen a continuación:

— Carretera A-228: En los primeros kilómetros del tramo 1 (Gúdar-Allepuz), la nueva traza va atravesando cultivos agrícolas y zonas de matorral degradado. Se realizan dos cruces de cauces mediante la construcción de sendos puentes en los cuales puede existir una afección a la vegetación riparia y a la fauna asociada tanto a los sotos como al cauce si no se toman las medidas necesarias. En los tramos finales la traza nueva atraviesa zonas de pastizal estacional denso con pies dispersos de *Juniperus communis* y masas de *Pinus sylvestris* existentes a los lados de la carretera actual.

El tramo 2 (Allepuz-Jorcas), no presenta afecciones significativas, ya que a lo largo del trazado atraviesa prácticamente en su totalidad terrenos agrícolas y zonas de matorral bajo mediterráneo. En su recorrido atraviesa el barranco de San Salvador, en el que actualmente existe un puente de tres ojos, en principio aprovechado por la nueva traza, aunque procediendo a la construcción de un marco, en el cual se llevará a cabo la eliminación de parte de su vegetación de ribera.

El tramo 3 se encuentra incluido en su totalidad dentro del L.I.C. ES2420126, y su acondicionamiento está basado en el suavizado de las curvas existentes, atravesando pinares de *Pinus sylvestris* y *P. nigra*, rellenando unas zonas abarrancadas que precisan unos terraplenas de varias decenas de metros. Estos terrenos se encuentran catalogados como Monte de Utilidad Pública, presentando masas de forestales en muy buen estado de conservación, objeto de protección del L.I.C. Estos barrancos son tributarios de otro en el que existen poblaciones establecidas de cangrejo de río común, especie que puede verse afectada por los arrastres de material que provocarán el enturbiamiento y disminución de la calidad de las aguas.

Carretera A-232: Se realizan dos acondicionamientos, el tramo 4 Puente sobre el río Mijares y el tramo 5 Mora de Rubielos-Rubielos de Mora. Ambos acondicionamientos se realizan en tramos muy cortos, uno de ellos cruza el cauce del río Mijares, en una zona con presencia de choperas de producción. Mientras no se afecte al cauce en la disposición de los estribos del puente no se prevén afecciones de relevancia. En cuanto al tramo 5, también se sucede en un tramo muy corto, para eliminar una curva. Para ello ha de atravesar una vaguada, realizando el relleno bajo la vía para salvar el desnivel existente. Atraviesa una zona agrícola y una mancha de pinar con matorral bajo mediterráneo existente junto a un barranco.

Carretera A-1515: Se realizan dos acondicionamientos, el tramo 7 Mas de las Solanas, en el que se acondicionan algunas curvas, suavizándolas, atravesando zonas de pinar de repoblación dentro de Monte de Utilidad Pública, y zonas de carrascal y coscojar. El tramo 6 acondiciona la carretera A-1515 en el entorno del cañón del río Mijares. En este tramo, el acondicionamiento va dirigido a suavizar las curvas existentes, para lo cual es preciso atravesar extensas zonas de sabina rastrera y coscojares así como amplias zonas de pino laricio, afectando a un total de 2,86 ha de éste. Posteriormente se produce el cruce del río Mijares, aprovechando, en la alternativa finalmente escogida, el puente actual suavizando la curva antes y después del mismo, con lo que los valores ambientales y paisajísticos del cañón (objeto de conservación del L.I.C. «Estrechos del Mijares») no se verán mermados con el acondicionamiento de este tramo.

Carretera A-1701: Se realiza un acondicionamiento desde la localidad de Mosqueruela hasta el límite provincial de varios kilómetros (Tramo 8), en el que principalmente se suavizan



curvas pero siguiendo bastante la traza actual. La gran mayoría del trazado se ubica dentro del L.I.C. ES2420126 «Maestrazgo y Sierra de Gúdar», y en sus tramos más orientales afecta a pinares de pino laricio y pino royo así como zonas de matorral mediterráneo y pastizales.

Carretera A-226: En el tramo 9, prácticamente toda la vía es de nuevo trazado, pero apenas presenta complicaciones, los terrenos que atraviesa son, en su mayoría, agrícolas con resaltes y linderos de cervo-timo-aliagar. En este tramo discurren varias vías pecuarias. El tramo 10, atraviesa un entorno accidentado dominado por el llamado barranco de Castilla (o de Quiebracántaros), el cual cruza en diversas ocasiones llevando a cabo el relleno del mismo y en una de ellas a través de un viaducto. Realiza varios cruces de un lado a otro, atravesando morros con pies de pino royo (*Pinus sylvestris*), sabina (*Juniperus thurifera*), enebro (*Juniperus communis*) y pastizales basófilos alpinos. Esta carretera se encuentra en la actualidad acondicionada, y el barranco ha sido afectado por los vertidos de piedra en los taludes.

Todas las carreteras a acondicionar se encuentran dentro del ámbito de aplicación del 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 un Plan para su recuperación.

Algunas zonas de vertederos y préstamos propuestas, se han ubicado en áreas de vegetación natural y ámbito de espacios Red Natura 2000. El vertedero denominado V5B propuesto para acoger los sobrantes de material originados por las obras en el tramo 9-Mirambel-Límite provincial se ha planteado sobre vegetación natural, afectando a superficies de carrasas, pinos y matorral bajo mediterráneo, enmarcados en un entorno principalmente agrícola.

El préstamo 4 para el aporte de material a las obras en el tramo 4-Puente sobre el río Mijares (A-232), se ha ubicado sobre sabinas y coscojares con pies dispersos de carrasca y quejigo, vegetación inventariada como Hábitat de Interés Comunitario: 9561\* Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus*, 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y 9240 «Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.

El préstamo 5 para el aporte de material a las obras en los tramos 3-Mora de Rubielos-Alcalá de la Selva (A-228) y 8-Mosqueruela-Límite provincial (A-1701), afecta a masas de pinares de *Pinus pinaster* y *Pinus nigra* incluidas dentro del L.I.C. ES2420126, «Maestrazgo y Sierra de Gúdar», objeto de conservación de este espacio, y del M.U.P. nº 189 «La Sierra», conllevando mayor destrucción de masa forestal sumada a la que supondrá el acondicionamiento de estos tramos.

La zona de préstamos 9 para el aporte de material a las obras en el tramo 6-Cruce Río Mijares (A-1515), afecta al Hábitat de Interés Comunitario 5210 «Matorral arborecente con *Juniperus spp.*, con extensos tapices de sabina rastrera y coscoja.

El estudio de impacto ambiental del proyecto de adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón. Sector 2TE, Teruel, contempla una serie de medidas preventivas, correctoras y compensatorias que tienen como objeto minimizar o eliminar los impactos negativos identificados sobre el medio. Entre las medidas que se tiene previsto adoptar destacan las que tienen como objeto reducir las emisiones a la atmósfera y los ruidos por la circulación de los vehículos durante las obras mediante la limitación de la velocidad de circulación de los vehículos y su adecuado mantenimiento. Se prevé igualmente evitar las afecciones al dominio hidrológico, ubicando los parques de maquinaria e instalaciones auxiliares fuera de los cauces y la delimitación de estas instalaciones de forma precisa, como medida precautoria se llevarán a cabo inspecciones visuales del entorno para detectar posibles contaminaciones por hidrocarburos, hormigones, etc. De una manera similar se actuará respecto a los suelos y la flora, haciendo especial hincapié en el correcto jalonamiento de los perímetros de ocupación temporal con el fin de minimizar las superficies de afección. Se plantea una restauración de las zonas afectadas por desbroces, movimientos de tierras, tránsito de maquinaria, etc. mediante la recuperación y adecuada conservación de la tierra vegetal y su posterior revegetación, con una doble finalidad, por un lado minimizar los efectos paisajísticos negativos de las obras y por otro lado reducir los procesos erosivos que afectan con frecuencia a los taludes desnudos. Entre las medidas a adoptar para evitar afecciones sobre la fauna se prevé la reducción de la superficie de ocupación para evitar la transformación de sus hábitats y limitar la velocidad de circulación para evitar atropellos, se pretende asimismo adaptar determinadas obras de fábrica como paso de fauna, con el fin de facilitar su movilidad. Las obras de drenaje se diseñarán de modo que permitan el fácil acceso de los animales, asimismo, se diseñarán, al igual que las cunetas, de tal modo que no constituyan trampas para los pequeños animales, dotándolas de bordes inclinados o rampas de escape. Las paredes de las cunetas de arcenes y medianas previstas para canalizar las aguas de escorrentía de la vía y de las arquetas de entrada y los sifones del sistema de drenaje tendrán ángulos abiertos o incorpo-



rarán sistemas de rampas tendidas para permitir la salida de los animales de pequeño tamaño.

El documento ambiental establece un Plan de Vigilancia Ambiental durante la ejecución de las obras, con el fin de verificar y controlar que las medidas correctoras propuestas se están llevando a cabo de la manera adecuada y durante la fase de funcionamiento con el fin de controlar la marcha de la restauración ambiental contemplada en el proyecto.

El artículo 25 de la Ley 7/2006, de 22 de junio, de protección ambiental de Aragón, designa 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 del «Proyecto de adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón-Sector 2TE, Teruel», promovido por la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón, 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, 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, el Decreto 181/2005, de 6 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se regula el Catálogo de Especies Amenazadas de Aragón, el Decreto 187/2005, de 26 de septiembre, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba el Plan de Recuperación del cangrejo de río común, el decreto 233/1999, de 22 de diciembre, del Gobierno de Aragón, por el que se inicia el procedimiento de aprobación del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Gúdar, el Decreto 137/2003, de 22 de julio, del Gobierno de Aragón, que desarrolla la estructura orgánica básica de la Administración de la Comunidad Autónoma de Aragón, la Ley 23/2003, de 23 de diciembre, de creación del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental, el Decreto 37/2004, de 24 de febrero, del Gobierno de Aragón, por el que se aprueba la Estructura orgánica del Departamento de Medio Ambiente, 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 el Decreto Legislativo 1/2001, de 3 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Presidente y del Gobierno de Aragón, y demás legislación concordante, formulo la siguiente:

#### *Declaración de Impacto Ambiental*

A los solos efectos ambientales, la Evaluación de Impacto Ambiental del «Proyecto de adecuación integral de la Red Estructurante de Aragón-Sector 2TE, Teruel, en la provincia de Teruel», promovido por la Dirección General de Carreteras del Gobierno de Aragón, resulta:

Con respecto a la alternativa seleccionada de las carreteras A-228, A-232, A-1515, A-1701 y A-226 ambientalmente compatibles incluidos sus préstamos y vertederos a excepción del préstamo 5 para el aporte de material a las obras en los tramos 3-Mora de Rubielos-Alcalá de la Selva (A-228) y 8-Mosqueruela-Límite provincial (A-1701), que resulta ambientalmente incompatible por afección significativa sobre la vegetación natural del L.I.C. ES2420126, «Maestrazgo y Sierra de Gúdar» y del M.U.P. nº 189 «La Sierra» y el vertedero V5B para acoger los sobrantes de material originados por las obras en el tramo 9-Mirambel-Límite provincial que resulta ambientalmente incompatible por afección a la vegetación natural.

#### *Condicionado de carácter general:*

Uno. El ámbito de aplicación de la presente Declaración son las actuaciones descritas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto referido, de acuerdo con la alternativa seleccionada en cada caso.

Dos. 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.

Tres. 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.



Cuatro. 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:*

Cinco. En el tramo 3 correspondiente a la carretera A-228 entre Mora de Rubielos y Alcalá de la Selva, y para minimizar el impacto sobre el L.I.C. y los barrancos existentes dentro del ámbito de cangrejo de río autóctono, se estudiará y evaluará la posibilidad de creación de viaductos en las zonas de cruce de los barrancos, evitando el relleno de los mismos.

Seis. Para la ubicación del vertedero propuesto para acoger los sobrantes de material originados por las obras en el tramo 9-Mirambel-Límite provincial, denominado V5B, se deberán considerar otras alternativas de ubicación que no afecten a la vegetación natural presente (carrascas, pinos y matorral bajo mediterráneo).

Siete. En la zona correspondiente al préstamo 4 para el aporte de material a las obras en el tramo 4-Puente sobre el río Mijares (A-232), se deberán excluir las zonas de vegetación natural existentes, que se corresponden con sabinares y coscojares con pies dispersos de carrasca y quejigo, y que se encuentra inventariada como Hábitat de Interés Comunitario: 9561\* Bosques mediterráneos endémicos de *Juniperus*, 9340 Bosques de *Quercus ilex* y *Quercus rotundifolia* y 9240 «Robledales ibéricos de *Quercus faginea* y *Quercus canariensis*.

Ocho. Se deberá excluir el préstamo 5 para el aporte de material a las obras en los tramos 3-Mora de Rubielos-Alcalá de la Selva (A-228) y 8-Mosqueruela-Límite provincial (A-1701), evitando las afecciones al pinar de *Pinus pinaster* y *Pinus nigra* incluidas dentro del L.I.C. ES2420126, «Maestrazgo y Sierra de Gúdar» y del M.U.P. nº 189 «La Sierra», buscando otras ubicaciones que impliquen una menor afección a la cubierta forestal.

Nueve. En la zona de préstamo 9 para el aporte de material a las obras en el tramo 6-Cruce Río Mijares (A-1515), se deberán excluir las zonas de vegetación natural que se corresponden con sabinares de sabina rastrera y coscojares, inventariadas como Hábitat de Interés Comunitario.

*Respecto a las medidas correctoras:*

Diez. 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 préstamos, 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.

Once. 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.

*Doce. 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 adopta-



rán 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.

Trece. 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 incendios forestales en la CAA para la campaña 2009/2010 que se irá adaptando en su caso a las posteriores Ordenes de incendios.

Afecciones a elementos de la Red Natura 2000 en Aragón y a la flora:

Catorce. Para evitar o minimizar las afecciones el Lugar de Importancia Comunitaria ES2420126, «Maestrazgo y Sierra de Gúdar» y los efectos negativos sobre el paisaje, por el acondicionamiento de los tramos 3 (Mora de Rubielos - Alcalá de la Selva) y 8 (Mosqueruela - Límite Provincial) se prestará especial atención en fase de ejecución a que el desarrollo de las obras no suponga ocupación, aunque sea temporal, de la cubierta vegetal natural que presenta el L.I.C. fuera del ámbito de la plataforma.

Quince. Con carácter previo al inicio de las actuaciones, se procederá al jalonamiento de todo el perímetro de obra (banda de expropiación), y de todos los viales de obra y caminos transitados por maquinaria.

*Protección a la fauna, a los corredores biológicos y al sistema hidrológico y medidas para la permeabilidad del territorio:*

Dieciséis. Para la ubicación, el diseño y construcción de pasos de vertebrados terrestres a lo largo de los nuevos tramos acondicionados, se tendrá en cuenta la presencia de corredores biológicos que la cruzan (cauces públicos, vías pecuarias, corredores forestales, márgenes de cultivos, etc.). Antes de su incorporación al proyecto definitivo, se presentará en el Instituto Aragonés de Gestión Ambiental un documento técnico que contemple el número de pasos, su ubicación, su diseño -dimensiones, paso a nivel superior o inferior, en desmonte, en terraplén, etc.—, su forma de revegetación (intentando recrear los ambientes próximos), apantallamiento, vallado, presupuesto, etc., todo ello con el objeto de determinar su funcionalidad y, en su caso, establecer condiciones específicas.

Diecisiete. En los proyectos constructivos se dimensionarán las obras de drenaje de forma que su diseño contemple un paso seco para facilitar el tránsito de la fauna de pequeño y mediano tamaño sin que por ello la sección hidráulica resulte insuficiente. La salida y entrada a los mismos se protegerá de modo que la erosión no los inhabilite para su uso por la fauna silvestre.

Dieciocho. Las obras de drenaje y pasos sobre los cauces deberán tener en cuenta, además de los terrenos pertenecientes al dominio público hidráulico, la presencia de la zona de servidumbre de 5 metros y de la vegetación ribereña existente. Se considerará a la hora del diseño de los drenajes la presencia de las zonas terraplenadas y su efecto «presa» de intercepción de la escorrentía y posible encharcamiento de los terrenos.

Diecinueve. Los cruces de la maquinaria sobre los barrancos se realizarán mediante pasos provisionales de tal modo que se minimicen los arrastres de sólidos sobre los cauces, disminuyendo, de esta manera, las afecciones sobre las especies piscícolas presentes y sobre las poblaciones de cangrejo de río autóctono existentes en el ámbito.

*Restauración de taludes, préstamos y vertederos:*

Veinte. 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, las superficies auxiliares de obra para acopios de tierras, case-tas de obra, almacenes, aparcamientos, viales etc.

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

Además de las zonas de exclusión contempladas en el estudio ambiental, no se localizarán estas infraestructuras en vías pecuarias, montes catalogados de utilidad pública que presente cubierta vegetal natural y en otras zonas con vegetación estable, bien estructurada, singular, o con especies de flora endémicas, catalogadas o singulares. 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.

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.

Todo préstamo o vertedero requerirá de un proyecto detallado de explotación y restauración.

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.

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

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.

#### *Residuos.*

**Veintidós.** 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.

**Veintitrés.** 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.

**Veinticuatro.** 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).

**Veinticinco.** 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.

**Veintiséis.** Durante la fase de obras se habilitarán, junto a cada una de las infraestructuras a ejecutar, zonas para la limpieza de cubas de hormigonado, así como para el acopio del hormigón residual que pudiera derramarse en el entorno.

**Veintisiete.** Se habilitará un lugar acondicionado para la realización de los mantenimientos de maquinaria (cambios de aceite, reparaciones menores,...) donde todos los vertidos accidentales se conduzcan a un punto controlado donde realizar una correcta gestión de los mismos (grasas, aceites, hidrocarburos,...).

#### *Respecto de la afección a bienes de dominio público:*

**Veintiocho.** En caso de afección del proyecto a vías pecuarias 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. Las ocupaciones temporales por obras de vías pecuarias deberán tramitarse ante el INAGA de acuerdo a la citada Ley.

**Veintinueve.** Los terrenos de los montes catalogados de utilidad pública afectados por el proyecto de la Red Estructurante de Aragón para el Sector 2 de Teruel deberán desafectarse en los términos previstos en el artículo 18 y siguientes de la Ley 15/2006, de 28 de diciembre, de Montes de Aragón.

**Treinta.** 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.



Treinta y uno. Los viaductos proyectados sobre cauces se diseñarán de forma que su sección aporte una altura sobre el cauce suficiente para mantener la vegetación de ribera existente. Las pilas se situarán fuera del cauce del río y de la orla de vegetación más próxima. Se preverá un sistema constructivo que permita su ejecución sin afectar a los sotos ribereños. En caso de que no resulte técnicamente factible, se llevarán a cabo medidas restauradoras tendientes a reconstruir el soto en condiciones ecológicas óptimas.

Treinta y dos. Los cruces de la maquinaria sobre los barrancos se realizarán mediante pasos provisionales de tal modo que se minimicen los arrastres de sólidos sobre los cauces.

*Respecto del Patrimonio Cultural:*

Treinta y tres. 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.*

Treinta y cuatro. 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.

Treinta y cinco. 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.

Treinta y seis. 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**

