

III. OTRAS DISPOSICIONES

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO

18512 *Resolución de 2 de noviembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental del proyecto Instalaciones de ensayo y experimentación del Centro de Tecnologías Ferroviarias de Antequera (Málaga).*

El proyecto a que se refiere la presente Resolución se encuentra comprendido en el en el grupo 6, apartado b, del anexo I del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por lo que, de conformidad con lo establecido en su artículo 3.1, con carácter previo a su autorización administrativa se ha sometido a evaluación de impacto ambiental, de acuerdo con el artículo 12.1 de la citada Ley.

Según la Orden ARM/939/2011, de 13 de abril, sobre delegación de competencias en el ámbito del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino, corresponde a la Secretaría de Estado de Cambio Climático formular, por delegación de la Ministra, las resoluciones de evaluación ambiental de competencia estatal reguladas en el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto legislativo 1/2008, de 11 de enero.

Los principales elementos de la evaluación practicada se resumen a continuación:

1. *Información del proyecto: Promotor y Órgano Sustantivo. Objeto y justificación. Localización. Descripción sintética. Alternativas*

El promotor del proyecto es la Dirección General de Desarrollo de la Infraestructura del Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) y el órgano sustantivo es la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias del Ministerio de Fomento.

El objeto del proyecto es la creación de un anillo ferroviario de pruebas y experimentación para trenes de alta velocidad, asociado al Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga, que permita realizar las pruebas necesarias para homologar trenes, además de poder ensayar y experimentar desarrollos relacionados con el ferrocarril, tanto en la infraestructura, como en la vía e instalaciones y en los trenes.

El proyecto se localiza en los términos municipales de Antequera, Fuente de Piedra, Humilladero, Mollina –en la provincia de Málaga– y Benamejí –en la provincia de Córdoba– ambos de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El anillo de alta velocidad consiste en un circuito de unos 58 km de longitud, con una plataforma de 14 m de ancho, para doble vía, donde se instalará una vía única de ancho internacional (UIC-1.435 mm), salvo en el tramo en recta, en los tramos en túnel y en el viaducto de más de un kilómetro de longitud, que se colocará vía doble. El tipo de vía será tanto en placa como en balasto.

El trazado se diseñará para poder alcanzar velocidades de homologación de 450 km/h y máximas puntuales de hasta 520 km/h, con una recta de 9 km y curvas de gran radio, para poder realizar los ensayos y pruebas previstos.

Este anillo dispondrá también de estructuras tipo viaducto y túnel para poder realizar pruebas especializadas en este tipo de estructuras.

Para permitir el acceso del material ferroviario a las instalaciones del anillo se ha diseñado una conexión que permite enlazar éste con la LAV Antequera-Granada, el ferrocarril Bobadilla-Granada y la base de montaje de Bobadilla.

Hay otras instalaciones asociadas al Centro de Tecnologías Ferroviarias de Málaga pero que no forman parte de este proyecto: nave taller, nave de ensayos, edificios de

control de tráfico, etc, y también podrá contar en un futuro con otros anillos de pruebas para material urbano y convencional. Estas instalaciones y anillos sí estaban incluidas en un primer estudio informativo que fue sometido a información pública en diciembre de 2010, al que luego se hará referencia.

Asimismo, será necesario incluir una subestación eléctrica de tracción para alimentar al anillo. Se plantea una subestación de 1x25 kV que contará con un trafo 400/27,5 kV de 30 MVA. La acometida se realizará de la línea a 400 kV Cabra-Cártama que cruza en dos ocasiones el anillo, por lo se proponen dos parcelas para ubicar la subestación, en torno a los pp.kk. 34+200 y 7+000 de la alternativa seleccionada.

En el documento inicial del «Estudio Informativo de las Instalaciones de Ensayos y Experimentación asociadas al Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga» se propusieron cuatro alternativas con las siguientes características:

– Alternativa G3: presenta una longitud aproximada de 58,1 km, con una gran recta al norte de la carretera A-384. Pasada la recta, se genera una curva a derechas que bordea la sierra de Humilladero en túnel o falso túnel; posteriormente cruza la Autovía A-92 para continuar con la curva norte del trazado, manteniéndose al sur de la Sierra de Mollina. El trazado discurre después hacia el sur para conectar mediante una nueva curva con el comienzo de la recta inicial.

– Alternativa G2: con una longitud de 58,9 km el trazado es similar al de la alternativa G3, a excepción del paso por la sierra de Humilladero que se realiza más al oeste, sin necesidad de túnel, alcanzando las líneas de alta velocidad existentes.

– Alternativa H2: presenta una longitud de 57,9 km y la gran recta proyectada discurre al sur de la carretera A-384, que termina con una curva de menor radio que las anteriores pasando al sur de la sierra de Humilladero. La traza asciende al norte dejando al oeste la Sierra de Mollina; genera una gran curva a derechas y discurre hacia el sur para conectar de nuevo con la recta.

– Alternativa I: tiene una longitud de 58,5 km, con la recta al norte de la carretera A-384. El paso por la sierra del Humilladero lo realiza en túnel o falso túnel, próximo a las líneas de alta velocidad existentes. Superada la Sierra de Humilladero, sigue hacia el norte, en paralelo y próxima al trazado de la LAV Córdoba-Málaga, cruzando por el norte la Sierra de Mollina. Continúa hacia el este y pasada la Autovía A-45 discurre hacia el sur para cerrar el anillo.

En el estudio de impacto ambiental que formaba parte del citado estudio informativo se plantearon dos alternativas: las alternativas 1A y 1B. Este estudio informativo se sometió a información pública en diciembre de 2010 y a la vista de la respuesta social a la implantación de las instalaciones de ensayo y experimentación propuesta y de los contactos mantenidos por el organismo promotor (ADIF), se resolvió la redacción de un nuevo documento con el mismo formato y nivel de definición que el anterior: el proyecto de las «Instalaciones de Ensayo y Experimentación asociadas al Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga. Anillo de alta velocidad», el cual contenía un nuevo estudio de impacto ambiental en el que se analizan, con el mismo nivel de detalle (escala 1:5.000), las alternativas planteadas en el citado Estudio Informativo (1A y 1B), incorporando una nueva alternativa: la 1C, con la que se intentaba dar respuesta a los principales aspectos planteados en la información pública.

Las principales características de estas tres alternativas son:

Alternativas	1A	1B	1C
Longitud (km)	57,89	57,71	57,97
Viaducto Benamejí (m)	1.030	1.025	1.025
Túnel en mina (m)	897	-	-
Falso túnel (m)	1.050	770	770 y 565
Excavación (m ³)	6.037.662	9.985.327	8.003.282

– Alternativa 1A: el trazado se inicia con una gran recta al norte de la Autovía A-92, cruzando la Autovía A-45, la A-92 y la carretera A-384, al final de la recta. Tras esta, comienza una sucesión de alineaciones circulares de diferentes radios, cruzando por la vía central del proyectado Puerto Seco de Antequera; continúa por el este de la Sierra de Humilladero mediante un túnel en mina, y discurre por el sur de la Sierra de Mollina. Tras una curva hacia el norte, cruza la autovía A-45, discurre el trazado hacia el sur para cerrar el anillo.

– Alternativa 1B: el trazado es muy similar al de la alternativa anterior, a excepción de la afección al futuro Puerto Seco, puesto que mientras la alternativa 1A discurre por la vía central del mismo, la alternativa 1B lo hace por la parte su parte norte (derecha).

– Alternativa 1C: tras comenzar con una recta similar a la de las anteriores alternativas, supera el Puerto Seco por su norte, pasa al oeste de la sierra de Humilladero en falso túnel y discurre en paralelo a la LAV Córdoba-Málaga hasta cruzar la Autovía A-92. Tras superar por el sur el núcleo de población de Los Carvajales, la alternativa afronta el paso por el norte de la sierra de Mollina, entre esta y la Sierra de La Camorra, mediante un falso túnel y a través de amplios radios, busca el inicio de su recorrido.

En el proyecto se selecciona la Alternativa 1C como la más adecuada mediante un análisis multicriterio. Las características de su trazado son las siguientes:

El trazado comienza en la parte sureste de anillo con una recta de 9.188,87 m con pendientes de entre el 0 y 3 ‰, en la que se localizará un Puesto de Adelantamiento y Estacionamiento de Trenes (PAET), entre los pp.kk. 5+029 y 5+911. Terminada la recta se proyectan diversas curvas de grandes radios que aproximan el trazado a la línea de alta velocidad (LAV) Córdoba-Málaga discurrendo a partir del p.k. 17+500 prácticamente en paralelo a esta infraestructura, dejando en la margen izquierda la Estación de Antequera/Santa Ana.

Para salvar la Sierra de Humilladero se realizará un falso túnel de 770 m de longitud, planteando más adelante un viaducto de 100 m para el cruce con la autovía A-92. A partir de este punto el trazado adopta una pendiente del 15 ‰ y en el entorno del p.k. 24+650 comienza a alejarse de la LAV existente.

Superada la población de Los Carvajales, el trazado asciende con una pendiente del 28 ‰ y se proyecta un falso túnel de 565 m para cruzar entre la Sierra de la Mollina y la de La Camorra. Pasado este túnel, el trazado del anillo buscará mediante curvas a derecha el inicio de su desarrollo, tras cruzar dos veces la autovía A-45 Córdoba-Málaga, para cerrar así el circuito cerrado.

El trazado discurre por el término municipal de Benamejé en unos 2 kilómetros, en los cuales se proyecta un viaducto de aproximadamente 1.025 m de longitud, entre los pp.kk. 37+670 y 38+695. En este mismo término municipal, para el cruce de la autovía A-45, se proyecta un viaducto de 130 m de longitud.

Para dar conexión al anillo con la red general ferroviaria, se ha previsto una única conexión compuesta por 7 ejes de trazado con una longitud total de 10.657 m. De esta forma se consigue enlazar, tanto con la base de Bobadilla, como con el FC Bobadilla-Granada y la LAV Antequera-Granada. Además, el diseño de esta conexión permite la inversión de marcha de los trenes que circulen por el anillo e incorpora vías de culatón para apartadero y espera.

2. Elementos ambientales más significativos del entorno del proyecto

Geomorfología: En la zona predominan las formas planas, interrumpidas únicamente por diversos relieves que presentan alturas moderadas y formas bastante alomadas, destacando la Sierra de la Camorra, la Sierra de Mollina, la Sierra de Arcas y la Sierra de Humilladero. En las proximidades del río Guadalhorce se aprecian distintos niveles de terrazas aluviales situadas a varias alturas respecto al cauce y la llanura de inundación, con frecuentes encharcamientos.

Hidrología e hidrogeología: El río Guadalhorce constituye el principal colector de las aguas superficiales del sistema, principalmente arroyos estacionales. Asimismo, aparecen zonas húmedas dentro de la zona de estudio que dan lugar tanto a lagunas de pequeño tamaño: Lagunas de las Siete Novias y de Sartenejas, como a otras de gran tamaño: Laguna de Fuente de Piedra, Laguna Herrera y Laguna de la Ratosa, las cuales se encuentran recogidas en el Inventario de Humedales de Andalucía.

El trazado del anillo se localiza sobre los sistemas acuíferos denominados «Llanos de Antequera», «Fuente de Piedra», «Sierra de Mollina» y «Sierra de Humilladero» ubicados dentro de las masas de agua Llanos de Antequera (código 06.033) y Fuente de Piedra (cód. 06.034) pertenecientes a la cuenca mediterránea andaluza. Además, se localiza el acuífero «El Pedroso-Arcas», dentro de la masa de agua con el mismo nombre (código 05.051) y perteneciente a la cuenca del Guadalquivir.

Vegetación y usos del suelo: La superficie sobre la que se localizan las actuaciones es una zona eminentemente agrícola, con presencia de cultivos de regadío, cultivos herbáceos de secano y cultivos leñosos, predominando el olivar sobre el viñedo. La vegetación natural se restringe a las sierras y lomas existentes, y destaca la presencia de encinar, acebuchal, pinar, retamal, espartal, pastizal, carrizal, además de la vegetación asociada a las lagunas presentes.

Fauna: Se localizan especies comunes de anfibios, reptiles y mamíferos, destacando la presencia de varias especies de quirópteros en el entorno de la sierra de Mollina como el murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*), el murciélago mediano de herradura (*Rhinolophus mehelyi*), el murciélago pequeño de herradura (*Rhinolophus hipposideros*), el murciélago mediterráneo de herradura (*Rhinolophus euryale*), el murciélago de cueva (*Miniopterus schreibersii*), el murciélago ratonero grande (*Myotis myotis*) y el murciélago ratonero pardo (*Myotis emarginatus*), todos ellos, salvo el murciélago pequeño de herradura, declarados vulnerables por el Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas.

Son numerosas las aves esteparias y las especies de avifauna asociadas a las lagunas existentes en la zona, destacando la presencia de flamenco común (*Phoenicopterus ruber*), alcaraván (*Burhinus oedicnemus*) y sisón común (*Tetrax tetrax*), incluidas en el anexo IV de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, relativa a la conservación de las aves silvestres. Además, en el entorno se localizan especies rapaces como el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) y el aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), declarados vulnerables según el Catálogo Español de Especies Amenazadas, así como poblaciones de milano negro (*Milvus migrans*).

Espacios naturales protegidos: El trazado proyectado no afecta a la superficie de ningún espacio de la Red Natura 2000, aunque discurre muy próximo al Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) «Sierra de Mollina» (ES6170013) y, próximo, aunque algo más alejado del LIC «Laguna de Fuente de Piedra» (ES0000033), declarado a su vez Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) con el mismo nombre y código; también está catalogada como Reserva Natural y declarada como zona Ramsar. Sí se localizan a lo largo del trazado dos hábitats de interés comunitario, según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad: el hábitat 5330 «Matorrales termomediterráneos y preestépicos» y el 6220* «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodiatea*», este último prioritario.

Además, el trazado discurre por una Zona Importante para las Aves Esteparias en Andalucía (ZIAE), la denominada «Entorno de Fuente de Piedra-Campillos» (ZIAE-9), así como por el Paisaje Agrario Singular de la «Vega de Antequera» y los Complejos Serranos «Sierra de Mollina-Camorra» y «Sierra de Humilladero», incluidos en el Catálogo de espacios y bienes protegidos del Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) de la provincia de Málaga.

Próxima a la traza, se localiza el Área Importante para las Aves (IBA), «Lagunas de Fuente de Piedra, Gosque y Campillos» (IBA número 240).

Vías pecuarias y Patrimonio Histórico-Cultural: En el ámbito del proyecto discurren un total de 12 vías pecuarias: tres cañadas, seis cordeles y tres veredas. En las proximidades del trazado se encuentran diversos elementos arqueológicos de interés, con un total de 17 yacimientos catalogados, de los cuales destacan por proximidad a la zona de actuación los siguientes:

- Yacimiento n.º 15 «Canal II»: villa de época romana, próxima al río Guadalhorce, con restos de estructuras de piletas, necrópolis, y otros.
- Yacimiento n.º 16 «Canal III»: villa de época romana, próxima al río Guadalhorce, de forma rectangular con unas dimensiones de 220 x 110 m.
- Yacimiento n.º 149 «Cortijo del Cambrón»: villa de época romana donde se puede apreciar la planta de la edificación y numerosos sillares.

3. Resumen del proceso de evaluación

3.1 Fase de consultas previas y determinación del alcance del estudio de impacto.

3.1.1 Entrada documentación inicial.—Con fecha 1 de junio de 2010 tiene entrada en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el documento inicial del «Estudio Informativo de las Instalaciones de Ensayos y Experimentación asociadas al Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga» para iniciar el procedimiento reglado de evaluación de impacto ambiental.

3.1.2 Consultas previas. Relación de consultados y de contestaciones.—Con fecha 28 de junio de 2010 se inicia el periodo de consultas a organismos y entidades. En la tabla adjunta se recogen los organismos que fueron consultados, señalando con una «X» aquellos que emitieron informe:

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino	X
Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento	X
Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Secretaría General de Planificación, Cambio Climático y Calidad Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.	X
Dirección General de Gestión del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.	–
Dirección General de Inspección de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía	–
Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía	X
Agencia Andaluza del Agua de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía	X
Delegación Provincial de Medio Ambiente en Córdoba de la Consejería de Medio Ambiente de Junta de Andalucía	X
Delegación Provincial de Medio Ambiente en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente de Junta de Andalucía	X
Delegación Provincial de Cultura en Córdoba de la Consejería de Cultura de Junta de Andalucía	X
Delegación Provincial de Cultura en Málaga de la Consejería de Cultura de Junta de Andalucía	–
Subdelegación del Gobierno en Córdoba	–
Subdelegación del Gobierno en Málaga	–
Diputación Provincial de Córdoba	X
Diputación Provincial de Málaga	–

Relación de consultados	Respuestas recibidas
Ayuntamiento de Benamejí (Córdoba)	–
Ayuntamiento de Alameda (Málaga)	–
Ayuntamiento de Antequera (Málaga)	X
Ayuntamiento de Fuente de Piedra (Málaga)	X
Ayuntamiento de Humilladero (Málaga)	X
Ayuntamiento de Mollina (Málaga)	X
ADENA (Madrid)	–
SEO/BirdLife (Madrid)	X
Ecologistas en Acción	–

El contenido más destacable de las respuestas recibidas es, en síntesis, el siguiente:

La Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino informa que el proyecto se ubica en el Lugar de Importancia Comunitaria (LIC) ES6170013 «Sierra de Mollina» y puede afectar de forma indirecta a la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y LIC ES000003 «Laguna de Fuente de Piedra», espacios pertenecientes a la Red Natura 2000. Además, señala la presencia en el área de influencia del proyecto, ubicados fuera de los límites de Red Natura 2000, de distintos hábitats de interés comunitario, incluidos en la Ley 42/2007, destacando el hábitat prioritario 6220* «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodietea*». Por otro lado, indica que se verá afectado por el proyecto el Área Importante para las Aves (IBA) nº 240 «Lagunas de Fuente Piedra, Gosque y Campillos (Málaga y Sevilla)» y el humedal incluido en el Convenio Ramsar y Reserva Natural «Laguna de Fuente de Piedra». Respecto a la fauna señala que en la Laguna de Fuente de Piedra se encuentra la población reproductora más importante en el mediterráneo occidental de flamenco común (*Phoenicopiterus ruber*) y señala la presencia de diversas especies incluidas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas.

En cuanto a los posibles impactos, destaca la afección a la Laguna de Fuente de Piedra, a sus zonas de recarga y fauna asociada, la fragmentación del territorio y sus hábitats, y el aumento del riesgo de atropello de animales.

Considera que la solución que menos repercusión tendría sobre la biodiversidad sería la que evite atravesar las sierras de Mollina y del Humilladero, se encuentre al este de las líneas de Alta Velocidad existentes, tenga el recorrido más corto y no cruce el río Guadalhorce.

En el informe remitido señala que en el estudio de impacto ambiental se deben definir, para cada una de las alternativas planteadas, las características, trazado, ubicación y análisis ambiental de todas las instalaciones previstas como vías de ferrocarril, líneas eléctricas e instalaciones complementarias y auxiliares para la realización del proyecto. Asimismo, indica que se deberá elaborar un calendario de obras y se definirán los pasos de fauna para evitar la fragmentación del territorio, entre otros aspectos.

La Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento informa que todas las alternativas propuestas incluyen dos cruces con la Autovía de Málaga A-45, y uno con la carretera CN- 331. No informa negativamente sobre dichas cruces, pero señala que ambas vías de comunicación deberán cruzarse a distinto nivel y que, para su construcción, se deberá solicitar autorización a esa Dirección General.

La Agencia Andaluza del Agua de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, señala que la actuación se ubica en la Vega de Antequera y que se pueden presentar riesgos de inundación, por lo que considera necesario realizar un análisis de los cursos de agua afectados y determinar sus zonas inundables, para que las instalaciones se sitúen fuera de estas áreas. Indica la necesidad de analizar y valorar la posible afección a cauces, a los que se deberá dar continuidad, así como la afección a la fauna y flora asociada a los mismos. Señala que se deben calcular las necesidades de agua, definir los puntos de abastecimiento y, en caso de vertidos a cauces públicos, solicitar

autorización a la Agencia Andaluza del Agua. Por último, da una relación de los criterios a tener en cuenta en los estudios hidrológicos e hidráulicos necesarios para realizar las obras de paso del proyecto.

La Delegación Provincial de Medio Ambiente en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, señala que en el entorno del proyecto se encuentra la Laguna de Fuente de Piedra, Reserva Natural incluida en la Red Natura 2000 y declarada LIC y sitio RAMSAR. También puede afectar significativamente al humedal incluido en el Inventario Andaluz de Humedales «Laguna de Herrera». Además, indica que en las Sierras de Humilladero, Mollina y Camorra se mantiene una cubierta vegetal importante con presencia de hábitats de interés comunitario.

En cuanto a las afecciones ambientales, destaca el posible impacto al acuífero de la Sierra de Humilladero; la alteración de las cuencas de drenajes de las lagunas de Fuente de Piedra y Herrera, así como afecciones directas e indirectas sobre avifauna y micro mamíferos; afecciones a las Lagunas de Las Siete Novias y Sartenejas; aumento de ruido, con afección a núcleos urbanos; y efectos sinérgicos. A continuación, indica una serie de aspectos que considera que se deben contemplar en el estudio de impacto ambiental: estudios específicos sobre la incidencia acústica (ruidos y vibraciones); afección a la fauna y en especial a la avifauna; afección a espacios naturales protegidos, hábitats de interés comunitario y montes públicos; la alteración de la cuenca de la Laguna Fuente de Piedra; movimientos de tierra, préstamos y vertederos; residuos; plan de restauración; plan de vigilancia ambiental; presupuesto, etc.

Respecto a la Reserva Natural «Laguna de Fuente de Piedra», este organismo indica que este espacio debe contar con un seguimiento y control específico, en colaboración con la Dirección de la Reserva, que evalúe la efectividad de las medidas adoptadas. Propone, como medida para reducir el efecto acumulativo de infraestructuras, el desmantelamiento del tramo Fuente de Piedra-Antequera-Santa Ana de la línea férrea Córdoba-Málaga y plantea, como medida complementaria del proyecto, la recuperación de la Laguna de Herrera.

Considera que la alternativa que presenta una menor afección medioambiental es la H-2.

El Departamento de Vías Pecuarias de la Delegación Provincial de Medio Ambiente en Málaga de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, indica que la alternativa elegida, la G3, afecta a una serie de vías pecuarias en los términos municipales de Antequera, Fuente de Piedra, Humilladero y Mollina, siendo necesario dar cumplimiento a lo establecido al Decreto 155/1998, de 21 de julio, por el que se aprueba el reglamento de vías pecuarias de la comunidad autónoma de Andalucía.

La Delegación Provincial de Medio Ambiente en Córdoba de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, considera que la actuación no generará impacto sobre los espacios catalogados como ZEPA o LIC, ni sobre los hábitats naturales de interés comunitario catalogados ubicados en la provincia de Córdoba. Tampoco afecta a montes públicos ni a vías pecuarias de la provincia.

Indica que en el estudio de impacto ambiental se deben definir las características, trazado, ubicación y análisis ambiental de todas las instalaciones previstas; el tipo y volumen de residuos generados y su sistema de gestión. Asimismo, deberá realizarse un estudio acústico en aplicación del Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el reglamento de protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía. En caso de afectarse alguna superficie forestal, se deberá describir la superficie total afectada, las especies afectadas y su número. Finalmente, enumera una serie de consideraciones que deberán incluirse en el estudio de impacto ambiental.

La Delegación Provincial en Córdoba de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía informa que, según la base de datos del Sistema de Información de Patrimonio Histórico Andaluz, en la zona afectada no se localiza ningún registro, por lo que no se deducen posibles afecciones ni se considera necesario establecer medidas correctoras al respecto. Asimismo, en base al artículo 32 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía, certifica la no necesidad de realizar una actividad arqueológica previa que identifique y valore la afección al patrimonio. Finalmente, añade

que en caso de hallazgo de restos arqueológicos, se comunicarán inmediatamente a dicha Delegación.

La Delegación Provincial en Málaga de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía informa que en la zona afectada por el proyecto existen localizaciones de interés arqueológico. Por otro lado, considera necesario que el promotor consulte el planeamiento municipal para recoger información adicional. A continuación, señala una serie de aspectos que se deben contemplar en el estudio de impacto ambiental: realización de prospección arqueológica y seguimiento arqueológico, autorizaciones, etc. Asimismo, indica que deberá presentarse, para su autorización por esa Delegación, una solicitud de Actividad Arqueológica Previa, que deberá atenerse a lo estipulado en el Decreto 379/2009, de 1 de diciembre por el que se modifican el Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía, y el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas. Una vez autorizado el procedente estudio y presentados los resultados a esa Delegación para su posterior informe, en el caso de ser favorable, se incorporará al estudio de impacto ambiental. Finalmente, añade que en caso de hallazgo de restos arqueológicos, se comunicarán inmediatamente a dicha Delegación.

La Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía recoge el contenido de los dos informes anteriormente citados de las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Cultura en Málaga y en Córdoba, llegando a las mismas conclusiones.

La Diputación Provincial de Córdoba concluye que la amplitud y nivel de detalle del documento inicial aportado por el promotor son adecuados. Asimismo, solicita que, puesto que el proyecto puede contribuir al desarrollo sostenible en el municipio y la comarca, se remita comunicación del proyecto al Ayuntamiento de Antequera y a la Diputación de Málaga para que el proyecto se incluya en la Agenda Local 21 y así contribuir a la participación y consenso ciudadano.

El Ayuntamiento de Antequera (Málaga), indica que en el estudio de impacto ambiental se deberá tener en cuenta la normativa urbanística municipal en vigor y valorar todas las instalaciones existentes, tanto públicas como de particulares autorizados. Asimismo, señala que en la zona afectada por el proyecto se localizan varios puntos de interés arqueológico, por lo que se debe realizar una prospección previa en toda la zona afectada por el proyecto.

El Ayuntamiento de Mollina (Málaga) considera la alternativa I como la que menos afección causa sobre su término municipal y solicita que en la realización del estudio de impacto ambiental se tengan en cuenta las zonas agrícolas más valiosas, las zonas protegidas y las zonas de acuíferos presentes en el municipio para evitar su afección.

El Ayuntamiento de Fuente de Piedra (Málaga) informa que en el entorno del proyecto se encuentra la Laguna de Fuente de Piedra, Reserva Natural incluida en la Red Natura 2000 y declarada humedal de importancia internacional por el Convenio RAMSAR, y la Sierra de Humilladero. Señala que ambos enclaves están incluidos en el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la Provincia de Málaga y que la ejecución del proyecto supondría una afección muy negativa sobre sus valores naturales.

Por otro lado, informa que, en la actualidad, aproximadamente el 70% del suelo perteneciente al término municipal se ve afectado por algún tipo de protección o está ocupado por alguna infraestructura (autovías, carreteras, redes ferroviarias, etc) circunstancia que limita mucho las posibilidades de crecimiento y aprovechamiento agrario, principal fuente de ingresos de los vecinos del municipio, y que se vería enormemente agravada en caso de ejecución del proyecto. Asimismo, señala que varias de las alternativas propuestas (G2, G3 e I) que bordean la Sierra de Humilladero por su parte occidental, podrían afectar negativamente al pozo de abastecimiento de aguas del municipio. Por todo lo anterior, concluye que el proyecto debe desecharse.

El Ayuntamiento de Humilladero (Málaga) indica que en la elaboración del estudio deberá considerarse especialmente el Complejo Serrano de interés ambiental «Sierra de

Humilladero) (CS-9 según Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Málaga) catalogado como Suelo no Urbanizable de Protección Especial. Asimismo, indica que en ese espacio son de aplicación las Normas Generales del Plan Especial de Protección de Medio Físico de la provincia de Málaga («BOJA» n.º 69, de 9 de abril de 2007), articuladas en el art. 274.4 de las NN.SS. de Humilladero. Finalmente, solicita que, dado el valor paisajístico, social y cultural que tiene la Sierra de Humilladero, no se ejecute la alternativa que discurre junto a dicho Complejo Serrano.

En un segundo escrito el Ayuntamiento de Humilladero informa de la existencia de la vía pecuaria «Cordel de la Sierra» clasificada como Suelo no Urbanizable Protegido en la adaptación de las NN.SS. a la Ley de Ordenación Urbana de Andalucía.

La Delegación en Andalucía de la Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife) señala que en el entorno del proyecto se encuentran la Laguna de Fuente de Piedra y la Laguna de la Ratosa, que pertenecen a la Red de Espacios Naturales de Andalucía (RENPA) y a la Red Natura 2000 como Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) con códigos ES0000033 y ES6170001 respectivamente. Asimismo, indica que existen en la zona numerosos hábitats de interés comunitario y diversas especies de aves incluidas en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre. Por todo lo anterior considera necesario que se realice una evaluación del proyecto de acuerdo al apartado 3 del artículo 6 de la Directiva Hábitat 92/43/CEE. Por otro lado, informa que, el proyecto de referencia queda en las cercanías de la zona catalogada como Área Importante para las Aves IBA n.º 240 «Lagunas de Fuente de Piedra, Gosque y Campillo». Finalmente, considera necesario que en el estudio de impacto ambiental se incluya un estudio de alternativas en el que se evalúen la alternativa cero o de no actuación y las afecciones que pueda producir el proyecto; un plan de medidas preventivas, correctoras y, en caso necesario, medidas compensatorias; y un adecuado plan de vigilancia ambiental, prestando especial atención a la protección de la avifauna.

3.1.3 Resumen de las indicaciones dadas por el Órgano Ambiental al Promotor sobre la amplitud y detalle del estudio de impacto ambiental, y sobre las administraciones ambientales afectadas.

Con fecha 27 de octubre de 2010, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental dio traslado a ADIF del resultado de las contestaciones a las consultas, así como una copia de las contestaciones recibidas y los aspectos más relevantes que debía incluir el estudio de impacto ambiental.

3.2 Fase de información pública y de consultas sobre el estudio de impacto ambiental.–El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) sometió al trámite de información pública el «Estudio Informativo de las Instalaciones de Ensayos y Experimentación asociadas al Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga» mediante anuncio en el «BOE» número 294, de 4 de diciembre de 2010.

Con fecha de 7 de diciembre de 2010 este mismo organismo consultó, en cumplimiento del artículo 9 del Real Decreto 1/2008, de 11 de enero, a los organismos previamente consultados por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, remitiendo un ejemplar en formato digital del estudio informativo y del estudio de impacto ambiental.

Como resultado de la respuesta social en el proceso de información pública y oficial y de los contactos mantenidos por el organismo promotor (ADIF), se resolvió la redacción de un nuevo documento: el proyecto de las «Instalaciones de Ensayo y Experimentación asociadas al Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga. Anillo de alta velocidad», con el mismo formato y nivel de definición del estudio informativo anterior, el cual contenía un nuevo estudio de impacto ambiental en el que se analizan, con el mismo nivel de detalle (escala 1:5.000), las alternativas planteadas en dicho estudio informativo: alternativas 1A y 1B, incorporando la denominada alternativa 1C.

El órgano sustantivo, la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias sometió al trámite de información pública el citado proyecto con su nuevo estudio de impacto ambiental, mediante anuncio en el «BOE» número 141, de 14 de junio de 2011, y anuncio en el «BOP» de Málaga número 116, de 20 de junio de 2011.

Asimismo, con fecha de 6 de junio de 2011, la citada Dirección General consultó a los organismos previamente consultados por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental en fase de consultas previas, en cumplimiento del artículo 9 del citado Real Decreto 1/2008, de 11 de enero, remitiendo un ejemplar en formato digital del citado proyecto.

Finalmente, con fecha de 2 de agosto de 2011 se recibe en la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental el expediente completo que comprendía el proyecto de «Instalaciones de Ensayo y Experimentación asociadas al Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga. Anillo de alta velocidad», incluyendo el estudio de impacto ambiental, y el resultado de la información pública del mismo.

Sin embargo, diversos organismos consultados en esta fase enviaron su respuesta con posterioridad a esta remisión del expediente. Dada la relevancia de estas respuestas e informes, y dado que la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental había solicitado información complementaria al estudio de impacto ambiental, el órgano sustantivo remitió un nuevo informe de alegaciones completo, con todos los informes y alegaciones recibidos, y al que acompañaba toda la información complementaria y propuestas para mejorar los aspectos ambientales del proyecto. Este informe definitivo de alegaciones y el informe complementario se recibieron el 14 de octubre de 2011.

3.2.1 Información pública y consultas a las administraciones ambientales afectadas. Resultado.—Durante el proceso de información pública, en cumplimiento del artículo 9.3 del Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, se consultó a los siguientes organismos: Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, y Confederación Hidrográfica del Guadalquivir del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino; Dirección General de Carreteras; Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias y la Demarcación de Carreteras del Estado en Andalucía Oriental de la Dirección General de Carreteras, todas del Ministerio de Fomento; Ministerio de Ciencia e Innovación; Ministerio de Defensa; Oficina de Seguridad en Vuelo n.º 2 (AENA); Consejería de Presidencia, Consejería de Medio Ambiente, Consejería de Cultura y Agencia de Obras Públicas, todas ellas de la Junta de Andalucía; Dirección General de Infraestructuras Viarias y Dirección General de Inspección de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda, ambas de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda; Dirección General de Prevención y Calidad Ambiental de la Secretaría General de Planificación, Cambio Climático y Calidad Ambiental; Dirección General de Gestión del Medio Natural, Dirección General de Sostenibilidad en la Red de Espacios Naturales, Agencia Andaluza del Agua, Delegación Provincial de Medio Ambiente en Málaga y Delegación Provincial de Medio Ambiente en Córdoba, todas de la Consejería de Medio Ambiente; Dirección General de Desarrollo Sostenible del Medio Rural de la Consejería de Agricultura y Pesca; Dirección General de Bienes Culturales y las Delegaciones Provinciales de Cultura en Córdoba y Málaga de la Consejería de Cultura, todas pertenecientes a la Junta de Andalucía; Delegación del Gobierno en Andalucía, Subdelegación del Gobierno en Córdoba, Subdelegación del Gobierno en Málaga, Diputación Provincial de Málaga, Diputación Provincial de Córdoba; Ayuntamientos de Benamejé (Córdoba) y de Alameda, Antequera, Fuente de Piedra, Humilladero y Mollina (Málaga), ADENA, SEO/BirdLife, Ecologistas en Acción, Ecologistas en Acción de Andalucía, Greenpeace y la Sociedad Española para la Conservación y Estudio de los Murciélagos.

Durante el periodo de información pública se han recibido informes de catorce administraciones públicas, así como alegaciones de seis asociaciones o colectivos y dos mil ochenta y nueve de particulares.

A continuación se sintetizan los aspectos más significativos de contenido ambiental de las respuestas recibidas:

Dirección General de Medio Natural y Política Forestal del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino: en un primer informe, emitido con fecha 19 de septiembre de 2011, considera que el estudio de impacto ambiental contiene incongruencias en relación a los movimientos de tierras y a la ubicación de zonas de préstamo y vertedero, además de incluir información insuficiente relativa a las actuaciones

asociadas al proyecto, como son las conexiones o el anillo secundario. Además, considera que la selección de la alternativa 1C no queda suficientemente justificada desde el punto de vista ambiental, teniendo en cuenta que la construcción del falso túnel previsto en las proximidades del LIC «Sierra de Mollina» podría afectar a hábitats de interés comunitario, con el consiguiente efecto sobre la conectividad para la fauna. Asimismo, considera que el proyecto supone un riesgo para la dinámica hídrica de los humedales presentes en la zona, destacando el LIC/ZEPA «Laguna de Fuente la Piedra» y las Lagunas de Sartenejas y de Las Siete Novias. Finalmente, recomienda que se elimine el dique previsto en la restauración de la laguna de Herrera, medida complementaria propuesta.

En su respuesta el promotor aclara las incongruencias relativas a los movimientos de tierras, además de informar de que todas las áreas de préstamo y vertedero contarán con la debida autorización. Además, además indica que el anillo secundario formará parte de otro proyecto que tendrá diferente ubicación. En cuanto a las posibles afecciones sobre el LIC «Sierra de Mollina» se propone una modificación de la alternativa seleccionada que incluye la sustitución del falso túnel por un túnel en mina lo se supone evitar la afección a las zonas ambientalmente más sensibles. Por otro lado, se amplía el informe hidrogeológico con nuevos datos y corroborando que no existen afecciones al flujo de aguas subterráneo que alimenta el LIC/ZEPA «Laguna de Fuente la Piedra» y los otros humedales de presentes en la zona. Además, se ha previsto prolongar el viaducto sobre la A-45 de forma que se elimina la zona en terraplén que podría afectar a las Lagunas de Sartenejas y de Las Siete Novias, así como a las poblaciones de anfibios asociadas a las mismas. También acepta eliminar el dique previsto para la restauración de la laguna de Herrera.

Finalmente, la Dirección General de Medio Natural y Política Forestal emitió un nuevo informe con fecha 25 de octubre de 2011, una vez recibió por parte del promotor la respuesta a las alegaciones, la Adenda y el Informe Complementario al estudio de impacto ambiental. En el mismo se muestra conforme con las medidas correctoras y modificaciones al proyecto propuestas por el promotor para minimizar los impactos señalados por esa Dirección General.

Dirección General de Carreteras. Consejería de Obras Públicas y Vivienda. Junta de Andalucía: En un primer escrito de fecha 15 de julio de 2011 informa desfavorablemente sobre la ejecución del proyecto, porque no están de acuerdo con las soluciones a las afecciones a la autovía A-92 y a las carreteras A-354, A-384 y A-7280.

El promotor contesta que estas soluciones han salido como resultado de reuniones, de ADIF, la Agencia de Obras Públicas de la Junta de Andalucía y la D.G. de Infraestructuras Ferroviarias.

Posteriormente emitió un nuevo informe, con fecha 22 de agosto de 2011, en el que se informa favorablemente, con condiciones, la propuesta como fruto de las reuniones mantenidas con el promotor y las notas aclaratorias aportadas por el mismo. Las condiciones deberán desarrollarse en el proyecto constructivo y contar con la autorización de la Dirección General de Carreteras.

Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía: remite los informes de las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Medio Ambiente en Málaga y Córdoba, de la Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana y de la Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico.

Delegación Provincial de Córdoba. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía: considera que el trazado de la actuación no generará impacto sobre la Zona de Especial Protección para las Aves, los Lugares de Importancia Comunitaria en Andalucía y el Catalogo de hábitats naturales de interés comunitario ubicados en la provincia de Córdoba. Aún así, el proyecto de obra deberá contemplar, para cada caso, las medidas correctoras pertinentes y un plan de seguimiento adecuado. Por otro lado, informa que la actuación no afecta al actual dominio público de vías pecuarias de la provincia de Córdoba, aunque notifica la detección de dos erratas a este respecto. Asimismo, informa que el cruce del arroyo de Cabriñana no supone afección sobre el mismo al realizarse en viaducto.

El promotor informa que se tendrán en cuenta las erratas relativas a las vías pecuarias para su subsanación.

Delegación Provincial de Málaga. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía: Esta Delegación emitió un informe el 27 de julio de 2011, que posteriormente matizó en otro, del 2 de agosto de 2011. En este último señala que la alternativa 1C es la que resulta peor valorada ambientalmente, aunque no afecta directamente al LIC «Sierra de Mollina»; no obstante, al discurrir muy próximo al mismo se deben analizar las posibles afecciones y proponer las correspondientes medidas correctoras. Asimismo, considera que esta alternativa puede suponer una afección a la población de quirópteros presente en Sierra Mollina, afección por ruidos y vibraciones en el núcleo urbano de los Carvajales, un mayor movimiento de tierras y afección a la cuenca de recepción de la laguna de Fuente de Piedra.

El promotor indica que el valor de impacto de la alternativa 1C es similar al del resto de alternativas y no resulta la peor valorada globalmente. No obstante, finalmente se ha previsto un túnel en mina evitando así la afección sobre este espacio. Las poblaciones de murciélagos no serán afectadas ya que las cuevas se encuentran a una distancia de entre 1 y 2 km del trazado. En el entorno del núcleo urbano de Los Carvajales se proyecta la colocación de pantallas acústicas. Los drenajes a las lagunas cumplirán las directrices del organismo de cuenca, sin afectarlas. El promotor señala que la posible afección será debidamente analizada en los proyectos constructivos reponiéndose cualquier elemento afectado. Del mismo modo, señala que se están llevando a cabo una serie de sondeos con la finalidad de analizar el acuífero. Concluye que la alternativa con mayor movimiento de tierras es la denominada 1A y que las voladuras se realizarán en las épocas menos sensibles para los quirópteros.

Además, solicitan información sobre la afección a la hidrología subterránea de acuíferos (Fuente de Piedra, y Sierras de Mollina y Humilladero); la conversión en vía verde de un tramo de la línea férrea Córdoba-Granada; la restauración de la Laguna de las Siete Novias y la Laguna Herrera; seguimiento y control de la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra; plan de seguimiento de poblaciones de quirópteros del LIC; construir primillares en las zonas de depósito de sobrantes; instalación de piezómetros para evaluar la recuperación de los acuíferos de la Sierra de Mollina; eliminar la ubicación del vertedero V-22 por riesgo de afección a la Laguna Fuente de Piedra; medidas complementarias por la posible afección al MUP «La Sierra de Humilladero»; y medidas correctoras para evitar la contaminación acústica y de vibraciones en Los Carvajales.

ADIF responde que los acuíferos al sur de Mollina no se verán afectados. Se propone el desmantelamiento de la línea férrea Córdoba-Granada en su tramo entre la Estación Fuente de Piedra y Antequera-Santa Ana y su conversión en vía verde. Se asume la incorporación de la asignación presupuestaria destinada al seguimiento del humedal de la Laguna de Fuente de Piedra y la restauración de la Laguna de Las Siete Novias ya que se ha evitado la afección directa. La restauración de la Laguna de Herrera se detallará en el proyecto técnico. Asume la realización del seguimiento de las poblaciones de murciélagos, la instalación de primillares y de piezómetros. Descarta el uso del vertedero V-22 para evitar la afección a la hidrología y a la Laguna Fuente de Piedra. En el entorno del núcleo urbano de Los Carvajales se proyecta la colocación de pantallas acústicas. El trazado de alternativa 1C no afecta al monte público la Sierra del Humilladero (MUP num.70); si esto ocurriera, se cumplirá lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 2/1992.

Dirección General de Espacios Naturales y Participación Ciudadana Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía: informa que la alternativa seleccionada discurre por el límite del LIC «Sierra de Mollina»; además, el proyecto se encuentra próximo a varias Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) y cruza una Zona de Importancia para las Aves Esteparias en Andalucía (ZIAE), por lo que se deberán adoptar las medidas preventivas o correctoras necesarias para evitar la afección a estos espacios. Asimismo, indica que se debe realizar un estudio de las formaciones vegetales a nivel de proyecto constructivo con el fin de evitar la afección sobre el hábitat 6220. Además, señala la presencia en la zona de sisón y alcaraván, y también que se puede afectar a los desplazamientos de la focha moruna y la malvasía cabeciblanca. También recuerda la

obligación de disponer medidas anticolidión en las instalaciones aéreas de alta tensión conforme a la legislación vigente. Por otro lado, informa de la necesidad de evaluar los posibles vertidos producidos por la generación de residuos. Además, se advierte que se deben tener en cuenta otras infraestructuras previstas en la zona, la función de corredor biológico de los cauces fluviales y las molestias por ruidos sobre las especies protegidas.

El promotor informa que se han tenido en cuenta todos estos impactos durante la redacción del estudio de impacto ambiental y que se adoptarán las medidas preventivas y correctoras necesarias para mitigarlos.

Dirección General de Planificación y Gestión del Dominio Público Hidráulico. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía: establece una serie de medidas preventivas y correctoras para evitar la afección sobre las aguas superficiales y las aguas subterráneas, además de realizar una serie de indicaciones relativas a las dimensiones de los drenajes transversales y longitudinales. También se realizan indicaciones para el cruce de líneas eléctricas sobre dominio público hidráulico y paralelismos de la traza con cauces públicos.

El promotor asume la incorporación de dichas medidas al proyecto de construcción.

Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía: esta administración analiza el trazado propuesto desde el punto de vista de la planificación urbanística vigente en cada uno de los términos municipales afectados, concluyendo que la alternativa 1C no se considera la más adecuada desde el punto de vista urbanístico ya que afecta a Suelo No Urbanizable de Especial Protección, en la Zona de Especial Protección Complejo Serrano. CS-7 «Sierras de Camorra-Mollina»; las infraestructuras se consideran un uso compatible si ineludiblemente deben localizarse en estos espacios. Considera como más adecuada la alternativa 1B ya los suelos por los que discurre no presentan incompatibilidad con el uso de infraestructuras y, además, no afecta a los suelos del Centro de Transportes de Mercancías. Por ello, informa desfavorablemente el proyecto.

El promotor responde que se ha optado por sustituir el falso túnel proyectado por un túnel el mina con lo que se ha disminuido en la medida de lo posible la afección sobre la zona CS-7.

Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía: considera necesario que en las zonas donde se ubican los yacimientos se respeten las localizaciones «in situ» y su entorno inmediato; en caso de no ser posible se adoptarán medidas de protección y conservación particulares para cada yacimiento. En el resto de zonas del proyecto se llevará a cabo una prospección arqueológica y un seguimiento de todos los movimientos de tierras. Todas las actuaciones deberán contar con la autorización de la Delegación Provincial de Cultura y ser realizadas por un técnico competente.

El promotor atenderá a las indicaciones de la Dirección General de Bienes Culturales y solicitará la correspondiente autorización de de Actividad Arqueológica Previa.

Delegación Provincial de Córdoba de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía: En el área afectada de la provincia de Córdoba no se localiza ningún registro; si se produjese algún hallazgo se actuará conforme a la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía comunicándolo a la Administración de forma inmediata.

El promotor responde que actuará de acuerdo a esta indicación.

Ayuntamiento de Antequera. Este ayuntamiento recoge la clasificación de los suelos por los que discurre el trazado de la alternativa 1C según el PGOU de Antequera, así como usos y restricciones.

El promotor responde que lo tendrá en cuenta.

Ayuntamiento de Humilladero (grupo municipal IU): Este ayuntamiento destaca la posible afección al acuífero, calidad sonora, paisaje, fauna, suelos agrícolas productivos, sinergias con otras instalaciones y proyectos en la zona, interacciones con el planeamiento urbanístico e incompatibilidad con el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) y el Plan Especial de Protección del Medio Físico de la provincia de Málaga (PEPMF).

ADIF responde que se han tenido en cuenta todas estas posibles afecciones en el Estudio de impacto ambiental y que se han incluido las medidas correctoras y preventivas necesarias, valorando las sinergias con otros proyectos. La actuación es compatible con los planes indicados y cuenta con el pronunciamiento favorable de la Dirección General de Urbanismo de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda.

Ayuntamiento de Fuente de Piedra (2 alegaciones): Considera que la infraestructura podría afectar al acuífero que suministra agua al municipio.

El promotor señala que la posible afección al mismo será debidamente analizada en los proyectos constructivos reponiéndose cualquier elemento afectado. Del mismo modo, señala que se están llevando a cabo una serie de sondeos con la finalidad de analizar dicho acuífero.

Señala que la realización de una nueva actuación en el entorno de la Reserva Natural de la Laguna de Fuente de Piedra podría provocar un descenso en su nivel, además de afectar a una Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA), lo que produciría un deterioro en el Complejo Serrano de la Sierra de Humilladero.

El promotor señala que se han tomado las medidas oportunas para minimizar la afección sobre la Laguna. Además, informa que las actuaciones se localizan fuera de los límites de espacios protegidos.

Ayuntamiento de Mollina, Ayuntamiento de Alameda, y particulares: Indican que el proyecto es incompatible con la normativa contenida en el POTA (Plan de Ordenación Territorial de Andalucía), el PEPMF (Plan Especial de Protección del Medio Físico) de la provincia de Málaga y la normativa urbanística local.

La actuación es compatible con los planes indicados y cuenta con el pronunciamiento favorable de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda de la Junta de Andalucía.

Los particulares señalan, asimismo, que se producirá una afección sobre la agricultura y sobre los valores ambientales; consideran que el estudio de alternativas llevado a cabo es inadecuado.

El promotor señala que dicha afección no es significativa y que las alternativas analizadas son válidas.

ASAJA y 186 particulares adheridos a la alegación de ASAJA: Señalan que no existe un estudio riguroso de alternativas; que está erróneamente tipificado según el RDL 1/2008; y que no se ha consultado previamente a las asociaciones agrarias afectadas. Consideran errónea la valoración de impactos del estudio de impacto ambiental y manifiestan dudas sobre datos de diseño del proyecto, zonas de préstamo y depósito y la no inclusión de la alternativa 0 ó de no actuación.

El promotor responde que en el estudio de impacto ambiental hay un estudio de ubicación. El trámite al que se someten los proyectos del Anexo I es más riguroso que los del anexo II, por lo que el procedimiento seguido se considera válido. La Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental ha dado legitimidad al procedimiento seguido que se ha iniciado con el documento de inicio.

El proyecto vulnera la normativa del POTA (Plan de Ordenación Territorial de Andalucía) y del PEPMF (Plan Especial de Protección del Medio Físico) de la provincia de Málaga, así como la Ley 7/2002 de Ordenación Urbanística de Andalucía (LOUA) y la Orden FOM/3317/2010, de 17 de diciembre del Ministerio de Fomento.

El promotor responde que son normas no vinculantes; además, tiene el pronunciamiento favorable de la Consejería de Obras Públicas y Vivienda. Respecto a la LOUA, la consideración de utilidad pública no es un elemento obligatorio para la tramitación ambiental. La alternativa seleccionada es la de menor inversión.

ASAJA destaca la posible afección a espacios protegidos (hábitats de interés comunitario, Vega de Antequera y al Complejo Serrano Sierra de Humilladero, etc.), al acuífero subterráneo, a los quirópteros y a la calidad sonora de la zona.

El promotor responde que en el caso de que se produzcan afecciones se tomarán las medidas correctoras y preventivas necesarias.

Asociación de Vecinos de Bobadilla-Comunidad de Regantes de la presa de Chinchilla-Alcaldía de Bobadilla, COAG Málaga, la Plataforma Ciudadana Habitable y

varios particulares: Se considera inadecuada la elección del emplazamiento del anillo de pruebas, al suponer un alto coste para la economía local, tener repercusiones sociales negativas y un fuerte impacto ambiental.

El promotor informa que el emplazamiento es el idóneo, que la afección sobre los viñedos no será significativa dada su baja magnitud, y que la afección sobre los núcleos urbanos se minimizará dando continuidad a las vías atravesadas e instalando pantallas acústicas.

En cuanto a las alternativas analizadas, considera que sólo se han analizado alternativas con pequeñas diferencias entre ellas.

El promotor señala que las alternativas analizadas son válidas ajustándose a las características particulares del proyecto.

Izquierda Unida-Los Verdes (Antequera): Señala que se producirá una incidencia sobre el medio hídrico, la calidad del agua, afecciones sonoras, paisaje, sobre suelos agrícolas productivos, etc.

El promotor señala las medidas que se tomarán con la finalidad de minimizar la afección en cada uno de estos casos.

Varios particulares y 5 sociedades mercantiles: Se solicita el desistimiento de la aprobación del estudio informativo por ser inviable ubicarlo en la comarca de Antequera. El anillo ferroviario deja encerrados a algunos términos municipales, coartando su futuro desarrollo urbanístico; afecta a tierras muy fértiles de alto rendimiento, a las lagunas de Fuente de la Piedra, de la Ratosa y de Herrera, vías pecuarias, distintos yacimientos arqueológicos. El proyecto es inviable según las PEPMF de la Provincia de Málaga.

El promotor responde que dará continuidad a las vías de comunicación. En el caso de que se produzcan afecciones se tomarán las medidas correctoras y preventivas necesarias. La Consejería de Obras Públicas y Vivienda se ha pronunciado favorablemente.

Otros particulares informan que no se han considerado alternativas de ubicación y que el proyecto destruirá un importante número de hectáreas de terrenos fértiles, implicando la ocupación de sus parcelas, a lo que el promotor responde que sí que se ha realizado un estudio de ubicación y que la superficie afectada supone un 0,57% del total de territorio de los municipios.

3.2.2 Modificaciones introducidas por el promotor en el proyecto tras la información pública.—Como ya se indicó, el promotor remitió un primer expediente de información pública el 2 de agosto de 2011. El órgano ambiental consideró que el expediente estaba incompleto al no haberse recibido informes de organismos de la administración, tanto estatal como autonómica, con competencias y responsabilidades ambientales que se consideraban necesarios para formular la declaración de impacto ambiental.

El informe de alegaciones recibido contenía una Adenda al estudio de impacto ambiental, que complementaba y ampliaba éste con aspectos que daban respuesta al informe de la Delegación Territorial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. Los aspectos contenidos en la Adenda son, en síntesis, los siguientes:

- Seguimiento de los acuíferos superficiales en la Sierra de Mollina mediante la instalación de nuevos piezómetros.
- Medida compensatoria en caso de afección al monte público «Sierra de Humilladero».
- Nuevas Medidas complementarias: restauración ecológica de las Lagunas de Las Siete Novias y Sartenejas y su valoración económica; instalación de primillares en la restauración de vertederos.
- Plan especial de seguimiento de la población de quirópteros de la Sierra de Mollina en el estudio de impacto ambiental.
- Eliminación del vertedero V-22, por suponer un riesgo para la laguna de Fuente de Piedra.

Posteriormente, el 23 de septiembre de 2011 se mantuvo una reunión entre representantes del órgano ambiental (D.G. de Calidad y Evaluación Ambiental), del órgano sustantivo (D.G. de Infraestructuras Ferroviarias y del promotor (ADIF), en la que

el órgano ambiental planteó los aspectos del estudio de impacto ambiental que debían ser ampliados con nueva información para poder formular la declaración de impacto ambiental. Estos aspectos son en síntesis los siguientes:

- Consideración del efecto acumulativo y sinérgico de otras infraestructuras sobre el impacto acústico y el efecto barrera para la fauna.
- Documento específico de la afección a la Red Natura en el LIC «Sierra de Mollina».
- Selección con criterios ambientales de zonas de préstamos y vertederos, ante el excesivo número de ellas propuestas en el estudio de impacto ambiental.
- Medidas contra la colisión y electrocución de las aves.
- Ampliación de la información sobre afección a especies, en especial avifauna, anfibios y quirópteros, y medidas a adoptar.
- Redacción de un informe único de alegaciones, con los nuevos informes recibidos y las respuestas y propuestas del promotor sobre los mismos.

El 14 de octubre de 2011 se recibió el informe completo de alegaciones, incluyendo la información complementaria requerida por el órgano ambiental, con el siguiente contenido:

- Informe de alegaciones con planos de la alternativa seleccionada y zonas de préstamos y vertederos, y la Adenda al estudio de impacto ambiental, a la que se ha hecho referencia.
- Informe complementario con los aspectos solicitados por el órgano ambiental a los que también se ha hecho referencia anteriormente.
- Conclusiones, con cambios en la alternativa seleccionada 1C para reducir su incidencia ambiental:

- Paso en túnel en mina por la Sierra de la Camorra (sustituyendo al faso túnel previsto) de 710 m de longitud y modificación del trazado para hacerlo posible, con objeto de no afectar al LIC «Sierra de Mollina» y a los hábitats naturales de interés comunitario presentes.

- Viaducto en el paso por el entorno de las lagunas de Siete Novias y Sartenejas, de 1.015 m de longitud, para reducir la afección a las mismas.
- Valoración ambiental de las modificaciones propuestas.

- Informes técnicos sobre los efectos del proyecto sobre la población de flamenco de la Laguna de Fuente de Piedra (Cátedra de Medio Ambiente de la Universidad de Córdoba), sobre la hidrogeología (A. Pulido, Catedrático de Hidrogeología, Universidad de Almería) y sobre el impacto potencial del proyecto (diversos autores, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Málaga).

4. Integración de la evaluación

4.1 Análisis ambiental para selección de alternativas.

El estudio de impacto ambiental del proyecto incluye como apéndice un apartado denominado «Ubicación de las Instalaciones de Ensayo y Experimentación», en el cual se ha valorado la implantación de las citadas instalaciones en varias comunidades autónomas, seleccionando finalmente la de Andalucía por los siguientes motivos:

- Corresponde a una de las regiones de convergencia establecidas por la Comisión Europea.
- La Junta de Andalucía ha expresado su interés en participar en el Proyecto, de acuerdo al protocolo suscrito entre ADIF y la entonces Consejería de Innovación Ciencia y Empresa, en el que se plasman las intenciones para la creación de las Instalaciones de Pruebas y Experimentación.
- Dispone de capacidad suficiente a través del mismo para sufragar la inversión requerida para estas instalaciones.

– Andalucía es la región de convergencia que cuenta con mayor número de empresas del sector ferroviario, facilitando la inserción de las nuevas actividades en el tejido empresarial existente.

Asimismo, el citado estudio incluye un análisis del emplazamiento óptimo, para el que se tuvieron en cuenta la proximidad entre infraestructuras ferroviarias, aspectos orográficos, presencia de espacios naturales y aspectos logístico-estratégicos, resultando como emplazamientos posibles: el entorno de Almodóvar del Río, en la provincia de Córdoba, y el entorno del nudo ferroviario de Bobadilla, en la de Málaga. El primero quedó descartado por no disponer de infraestructuras ferroviarias próximas y, en menor medida, por su mayor distancia a los principales puertos. Así, se decidió la ubicación de implantación de las instalaciones de ensayo y experimentación en la comarca de Antequera por los siguientes motivos:

– El hecho de que los circuitos de pruebas y homologación deban ser válidos para trenes de alta velocidad y ancho convencional, requiere de una ubicación que disponga de estas conexiones.

– La zona indicada permite aprovechar instalaciones ferroviarias existentes en la estación de Bobadilla, así como disponer de vías de apartado y base de mantenimiento en la estación de Antequera-Santa Ana, que garantiza la conexión y mantenimiento del circuito principal.

– Proximidad al puerto y aeropuerto de Málaga.

– Proximidad al Centro Industrial de Los Prados, donde se montan y mantienen trenes de alta velocidad.

– Situado en un nudo de comunicación estratégico. Conectado por importantes vías de comunicación (A-92 y A-45) y situado en el centro de gravedad del territorio de Andalucía.

– Sinergia con las instalaciones logísticas de Puerto Seco Antequera, donde hay previsto un Parque Logístico con un desarrollo de 330 ha de suelo.

Por otro lado, el proyecto incluye un análisis multicriterio en el que se comparan las tres alternativas teniendo en cuenta varios criterios: funcional, físico, territorial, económico y ambiental.

Análisis funcional: Las tres opciones de trazado responden a las necesidades funcionales de las instalaciones, si bien la alternativa que presenta un trazado más adecuado en términos de velocidad punta es la 1C, única alternativa en la que se alcanzan los 520 km/h y además, en la que se consigue mantener durante más longitud dicha velocidad máxima.

Análisis físico: Salvo en el paso de Sierra Mollina, todas las alternativas presentan los mismos condicionantes. Mientras que las alternativas 1A y 1B pasan por el sur de esta Sierra mediante una sucesión de desmontes y terraplenes, la alternativa 1C lo hace por el norte con la implantación de un falso túnel, finalmente sustituido por un túnel excavado en mina.

Análisis territorial: Las tres alternativas atraviesan mayoritariamente cultivos herbáceos y leñosos (olivar fundamentalmente), tanto de secano como de regadío, si bien al evitar el paso por el sur de la sierra de Mollina, la alternativa 1C no genera ocupaciones sobre los viñedos con denominación de origen. Del mismo modo se evitan posibles alteraciones en el desarrollo de fiestas populares (la Romería de Nuestra Señora de La Oliva de Mollina, por ejemplo). Asimismo, es de destacar que la alternativa 1C no ocasiona afección sobre el nuevo Parque Industrial de Humilladero y sobre el Huerto Solar ubicado junto a la A-92.

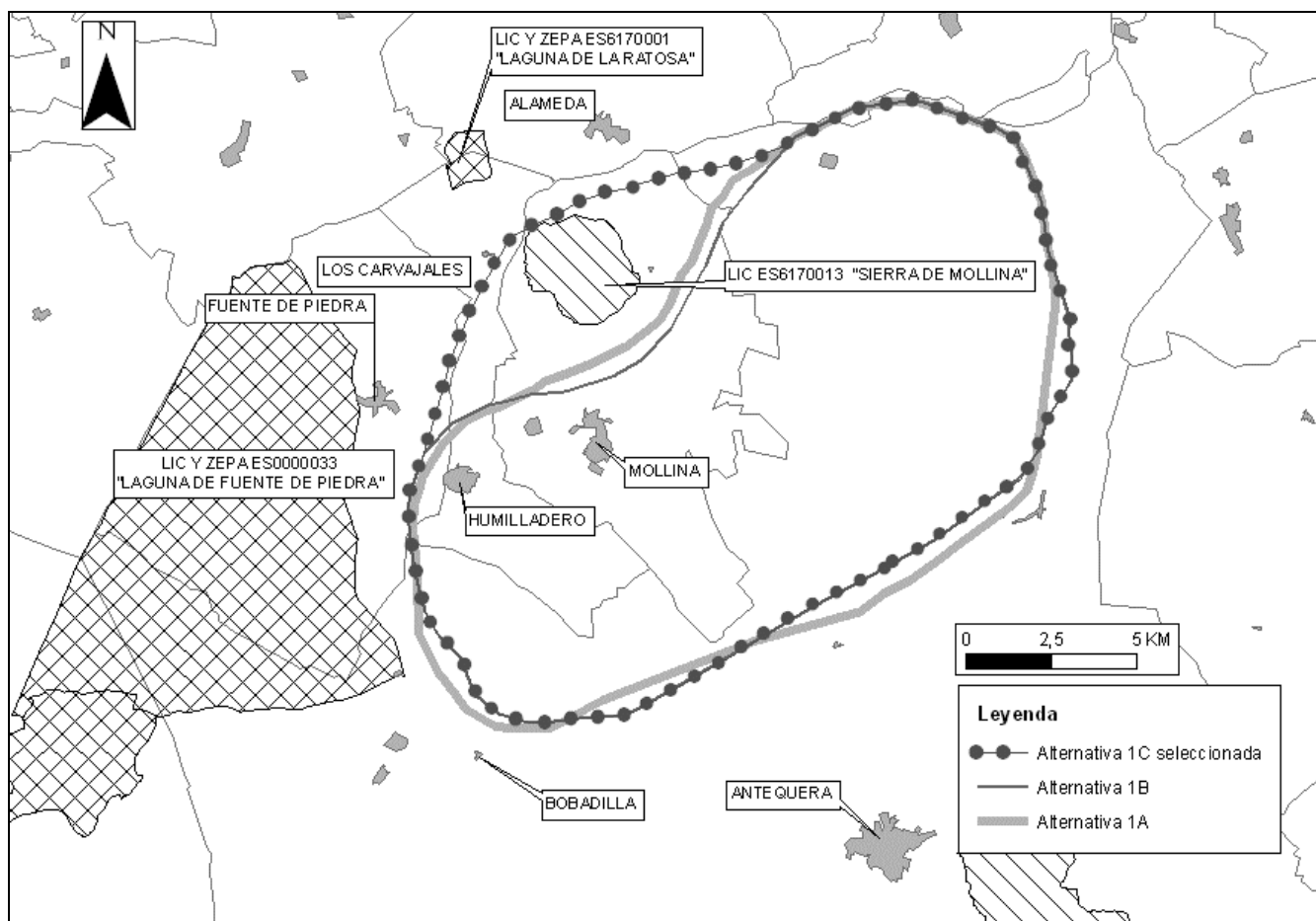
Análisis económico: Los presupuestos de las tres opciones son muy similares, resultando ser la de mayor coste la alternativa 1A y la de menor la 1B.

Análisis ambiental: de acuerdo con las conclusiones del estudio de impacto ambiental, las tres alternativas analizadas son consideradas ambientalmente viables. La alternativa 1C presenta una mayor ocupación, al ser ligeramente más larga. Asimismo, debe tenerse en cuenta la proximidad de la traza de la alternativa 1C al LIC «Sierra de Mollina»

ES6170013, si bien las posibles afecciones se verán mitigadas con la construcción de un falso túnel. En cuanto a la generación de ruido, las alternativas 1A y 1B discurren por terrenos con mayor dispersión de edificaciones, mientras que la alternativa 1C, discurre por terrenos menos edificados, aunque se acerca más al núcleo urbano de Los Carvajales.

De acuerdo a la valoración comparativa realizada en el estudio de impacto ambiental, se concluye que la opción de trazado más adecuada es la denominada alternativa 1C.

A continuación se muestra un croquis con el trazado de las alternativas.



4.2 Impactos significativos de la alternativa elegida. Medidas preventivas, correctoras y complementarias. Seguimiento ambiental.—A continuación se recogen los impactos más significativos, así como las medidas protectoras y correctoras contempladas en el estudio de impacto ambiental para su prevención o minimización. El análisis se refiere al documento del estudio informativo sometido a información pública y por tanto no contempla las modificaciones y medidas previstas en el informe complementario (entre ellas, el túnel en mina en la Sierra de Mollina), aunque pueda haber alguna referencia a las mismas.

4.2.1 Espacios naturales protegidos.—Dentro del ámbito del proyecto se sitúan dos espacios naturales protegidos incluidos en la Red Natura 2000: el LIC «Sierra de Mollina» (ES6170013) y el LIC y ZEPA «Laguna de Fuente de Piedra» (ES0000033).

El trazado de la alternativa seleccionada discurre en un tramo de unos 350 m (pp.kk. 28+200 - 28+550) próximo al límite del LIC «Sierra de Mollina», cuyo límite norte es la carretera MA-6409. Este espacio se caracteriza por la importancia de las poblaciones de murciélagos que crían e hibernan en las cavidades presentes en la zona.

Según el estudio de impacto ambiental, no se espera que estas poblaciones de quirópteros resulten afectadas, tal y como se recoge en el apartado 4.2.3 de la presente declaración. Asimismo, gracias a la ejecución del falso túnel entre los pp.kk. 28+635 – 29+200 no se espera que la permeabilidad para la fauna se vea alterada en la zona.

En cuanto al LIC y ZEPA «Laguna de Fuente de Piedra» (ES0000033), debe tenerse en cuenta que está situado a unos 1.200 m del trazado propuesto y separado del mismo por la línea de alta velocidad Córdoba-Málaga. Este espacio se caracteriza por ser un humedal fuertemente ligado al ciclo hidrológico natural y por acoger la mayor área de cría de flamenco (*Phoenicopterus ruber*) de todo el área del mediterráneo occidental.

Tal y como se analiza en el apartado 4.2.5 de la presente declaración, el estudio de impacto ambiental concluye que no se esperan alteraciones significativas de la hidrología subterránea debidas al proyecto.

Asimismo, incluye un análisis de las posibles afecciones a los desplazamientos de los flamencos hacia lagunas próximas, del cual se deduce que no se verán obstaculizados por la presencia de la infraestructura proyectada. Este aspecto se detalla en el apartado 4.2.3 de la presente declaración.

Por tanto, no se esperan afecciones directas o indirectas sobre los valores que motivaron la declaración del LIC y ZEPA «Laguna de Fuente de Piedra» (ES0000033).

4.2.2 Hábitats de interés comunitario.–Asociada a la Sierra de la Camorra se encuentra una zona con presencia de hábitats de interés comunitario según la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, concretamente: 5330 «Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos» y 6220* «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodiatea*», éste último prioritario. El paso por las estribaciones de dicha sierra entre los pp.kk. 28+600 y 28+950 supone la afección a una superficie de 6.550 m² de dichos hábitats. Teniendo en cuenta que se propone la creación de un falso túnel en dicho tramo, se podrá recuperar la situación actual mediante una adecuada revegetación.

Asimismo, entre los pp.kk. 18+280-19+050 se proyecta el paso de la Sierra de Humilladero mediante un falso túnel anexo al construido para la línea de alta velocidad Córdoba-Málaga, con lo que el desmonte de la margen derecha en esta zona, se proyecta de manera que éste se sitúa fuera del borde exterior de la formación de pinar-matorral catalogada como hábitat 5330 «Matorrales termomediterráneos y preestépicos» y 6220* «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodiatea*», sin afectar a dichos hábitats.

Por ello, el estudio de impacto ambiental ha previsto que en el desarrollo del proyecto constructivo se realizará un estudio técnico que determine con precisión los límites de cada una de las asociaciones vegetales en la alternativa seleccionada, a fin de ajustar y minimizar la afección sobre estos hábitats en la fase de construcción de la vía.

En cuanto a los trabajos de desbroce, se ha previsto que se realice un replanteo previo mediante jalonamiento temporal de los hábitats de interés comunitario. Asimismo, la vegetación que sea necesario eliminar para la realización de las obras pero que no se vea afectada por la traza, se eliminará mediante desbroce y no por arranque, permitiendo el rebrote de cepa o raíz.

Por otro lado, las zonas con presencia de hábitats de interés comunitario quedarán catalogadas como zonas de exclusión para la ubicación de instalaciones auxiliares.

Finalmente, en la cobertura del falso túnel y los taludes de la traza en las zonas aledañas a la Sierra de Humilladero y Sierra de la Camorra se aplicará en las tareas de restauración paisajística, una siembra cuya mezcla contendrá semillas con especies propias del hábitat 6220 «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodiatea*». En las zonas de matorral cuya afección sea de carácter temporal durante la fase de obras, al término de la misma, la superficie afectada se revegetará con especies arbustivas propias de los hábitats de interés comunitario presentes en la zona.

4.2.3 Fauna.–Respecto al riesgo de afección a las colonias de murciélagos presentes en Sierra Mollina, debe tenerse en cuenta que, según el estudio de impacto ambiental, la distancia a la cueva inventariada más cercana está en torno a 1.000 m,

mientras que la distancia a la cueva más cercana con presencia de murciélagos es de unos 2.000 m, lo que hace suponer que en ningún caso se verían afectadas por las vibraciones producidas por el paso de los trenes.

En fase de construcción, el mayor riesgo sobre la población viene derivado de las voladuras necesarias para la construcción del falso túnel entre los pp.kk. 28+635-29+200, ya que pueden provocar la perturbación tanto de las pautas reproductivas de los individuos, como de la fase de hibernación. Por ello, se propone la realización de dichas labores de voladuras en los meses de primavera, evitando así la mayor parte de los periodos de apareamiento –que tienen lugar en los meses de otoño– y de hibernación de las especies de quirópteros presentes.

Por otro lado, la infraestructura supone una pequeña afección al hábitat donde las especies de quirópteros de la zona desarrollan la caza y forrajeo, aunque para minimizar las afecciones sobre la fauna en general, se ha previsto la construcción del citado falso túnel en la conexión Sierra de Molina-Sierra de Camorra.

El estudio de impacto ambiental realiza un análisis de las rutas de vuelo del flamenco (*Phoenicopterus ruber*), concluyendo que no es previsible una afección por parte de las instalaciones asociadas al proyecto al desarrollarse todas las actuaciones en el lado oriental de la línea de alta velocidad Córdoba-Málaga y, sobre todo, por la presencia en el entorno de líneas de alta tensión que los flamencos deben remontar, las cuales presentan alturas superiores a las de la futura catenaria y se localizan además más próximas a la Laguna de Fuente de Piedra. El único punto en el que el trazado podría suponer un obstáculo nuevo sobre las rutas de vuelo de esta especie sería en el paso por la Sierra de Humilladero, al situarse en una cota superior con respecto a las líneas de alta velocidad y de ancho ibérico Córdoba-Antequera, si bien, la realización de un falso túnel corrige en su totalidad el posible impacto en esta zona.

En tres humedales cercanos a la zona de actuación se han localizado poblaciones de flamenco, concretamente en la Laguna Herrera, Laguna de las Siete Novias y Laguna Sartenejas. Según el estudio de impacto ambiental, no se espera que se produzcan afecciones a sus desplazamientos en la Laguna de Herrera, debido a que se encuentra rodeada de tendidos eléctricos y a que se localiza a 1.100 m del trazado propuesto. Asimismo, no se esperan alteraciones en la Laguna de las Siete Novias, debido a que por su situación anexa a la Autovía A-45, los desplazamientos hacia la Laguna de Fuente de Piedra se producen en sentido Sur-Oeste. Sin embargo, en la Laguna Sartenejas, dependiendo de la altura de los terraplenes podría producirse afección por colisión con las catenarias, por lo que este aspecto deberá tenerse en cuenta en el proyecto constructivo.

Dentro del grupo de rapaces debe tenerse en cuenta la presencia del aguilucho cenizo (*Circus pygargus*), ampliamente distribuido en la zona de influencia del proyecto, así como la presencia del milano negro (*Milvus migrans*), que presenta una importante colonia en el entorno del eucaliptal situado en la Laguna Sartenejas con 25 parejas reproductoras.

Otro grupo que está bien representado en la zona es el de las aves esteparias, incluyendo especies como el alcaraván (*Burhinus oedicephalus*), la canastera común (*Glareola pratincola*), la collalba negra (*Oenanthe leucura*), la curruca tomillera (*Sylvia conspicillata*) y el sisón (*Tetrax tetrax*). De ahí que parte de la zona de actuación se encuentre catalogada como Zona de Importancia para las Aves Esteparias (ZIAE). Gran parte del sur de la zona de actuación coincide con sus hábitats de reproducción y alimentación, suponiendo un potencial riesgo de afección a sus nidadas o puestas.

Otro grupo de importancia por su abundancia y variedad en la zona de actuación son los carnívoros, al encontrarse en la misma meloncillo (*Herpestes ichneumon*), tejón (*Meles meles*), zorro (*Vulpes vulpes*), gineta (*Genetta genetta*), turón (*Mustela putorius*), comadreja (*Mustela nivalis*), garduña (*Martes foina*) y gato montes (*Felis silvestris*), que tienen su principal hábitat en las sierras de la zona de estudio (Sierra de Molina y Sierra de Humilladero) y en el entorno de la Laguna de Fuente de Piedra. Este grupo se considera el más vulnerable al efecto barrera producido por la infraestructura.

Para asegurar la permeabilidad de la vía para la fauna presente en el ámbito de actuación, el estudio de impacto ambiental incluye el diseño de los correspondientes pasos de fauna siguiendo las «Prescripciones Técnicas para el Diseño de Pasos de Fauna y Vallados Perimetrales» (Ministerio de Medio Ambiente, 2006).

Para reducir las afecciones tanto a las poblaciones de carnívoros, como a la avifauna en general y, en especial, a las aves limícolas, esteparias y rapaces, el estudio de impacto ambiental indica que durante la fase de construcción no se realizarán voladuras, despejes, desbroces y movimientos de tierras que impliquen excavación de la capa superficial de suelo, durante los periodos reproductivos de la mayor parte de las especies de fauna presentes en la zona de estudio, entre los meses de marzo a julio, ambos inclusive. Esta restricción temporal se aplicará en las zonas del trazado que se localizan tanto sobre espacios de interés faunístico (ZIAE «Entorno de Fuente de Piedra-Campillos» y Complejo Serrano «Sierra de Humilladero»), como en el entorno de las Lagunas de Las Siete Novias y Sartenejas. En el caso del tramo de trazado que discurre por cuadrículas UTM con presencia confirmada de aguilucho cenizo, la restricción temporal abarca desde la segunda quincena de abril hasta la segunda quincena de julio.

Igualmente queda prohibida la localización de instalaciones auxiliares, depósitos de tierras sobrantes y zonas de acopio temporal de tierras, en áreas especialmente sensibles para la fauna, que en principio serían las áreas anteriormente citadas. En el caso de las zonas de préstamos y depósitos de tierras sobrantes que necesariamente sean localizadas en áreas de distribución del aguilucho cenizo y aves esteparias, el estudio de impacto ambiental ha propuesto la recuperación de dichas zonas como hábitat apropiado para las aves esteparias, al término de su explotación.

4.2.4 Movimientos de tierra.—El estudio de impacto ambiental incluye un anejo denominado «Movimiento de tierras» que incluye todos los cálculos necesarios para determinar el balance de tierras, definiendo los volúmenes de desmonte, núcleo de terraplén, tierra vegetal, superficie de desbroce y los volúmenes de vertedero, préstamo y cantera.

Excavación (m ³)	Terraplén (m ³)	Tierra vegetal (m ³)	Desbroce (m ²)	Préstamo (m ³)
8.003.282	1.181.191	1.273.621	2.547.242	7.414.184

Existe un déficit de material para rellenos de 7.414.184 m³ para la alternativa 1C. Aunque se ha estimado un porcentaje de aprovechamiento de parte de los materiales excavados, a nivel de medición se estima que todo este material procederá de alguna de las zonas de préstamo propuestas.

Asimismo, el material para los rellenos en zonas encharcables, capa de forma, subbalasto y balasto procederán de las canteras inventariadas.

En este sentido, debe tenerse en cuenta que el estudio de impacto ambiental incluye una propuesta de zonas de préstamos y canteras, establecidas teniendo en cuenta las zonas de exclusión por motivos ambientales. En cualquier caso se contempla que se cuente con los correspondientes permisos, tanto de explotación como ambientales. Asimismo, se han previsto una serie de medidas para facilitar su posterior restauración.

Por otro lado, se ha incluido una propuesta de zonas de vertedero teniendo en cuenta las zonas de exclusión y criterios ambientales, como su baja incidencia visual, drenaje e hidrología, zonas geotécnicamente aptas, etc. Debe tenerse en cuenta que la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía ha desaconsejado el vertedero denominado V-22, situado en la zanja de drenaje de la Laguna de la Serafina. Dicha zanja es tributaria del arroyo Santillán, que supone el aporte de aguas superficiales más importante de la Laguna de Fuente de Piedra. Por ello estima que existe un riesgo importante de que los materiales sueltos resulten arrastrados hasta la Laguna de Fuente de Piedra.

4.2.5 Hidrología subterránea.—El estudio de impacto ambiental incluye un análisis de afecciones a los acuíferos de: Sierra de Humilladero, Sierra de Mollina, Fuente de Piedra, Llanos de Antequera y El Pedroso-Arcas. Para ello, se ha realizado un análisis de

los niveles piezométricos en los puntos de agua existentes y los sondeos geotécnicos, llegándose a las siguientes conclusiones:

El paso del trazado por la Sierra de Humilladero se produce a una cota muy superior a la del nivel piezométrico actual (381 msnm), en torno a los 63 m por encima del mismo en la alternativa elegida.

En cuanto al sistema hidrogeológico de Sierra Molina, no se espera que se vea afectado por el trazado seleccionado, por llevarse a cabo muy por encima del nivel freático actual. Únicamente se vería afectado parcialmente un pequeño acuífero localizado en los coluviones cuaternarios durante la fase de obra, esperándose una rápida recuperación hacia su nuevo equilibrio una vez finalizadas éstas.

En la zona en la que se sitúa el acuífero detrítico de Fuente de Piedra, el nivel freático puede estar muy cercano a la superficie en los terrenos miocenos y cuaternarios, e incluso sobre él tras períodos lluviosos. Por ello, el estudio de impacto ambiental prevé que durante la fase de desarrollo del proyecto se realicen sondeos de investigación a lo largo de la traza, para conocer en cada momento la posible afección en la fase constructiva, ya que tras las obras se alcanzará fácilmente el nuevo equilibrio en poco tiempo. Asimismo, para evitar cualquier influencia negativa sobre el flujo superficial (escorrentía) en las cuencas afectadas, se prestará una especial atención al diseño de los sistemas de paso del agua superficial en todo el trazado, con un dimensionamiento que en ningún caso dé lugar a la acumulación de agua, o que impida su incorporación al flujo hacia la laguna de Fuente de Piedra o hacia el río Guadalhorce. Además, dada la relativamente alta erosionabilidad de los terrenos miocenos y triásicos, serán extremadamente cuidadosos con el diseño de los taludes y con su protección frente a la erosión.

El nivel freático del acuífero cuaternario de los Llanos de Antequera es el más superficial de todos los intersectados por las alternativas previstas. No obstante, sobre este acuífero, la traza siempre discurre en terraplén, por lo que las obras previstas no afectarían al freático.

Dada la posición geográfica de la masa de agua subterránea de la Sierra de Arcas-Cerro Gordo y la situación del trazado, en el estudio de impacto ambiental no se prevén afecciones a los acuíferos que la constituyen. Únicamente se ve intersectado el aluvial cuaternario del Arroyo del Juncal, donde los trazados discurren en terraplén.

4.2.6 Ruido y vibraciones.—El estudio de impacto ambiental incluye en su apéndice 2 un estudio de ruido en el que se ha procedido a identificar las distintas áreas acústicas que se establecen en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, de Ruido y los Reales Decretos que la desarrollan y a su comparación con los valores admisibles tanto para el indicador $L_{día}$ como para el $L_{máx}$.

La traza discurre en su mayoría por suelo no urbanizable común, de uso agrario generalmente. Únicamente se ha identificado una zona de uso residencial en la banda de afección calculada. Esta zona se corresponde con el núcleo urbano de Los Carvajales perteneciente al municipio de Humilladero. Además, se han identificado edificaciones aisladas de uso residencial que han sido consideradas a la hora de establecer medidas correctoras.

El estudio de impacto ambiental propone una serie de apantallamientos acústicos, debiéndose concretar en el proyecto de construcción los parámetros físicos del trazado y los datos de tráfico. En la tabla que se incluye a continuación se muestra la situación de las pantallas antirruído correspondientes a la alternativa seleccionada, señalando su longitud, altura y la margen de la vía donde irá instalada.

Nº Pantalla	Margen	PKs	Longitud (m)	Altura (m)
1	Derecha.	0+250-0+650	400	6
2	Izquierda.	0+500-1+050	550	6
3	Izquierda.	1+500-1+900	400	6
4	Izquierda.	2+850-3+050	200	2
5	Izquierda.	4+100-4+450	350	5

Nº Pantalla	Margen	PKs	Longitud (m)	Altura (m)
6	Izquierda.	7+700-7+900	200	2
7	Derecha.	9+375-9+625	250	5.5
8	Derecha.	22+500-23+000	500	3.5
9	Izquierda.	26+800-27+150	350	6
10	Derecha.	29+625-29+925	300	2.5
11	Izquierda.	30+125-30+325	200	2.5
12	Izquierda.	31+500-31+800	300	6.5
13	Izquierda.	38+300-38+600	300	3.5
14	Izquierda.	47+975-48+225	250	5.5
15	Izquierda.	48+400-48+800	400	5.5
16	Derecha.	48+600-48+800	200	3
17	Izquierda.	54+425-54+725	300	5.5

Los objetivos de calidad para los niveles de inmisión serán los establecidos en el anexo III del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

Asimismo, el estudio de impacto ambiental incluye en el apéndice 2 un estudio de vibraciones, de acuerdo con el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre y el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, con las siguientes conclusiones:

Conclusión 1:

Entre los pp.kk 0+800-20+500 y 37+500-55+000, considerando que no existen edificaciones de uso sanitario ni docente a menos de 400 m de los ejes, la distancia mínima a partir de la cual cumpliría con cualquiera de los niveles de vibración previstos en las edificaciones presentes en el entorno de la traza es de 41 m.

En el inventario de edificaciones próximas a la futura plataforma, la de carácter residencial más cercana se ubica a más de 41 m, por lo que no se prevé que sea necesario implantar medidas protectoras contra las vibraciones.

Conclusión 2:

Se han identificado las edificaciones situadas a menos de 60 m del eje comprendido entre los pp.kk. 20+500 y 37+500, de la alternativa 1C. Se han detectado las siguientes edificaciones en las que no se cumple la normativa, aunque serán expropiadas por encontrarse en la zona de dominio público.

PK	Margen	Distancia al eje (m)	Uso
20+060	Izquierdo	31	Residencial
20+090	Izquierdo	6	Residencial
24+100	Derecho	0	Agrario
28+100	Izquierdo	7	Agrario

Conclusión 3:

No se han detectado edificaciones en el inventario a menos de 73 m del eje comprendido entre los pp.kk. 0+000-8+000 y 55+500-final, tramo recto en el que se alcanzan los 520 km/h, por lo que no se prevé que sea necesario implantar medidas protectoras contra las vibraciones.

4.2.7 Planeamiento territorial.—El Plan Especial de Protección de Medio Físico (PEPMF) de la provincia de Málaga fue aprobado mediante Resolución de 6 de marzo de 1987 y contiene un Catálogo de Espacios Protegidos, varios de los cuales se sitúan en el área de estudio.

El Paisaje Agrario Singular «Vega de Antequera» (AG-1) se ve afectado por el trazado entre los pp.kk. 0+000-6+900 y 55+000-57+972. El Complejo Serrano «Sierra de Humilladero» (CS-9) es afectado mínimamente por el falso túnel de los pp.kk. 18+280-19+050. Asimismo, el trazado atraviesa el espacio Complejo Serrano «Sierra de Molina - Camorra» (CS-7) entre los pp.kk. 28+350-29+050; el trazado reduce las afecciones a dicho espacio al proyectarse un falso túnel entre los pp.kk. 28+635-29+200.

Según el estudio de impacto ambiental la actividad resulta compatible según las Normas del PEPMF, ya que se considera como una parte de la red de infraestructuras que necesariamente debe localizarse en estos espacios.

Como medida preventiva, se indica que se aplicarán, durante la fase construcción de la obra, las determinaciones de protección ambiental de la normativa de regulación de los espacios, sobre todo en lo que se refiere a localización de instalaciones auxiliares, depósitos de tierras sobrantes, operaciones de maquinaria, acopios temporales de tierras, etc.

4.2.8 Patrimonio cultural.—El estudio de impacto ambiental incluye en su apéndice 3 un estudio arqueológico. Como resultado del mismo se han detectado las siguientes afecciones y se han propuesto las correspondientes medidas preventivas o correctoras:

– Yacimiento «Canal II», en el municipio de Antequera. El área afectada del yacimiento es de 5.608,1 m². Las medidas requeridas incluirán el control de movimientos de tierras.

– Yacimiento «Cortijo del Cambrón», también en el municipio de Antequera. Las medidas correctoras incluirán el control del movimiento de tierras en un área de 64.152,6 m². Asimismo, se realizará una excavación parcial de parte del yacimiento. Estos sondeos deben realizarse de forma previa al inicio de las obras en una superficie de 39.926,8 m².

– Yacimiento «Canal III», en Antequera. Implica la afección sobre el yacimiento parcialmente (32.732,1 m²). Las medidas correctoras requeridas incluirán el control del movimiento de tierras. Asimismo se realizará una excavación parcial de la parte del yacimiento. Estos sondeos deben realizarse siempre de forma previa al inicio de las obras y dentro de un polígono cuya área es de unos 22.199,3 m².

Asimismo, se han detectado catorce yacimientos que están en una banda de 500 m en torno al trazado. Debido a la distancia a la que se encuentran no se esperan afecciones. No obstante el estudio arqueológico propone la vigilancia de cualquier movimiento de tierras que se realice en la cercanía de los yacimientos.

4.2.9 Medidas complementarias.—El estudio de impacto ambiental incluye una serie de medidas complementarias encaminadas tanto a paliar el efecto difuso que la nueva infraestructura puede generar en el medio ambiente, como a mejorar la calidad ambiental global de la zona.

Las actuaciones propuestas son las siguientes:

– Desmantelamiento de la línea férrea Córdoba-Málaga, en su tramo entre la Estación de Fuente de Piedra y Antequera-Santa Ana, que quedará fuera de servicio cuando se finalicen las obras del AVE Sevilla-Granada (Tramo: Pedrera-Conexión Estación Antequera-Santa Ana). Con esta actuación se conseguiría reducir el efecto acumulativo de infraestructuras en la Cuenca Hidrográfica de la Laguna de Fuente de Piedra. Se contempla su conversión en vía verde, así como realizar actuaciones para mejorar la circulación de las aguas del arroyo del Charcón a la laguna de Fuente de Piedra y la restauración paisajística y creación de pantallas vegetales que mejoren la percepción del conjunto y su entorno.

– Recuperación de la Laguna de Herrera. Las actuaciones incluyen la retirada de infraestructuras de uso agrícola y sus líneas eléctricas asociadas, tapado de canales que drenan la laguna, restitución morfológica de la cubeta, construcción de azud en el canal

de forma que se mantenga lámina de agua, instalación de desarenador en el arroyo Pedro Gil y arroyo de Los Llanos, retirada de caminos interiores y adecuación de camino perimetral e instalación de observatorios de aves.

- Coordinación con el Director Conservador de la Reserva Natural de la Laguna de Fuente de Piedra. Pese a no preverse afecciones sobre este espacio, durante la ejecución de las obras y los primeros años de la fase de explotación se realizará un seguimiento del mismo.
- Recuperación de las zonas de depósitos de tierras sobrantes como hábitats apropiados para las aves esteparias.

Asimismo debe tenerse en cuenta que la Delegación Provincial de Málaga de la Consejería de Medio Ambiente ha solicitado que se incorpore a estas medidas la restauración ecológica de la Laguna de Las Siete Novias, incluyendo la retirada de materiales del lado oeste y la plantación de vegetación de ribera autóctona en los márgenes de la laguna.

4.3 Seguimiento ambiental de las medidas propuestas.—El estudio de impacto ambiental incluye un programa de vigilancia ambiental que tiene por objeto garantizar la correcta ejecución de todas las medidas correctoras de impactos propuestas, vigilar la posible aparición de impactos no previstos e identificar aquellos para los que no se han propuesto medidas protectoras o correctoras, así como estimar la eficacia de las medidas llevadas a cabo.

El promotor establece una serie de controles y seguimiento sobre aquellas acciones que pudieran generar afecciones sobre los elementos del medio presentes en la zona. Estos controles se realizarán tanto en la fase de ejecución de las obras como en la fase de funcionamiento del anillo ferroviario.

De estos controles se resalta que durante la ejecución de las obras se vigilará la construcción de los viaductos y las obras en barrancos y laderas para evitar la afección a los cursos de agua existentes. Igualmente, se limitarán las actuaciones sobre la vegetación natural existente a las zonas delimitadas. Asimismo, se controlará la correcta ejecución de los pasos de fauna contemplados en el estudio de impacto ambiental y se vigilará que, en las zonas sensibles, no se realice ningún tipo de actuación entre los meses de marzo y julio, ambos inclusive. Dentro de estos controles se comprobarán los niveles de ruido durante las obras sobre las zonas de mayor sensibilidad. También en la fase de construcción se vigilará que durante los movimientos de tierra no se produzcan modificaciones sustanciales en las redes y sistemas de drenaje natural, se realizará un seguimiento analítico de las aguas procedentes de las balsas de decantación para evitar el impacto derivado de posibles vertidos contaminantes sobre las aguas superficiales y se llevará a cabo el seguimiento y control de la evolución de la laguna de Fuente de Piedra.

Terminadas las labores de revegetación de las zonas alteradas, se procederá al control de la reposición de las marras existentes y se inspeccionarán las distintas labores de mantenimiento y conservación.

Durante la fase de funcionamiento del anillo destacan, entre otros, un control de los niveles de ruidos en todo el trazado, que se repetirán periódicamente durante tres años. Además, se realizará un control sobre la conservación de los cerramientos, así como un seguimiento de las poblaciones de vertebrados en las zonas adyacentes a la vía, y la cuantificación y análisis de los problemas de mortalidad de fauna por atropello. También se realizará un seguimiento del uso por los vertebrados de los pasos de fauna y otras estructuras transversales para verificar la permeabilización del anillo para el paso de la fauna.

5. Condiciones al proyecto

Para el desarrollo de la Alternativa 1C propuesta por el promotor tras el proceso de información pública, además de las medidas previstas en el estudio de impacto ambiental, en la Adenda a éste del informe de alegaciones y en el Informe Complementario, se tendrán en cuenta en la redacción del proyecto de construcción los criterios y medidas que se indican a continuación.

Se incluyen también las medidas más destacadas propuestas por el promotor, entre ellos las contenidas en la Adenda y en el Informe Complementario, documentos que no han sido sometidos a información pública.

5.1 Protección atmosférica.—Se adoptarán las medidas adecuadas: riegos, dispositivos de disipación de polvo, forma de transporte en obra, etc., para evitar en lo posible la incidencia del polvo generado durante la ejecución de las obras sobre los cultivos (que tienen una gran importancia económica en la comarca), así como las molestias que pudiera producir a la población en las proximidades de las zonas urbanizadas por las que discurre el trazado y a los usuarios de los vehículos que circulen por la red viaria del ámbito del proyecto.

5.2 Protección contra el ruido y las vibraciones.—El estudio de impacto ambiental desarrolla un modelo acústico a partir de cartografía a escala 1:5.000, la del proyecto, con una valoración de los impactos y una propuesta de medidas correctoras: la instalación de pantallas acústicas. Sólo se considera el periodo diurno por ser en este periodo cuando se desarrollará toda la actividad, la circulación de trenes. En el estudio acústico del informe complementario se han considerado todas las infraestructuras lineales (autovías, carreteras estatales y autonómicas, líneas de ferrocarril) en una banda de 1.000 m a cada lado de la línea ferroviaria.

Como parte del proyecto de construcción se realizará un estudio acústico desarrollado de acuerdo con la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental, así como con los dos Reales Decretos que la desarrollan: el R.D. 1513/2005 en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental y el R.D. 1367/2007 en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. El estudio deberá concluir con la predicción de los niveles sonoros previstos en la fase de explotación que, de acuerdo con los objetivos de calidad establecidos en este apartado, se traducirán en los correspondientes mapas de ruido. En él se considerará la influencia conjunta de las principales infraestructuras de la zona (carreteras, ferrocarriles, caminos, etc.), determinándose los niveles de ruido existentes actualmente y la variación en los mismos que producirá el anillo ferroviario proyectado.

El estudio acústico determinará la necesidad de desarrollar medidas de protección, del tipo de pantallas acústicas absorbentes, caballones de tierra u otras, para alcanzar los objetivos de calidad señalados en la presente condición. Estas medidas, en las zonas donde sean necesarias se proyectarán teniendo en cuenta su integración en el paisaje.

En el estudio acústico del estudio de impacto ambiental se deduce la necesidad de pantallas en 17 tramos, en una u otra margen, y con alturas de pantalla de entre 2 y 6 m., para proteger viviendas u otras edificaciones y en dos zonas para proteger a la fauna (Lagunas de Sartenejas y de Las Siete Novias, y embocaduras del túnel de La Camorra). En la mayor parte de las zonas donde son necesarias pantallas, se trata de proteger edificaciones aisladas, de carácter residencial o agrícola. La excepción es el núcleo urbano de Los Carvajales, en el término municipal de Humilladero, donde la distancia de las edificaciones del casco urbano consolidado al trazado es de unos 130 m y se verán afectadas al menos 30 viviendas. El problema, por tanto, no es solamente el ruido y las vibraciones sino también la intrusión visual y el efecto barrera.

Entre las medidas a considerar, en las zonas donde sea necesario, se analizará la posibilidad de utilizar caballones de tierra entre la autovía y las zonas urbanizadas o urbanizables para evitar el impacto acústico y aislar visualmente las edificaciones de la carretera. Esta medida se analizará con especial detalle y rigor en la zona de afección al núcleo urbano de Los Carvajales. A este uso se hace también referencia en el apartado siguiente al tratar de las zonas de vertedero para las tierras sobrantes de la excavación.

Los objetivos de calidad para niveles de inmisión sonora máximos originados por la infraestructura durante toda su vida útil serán los establecidos en el citado Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas, en especial los de su anexo III, aplicable a nuevas infraestructuras viarias.

Estos niveles de inmisión sonora se respetarán en las edificaciones existentes y en el suelo urbano consolidado, y se medirán a dos metros de las fachadas y a una altura de 4 m.

No podrán realizarse obras ruidosas entre las veintidós y las ocho horas en el entorno de los núcleos habitados pudiéndose variar estos horarios, para ser más restrictivos, cuando existan ordenanzas municipales al respecto.

Además de los niveles anteriores, se cumplirá lo establecido en la legislación sobre ruido y vibraciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía: Decreto 326/2003 Reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía, la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de Calidad Ambiental. Se tendrá en cuenta, asimismo, en la medida de lo posible, lo establecido en el nuevo proyecto de Decreto por el que se desarrolla el Reglamento que modificará el actual, de protección contra la contaminación acústica, así como en la normativa de los Ayuntamientos afectados por el proyecto. De acuerdo con ella, las áreas de sensibilidad acústica serán definidas por los ayuntamientos correspondientes.

De los resultados del programa de vigilancia ambiental se inferirá en su caso, la necesidad de completar las medidas mitigadoras realizadas.

Por lo que respecta al suelo urbano no consolidado y al suelo urbanizable, en todas sus facetas la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias o el ADIF, enviarán una copia del citado estudio acústico a la Comisiones Provinciales de Urbanismo correspondientes y a los Ayuntamientos afectados, para su conocimiento, con el fin de que sea considerado por éstos de modo que se diseñen las medidas pertinentes de protección, tales como una reordenación de la urbanización y edificación, el empleo alternativo para zonas no residenciales del terreno afectado por los niveles acústicos mencionados, la prescripción en la licencia de obra de obligar al promotor al aislamiento acústico o cualquier otro sistema que se considere más adecuado por dichos organismos. Esta sugerencia deberá ser tenida en cuenta también para futuras recalificaciones de suelo no urbano en la actualidad.

5.3 Zonas de préstamos, vertederos e instalaciones auxiliares.–Balance de tierras: En el proyecto se analiza el balance de tierras y se indica la necesidad de préstamos y vertederos para cada tramo. En total, para la alternativa 1C propuesta (el anillo ferroviario y la conexión) son necesarios 7,8 M m³ de material procedente de préstamos y 8,2 M m³ de material a depositar en vertedero. Con las modificaciones introducidas tras el proceso de información pública (que figuran en el Informe Complementario), se produce un descenso del volumen de tierras, tanto de la excavación como de los rellenos: 7,325 M m³ para préstamos y 7,825 M m³ a vertedero.

Préstamos: De acuerdo con el estudio de impacto ambiental del proyecto, para los préstamos se utilizarán únicamente canteras legalmente autorizadas con planes de restauración aprobados, por el organismo competente de la Junta de Andalucía. Cualquier otra zona de préstamos requerirá una evaluación de impacto ambiental de acuerdo con la normativa de evaluación de impacto ambiental vigente: Real Decreto legislativo 1/2008, texto refundido de la Ley de evaluación de impacto ambiental de proyectos.

En el estudio de impacto ambiental se proponen una serie de zonas, concretamente 21, de préstamos por tramos. A requerimiento del órgano ambiental se realizó una selección de estas zonas con criterios ambientales, reduciéndose su número a 9, que figuran en el informe complementario. Se trata en general de zonas próximas al trazado cuyo uso es de cultivos de secano o erial, por lo que se consideran adecuadas, salvo la zona P-11 (ZP-16) ocupada por plantaciones de olivos y bastante alejada del trazado, por lo que no se utilizará. En todo caso deberá cumplirse la condición del párrafo anterior: canteras legalizadas por el organismo autonómico competente.

Vertederos: Para el sobrante de tierras anterior, en el estudio de impacto ambiental y en el proyecto (Anejo nº 4, Movimiento de tierras) se proponen 66 zonas: 52 de vertedero de sobrantes y 14 de préstamo y posterior depósito de sobrantes. A requerimiento del órgano ambiental, al igual que en el caso de los préstamos, el promotor realizó una selección de estas zonas con criterios ambientales, reduciéndose su número a 15: 6 vertederos de sobrantes y 9 que son zonas de préstamos en las que posteriormente se depositarán tierras sobrantes de la excavación. Asimismo, se trata en general de zonas

próximas al trazado cuyo uso es de cultivos de secano o erial, por lo que se consideran adecuadas, salvo el vertedero V-17 que ocupa la cabecera de un arroyo, además de plantaciones de olivos, y se considera corredor faunístico en el estudio, por lo que se evitará su uso. Tampoco se utilizará como vertedero la zona de préstamos P-11 (ZP-16) a la que se hecho referencia en el párrafo anterior. El vertedero V-22, propuesto en el estudio de impacto ambiental, ya fue eliminado por el promotor como consecuencia de la información pública.

Otro destino para las tierras sobrantes, con ventajas ambientales y no previsto en el proyecto sería la formación de caballones de tierra en la margen del anillo ferroviario próximo a zonas urbanizadas o donde esté prevista la urbanización. Presenta la ventaja de evitar el ruido de la línea ferroviaria a la población y también aislarla a ésta de la misma. Además, si se lleva a cabo de forma adecuada –altura no excesiva; taludes tendidos, especialmente del lado urbanizado; revegetación– puede ofrecer una óptima integración paisajística. Se analizará este uso especialmente en el paso por las proximidades de los núcleos urbanos de Los Carvajales y Alameda.

Por tanto, las tierras sobrantes de la excavación sólo podrán tener como destino definitivo las zonas descritas, que son las previstas en el estudio de impacto ambiental (salvo las ZP-16 y V-22) y la formación de caballones de tierras con el objetivo y las características indicados. Cualquier otro lugar deberá ser objeto de evaluación ambiental de acuerdo con la normativa vigente.

Zonas de instalaciones auxiliares: Para las instalaciones auxiliares de obra, en el estudio de impacto ambiental se proponen diversas zonas situadas junto al trazado del anillo ferroviario, en zonas de las menos valiosas ambientalmente. Hay sin embargo, dos zonas de instalaciones cuya ubicación no es adecuada: deberá evitarse el emplazamiento de la zona de instalaciones III.I, situada junto al trazado de la alternativa 1C (p.k. 24,500) por estar demasiado próxima al arroyo de Santillán y a un drenaje que confluye con éste y que desembocan en la laguna de Fuente de Piedra, lo que podría afectar a la calidad de sus aguas; asimismo, la zona de instalaciones III.III prevista en la margen derecha (p.k. 29+500) se alejará de la sierra de Molina, hacia el este, al menos 300 m., para evitar una posible afección indirecta al LIC «Sierra de Molina» en la fase de obras.

En la ubicación y delimitación definitiva que formará parte de los proyectos de construcción se intentará aprovechar zonas que vayan a ser afectadas por las obras, y en todo caso fuera de las zonas de exclusión, que se describen en el párrafo siguiente.

Zonas de exclusión de préstamos, instalaciones auxiliares y caminos de acceso a obra: sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores de esta condición, en el proyecto de construcción se incluirá una cartografía de las zonas de exclusión para la ubicación de préstamos, vertederos, caminos de obra e instalaciones auxiliares, considerando como criterios prioritarios de exclusión la presencia de vegetación arbórea, suelos de elevada capacidad agrológica (olivares, viñedos, cultivos en regadío,...), acuíferos vulnerables a la contaminación, áreas de recarga, márgenes de ríos y arroyos, espacios de la Red Natura 2000 y hábitats naturales de interés comunitario, proximidad a núcleos urbanos (300 m), zonas de interés arqueológico y zonas de elevado valor ecológico y paisajístico.

Los proyectos de construcción incluirán en su documento de planos, y por tanto con carácter contractual, la localización de préstamos, vertederos e instalaciones auxiliares.

5.4 Medidas de protección de la hidrología superficial: protección de las lagunas y zonas húmedas.–El trazado de la alternativa propuesta no afecta a cursos de agua de importancia. Sin embargo la zona del proyecto destaca por la presencia de zonas endorreicas que dan lugar a lagunas de reducido tamaño, algunas de las cuales se encuentran muy próximas al trazado y pueden verse afectadas. Este es el caso de la Laguna de las Siete Novias (pp.kk. 42+300-43+000, margen derecha del trazado, junto a la autovía A-45) y de la Laguna de Sartenejas (pp.kk. 43+300-43+850, margen izquierda del trazado). El trazado pasa, por tanto, entre las dos lagunas y muy próximo a ambas, en especial a la de Sartenejas. En el proyecto había previsto un muro junto a la zona de inundación permanente de esta última para limitar la afección. En el Informe

Complementario se ha proyectado un viaducto (del p.k. 42+170 cruce sobre la A-45 al p.k. 43+600) que abarca el paso junto a las dos lagunas, lo que mejorará las condiciones iniciales previstas.

Por tanto, además del proyectado viaducto, que conllevará una menor ocupación en superficie y garantizará la permeabilidad hidrológica a las lagunas, en la fase de obras se dispondrán barreras de retención de sedimentos en las márgenes de las zonas próximas a las citadas lagunas. No se realizarán actividades de obra que impliquen movimientos de tierras, despejes, desbroces, voladuras, cimentaciones, etc. en la época de inundación permanente de las lagunas, con objeto de proteger asimismo a la avifauna asociada a las mismas.

Entre las medidas complementarias previstas en el estudio se encuentra la restauración ecológica de las Lagunas de Herrera y de las Siete Novias (ésta, en la Adenda al estudio). Si bien se relacionan las actividades a realizar y su presupuesto, deberá establecerse en coordinación con la Junta de Andalucía la forma de gestionar estas actuaciones para garantizar su viabilidad.

En el ámbito del estudio también destaca la presencia de grandes lagunas, que se comportan como humedales estacionales, como la Laguna de Fuente de Piedra (ZEPA y LIC, situada a unos 2 km del trazado), la Laguna Herrera (a 1 km del trazado, estacional) y la Laguna de la Ratosa (a unos 2 km del trazado). En el estudio se ha analizado el efecto de la línea sobre la hidrología, y en el informe complementario, a requerimiento del órgano ambiental se ha contemplado este efecto acumulado con las otras infraestructuras existentes. El estudio concluye que se produce un drenaje correcto de la red hidrográfica y adecuada continuidad de la red hidrográfica.

En el proyecto de construcción se prestará especial atención al diseño de los sistemas de drenaje superficial a lo largo del trazado –con especial atención a la ocurrencia de eventos lluviosos excepcionales– para evitar cualquier influencia negativa en el sistema de alimentación hacia La Laguna de Fuente de Piedra y hacia el río Guadalhorce.

Asimismo, se adoptarán las medidas necesarias en la fase de obras para evitar el arrastre de tierras y materiales sueltos que a través de los cauces de aportación pudiesen llegar a las lagunas. A este riesgo se debe la supresión del vertedero V-22 –informado negativamente por la Consejería de Medio Ambiente y aceptada por el promotor– por estar situado junto a una zanja de drenaje tributaria del arroyo Santillán, que representa el aporte de aguas superficiales más importante de la Laguna Fuente de Piedra. Este vertedero ya no figuraba en el informe complementario. Asimismo, se evitará la ubicación de la zona de instalaciones III.I a la que se ha hecho referencia en el apartado 6.3 de esta declaración.

Como medida complementaria está prevista en el estudio la conversión en vía verde de la línea de ancho ibérico Córdoba-Málaga, entre la estación de Fuente de Piedra y la de Antequera-Santa Ana. Uno de sus objetivos debe ser el de disminuir el efecto barrera acumulativo de diversas infraestructuras sobre los cauces que alimentan la laguna de Fuente de Piedra. Para ello, se realizará un análisis de las actuaciones en este tramo que sirvan para mejorar las condiciones de alimentación y drenaje de la Laguna de Fuente de Piedra, entre ellas la propuesta en el estudio de supresión de un terraplén para facilitar el drenaje del arroyo Charcón a la Laguna. Las actuaciones a realizar se definirán y gestionarán en coordinación con el organismo gestor de la Reserva Natural de la Laguna de Fuente de Piedra.

Las medidas de protección de la avifauna asociada a las lagunas y zonas húmedas y las de seguimiento y control ambiental relacionadas con éstas figuran en otros apartados.

5.5 Medidas de protección del patrimonio cultural.–En el estudio de impacto ambiental, en el Apéndice 3, se realiza un estudio de los impactos sobre el patrimonio cultural, con un trabajo de gabinete, en el que se analiza la información documental y cartográfica existente, en coordinación con la Delegación Provincial de Cultura y los Ayuntamientos implicados.

Del análisis anterior se deducen las afecciones de la alternativa propuesta, 1C:

Con un impacto nulo-mínimo, 14 elementos, que se encuentran en la banda de 500 m analizada pero que no se verán afectados por el trazado, dada la distancia al mismo.

Con un impacto bajo, 1 elemento: Canal II. El trazado afecta a la zona de vigilancia o control arqueológico, en el que se realizará la vigilancia por un arqueólogo durante el movimiento de tierras.

Con un impacto medio, 3 elementos: Canal III, Cortijo del Cambrón y Las Maravillas, este último en la conexión del anillo con las líneas ferroviarias existentes o en construcción. El trazado puede afectar a una parte del yacimiento pero no a su totalidad. En estas zonas se precisa un informe arqueológico negativo, para lo que se recurrirá a la realización de sondeos. Estos sondeos tienen carácter de actividad arqueológica preventiva, por lo que deberá ser autorizado por la Delegación Provincial de Cultura de Málaga.

En el estudio arqueológico no se han tenido en cuenta las zonas de préstamos, vertederos, instalaciones auxiliares ni caminos de acceso a obra, al menos los que están fuera de la banda de 500 m a cada lado del trazado.

En coordinación con la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Delegaciones Provinciales de Córdoba y Málaga, se realizará una prospección arqueológica de la franja de ocupación del trazado (una franja de al menos 200 m de anchura a cada lado del trazado) y de las superficies destinadas a acoger préstamos, vertederos, instalaciones auxiliares y caminos de acceso a las obras. Estos trabajos se desarrollarán de forma paralela a la redacción del proyecto de construcción y formarán parte del mismo. De sus conclusiones, se derivarán los posibles ajustes de trazado y las actuaciones concretas dirigidas a garantizar la adecuada protección del patrimonio arqueológico, paleontológico y arquitectónico. Estas actuaciones deberán quedar recogidas en el proyecto de construcción, que además incorporará un programa de actuación compatible con el plan de obra, redactado en coordinación con la citada Consejería, en el que se consideren las iniciativas a adoptar en el caso de afloramiento de algún yacimiento arqueológico no inventariado. En este caso se actuará conforme a lo previsto en el artículo 50.1 de la Ley 14/2007, de 26 de noviembre, de Patrimonio Histórico de Andalucía, comunicando a la Consejería de Cultura los hallazgos de forma inmediata. En el citado programa se incluirá el seguimiento a pie de obra por un arqueólogo de los trabajos que puedan afectar al patrimonio cultural y, en su caso, la realización de las prospecciones arqueológicas complementarias debidas a la ocupación de nuevas zonas no previstas.

5.6 Protección de los espacios naturales protegidos.—En el proyecto sometido a información pública estaba previsto un túnel excavado a cielo abierto en el paso entre las sierras de Molina y La Camorra de unos 565 m de longitud (pp.kk. 28+635-29+200). Con ello, la alternativa propuesta podría afectar al LIC ES6170013 «Sierra de Molina», aunque no discurre por su superficie, dado que el límite norte del espacio es la carretera MA-6409 y el trazado ferroviario discurre al norte de esta carretera. Podría producirse un efecto barrera sobre el movimiento de la fauna entre las dos sierras de Molina y La Camorra, entre el LIC y el hábitat prioritario. En la fase de construcción, además del efecto barrera se produciría una indudable afección sobre la fauna por el ruido, tránsito de maquinaria, polvo, etc. Estas dos sierras constituyen también el Complejo Serrano de Molina y Camorra, incluido en el catálogo del Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) de la provincia de Málaga.

En el informe complementario, para evitar la afección a este espacio protegido, se propone un túnel excavado en mina, para lo cual se ha desplazado el trazado hacia el norte, hacia la sierra de La Camorra, alejándolo del LIC unos 70 m. El túnel previsto tiene una longitud de unos 710 m, del p.k.28+524 al 29+234.

A pesar de que no deben producirse afecciones significativas sobre el espacio protegido, se adoptarán las siguientes medidas: se excavará el túnel en mina en la mayor longitud posible de forma que se evite toda afección a los hábitats de la sierra de La Camorra en la excavación de las bocas. Todas las actividades de obra se realizarán desde el lado norte de la carretera MA-6409, al menos hasta el cruce con la carretera (p.k. 29+400). La zona de instalaciones prevista en la margen derecha (p.k. 29+500) se alejará de la sierra de Molina, hacia el este, al menos 300 m.

La sierra de Humilladero es un espacio incluido en el Plan Especial de Protección del Medio Físico (PEPMF) y en él hay dos hábitats naturales de interés comunitario, uno de

ellos prioritario. En la alternativa 1C propuesta hay previsto un falso túnel al pie de la zona escarpada, al este de la LAV Córdoba-Málaga. En el estudio de impacto ambiental se indica que se producirá una mínima afección sobre los hábitats y sobre la fauna. Sin embargo, la reposición de la carretera MA-5406 al este de la LAV debida a la construcción de la LAV Córdoba-Málaga, del lado de la sierra, obligará a desplazar el trazado del anillo aún más hacia ésta, con lo que la ejecución del falso túnel tendrá una afección mayor que la prevista en el estudio.

Por ello, para disminuir la afección sobre la sierra de Humilladero: la vegetación, los hábitats naturales (uno prioritario), el efecto barrera sobre la fauna terrestre y, en la fase de construcción, sobre las rapaces, se construirá el túnel lo más próximo posible a la LAV Córdoba-Málaga que permita el falso túnel de ésta y la reposición de la carretera MA-5406. Se adoptarán las medidas constructivas necesarias para que los taludes de la excavación sean lo más verticales posibles, reduciendo la ocupación de la ladera; en la revegetación del falso túnel y los taludes se tendrá en cuenta lo indicado en el apartado siguiente 6.7 de protección de la vegetación; no se realizarán los despejes, desbroces ni movimientos de tierras entre los meses de marzo y julio, ambos incluidos.

5.7 Medidas de protección de la vegetación.—Según el estudio de impacto ambiental, la principal afección a la vegetación (sin tener en cuenta los cultivos) de la alternativa propuesta 1C es la que se produce sobre los hábitats naturales de interés comunitario (6.648 m²). La afección sobre otras formaciones como carrizal y acebuchal es mucho menor.

En la sierra del Humilladero hay una formación de pinar matorral catalogada como hábitat 5330 «Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos» y 6220 «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales de *Thero-Brachypodiataea*», este último prioritario.

Además de las medidas previstas en el apartado 6.6 de esta declaración, se ajustará el trazado en el proyecto de construcción para garantizar la menor afección posible a estos hábitats. Para ello se delimitará sobre el terreno la zona donde se ubican los hábitats y se jalonará con precisión la zona de obras para minimizar la afección; todas las actividades de obra se realizarán desde la margen izquierda del trazado. En caso de producirse afección sobre el monte público «La Sierra de Humilladero» se deberán prever medidas compensatorias conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía, que se concretarán e implementarán en coordinación con el organismo competente de la Junta de Andalucía.

En la Sierra de la Camorra, con la construcción del túnel en mina no se verán afectados los hábitats existentes, los mismos dos hábitats mencionados en el párrafo anterior.

Además de lo anterior, para minimizar o evitar la afección a los dos hábitats citados, deberán aplicarse las medidas preventivas y correctoras que figuran en el estudio de impacto ambiental y que se han sintetizado en el apartado 4.2.2 de la presente declaración: estudio técnico detallado como parte del proyecto de construcción para determinar con precisión los límites de estas asociaciones vegetales; jalonamiento estricto de la zona ocupada por estos hábitats; la vegetación que sea necesario eliminar para la realización de las obras pero que no se vea afectada por la traza (que será la mínima posible) se eliminará mediante desbroce y no por arranque, permitiendo el rebrote de cepa o raíz; en la restauración paisajística en el falso túnel y taludes de la Sierra de Humilladero se aplicará una siembra cuya mezcla contendrá semillas con especies propias del hábitat 6220 «Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del *Thero-Brachypodiataea*». En las zonas de matorral cuya afección sea de carácter temporal durante la fase de obras, al término de la misma, la superficie afectada se revegetará con especies arbustivas propias de los hábitats de interés comunitario presentes en la zona.

5.8 Protección de la fauna.—Las principales especies de fauna presentes en la zona que pueden verse afectadas por el proyecto son las siguientes: los pequeños y medianos mamíferos en todo el ámbito del proyecto, especialmente en las zonas menos antropizadas y en las sierras de Mollina, la Camorra y Humilladero; avifauna asociada a las lagunas y zonas húmedas, destacando el flamenco, la cigüeñela y las fochas común y moruna, en las Lagunas Herrera, de Las Siete Novias y Sartenejas; aves esteparias (sisón, alcaraván, collalba negra, curruca tomillera, canastera común,..) en la Zona de

Interés para las Aves Esteparias (ZIAE) en la zona próxima a la laguna de Fuente de Piedra, al oeste del anillo; rapaces (aguilucho cenizo, águila perdicera, milano negro) en amplias zonas del ámbito del proyecto y en las Lagunas Herrera, de Las Siete Novias y Sartenejas; quirópteros, en numerosas cavidades en la Sierra de Mollina.

Permeabilidad para la fauna: En el Informe Complementario, a requerimiento del órgano ambiental, se ha ampliado el análisis del estudio de impacto ambiental sobre la permeabilidad para la fauna teniendo en cuenta el impacto acumulado de otras infraestructuras sobre el efecto barrera para la fauna. Las infraestructuras que se ha considerado que pueden tener un efecto sinérgico son la A-384 (la carretera actual y la duplicación prevista) y la LAV Córdoba-Málaga. Las autovías A-92 y A-45 no producen este efecto, así como tampoco las carreteras comarcales y locales que no están valladas.

Con objeto de evitar o minimizar la afección sobre la fauna, tanto en la fase de obras como en la de explotación se tendrá en cuenta lo siguiente:

En el diseño en los proyectos de construcción de las medidas destinadas a la fauna: pasos, vallados, dispositivos de escape, adaptación de obras de drenaje, etc., se seguirán los criterios de la publicación del Ministerio de Medio Ambiente. 2006 «Prescripciones Técnicas para el diseño de pasos de fauna y vallados perimetrales. Documentos para la reducción de la fragmentación de hábitats causada por infraestructuras de transporte, n.º 1».

Los tubos de Ø 2 m previstos se sustituirán por marcos de 2x2 m por su mayor eficacia para el cruce de las especies de pequeño y mediano tamaño.

Anfibios: En el Informe Complementario se ha realizado un estudio específico de la afección a los anfibios y medidas para su minimización. Se concluye que la afección al sistema hidrológico como hábitat parra los anfibios y sus principales zonas de reproducción y refugio no se verán afectadas por las actuaciones y se proponen una serie de medidas correctoras y preventivas, en su mayoría de «buenas, prácticas» entre ellas no construir el paso sobre arroyos en época de crecidas. En cuanto al efecto barrera sobre esta especie, tras el análisis se proponen una serie de medidas sobre el cerramiento y se propone un cerramiento-guía específico de 50 m a cada lado de unos 57 pasos situados en áreas potenciales de dispersión. También se proponen un total de 10 pasos específicos para anfibios.

Quirópteros: En el apartado siguiente, programa de vigilancia ambiental, se incluyen los principales aspectos que serán objeto de análisis en las distintas fases posteriores a la declaración de impacto ambiental: antes del inicio de las obras, durante la redacción de los proyectos de construcción; en la fase de obras; y una vez en funcionamiento.

Riesgo de colisión y electrocución: En el informe complementario, a requerimiento del órgano ambiental, se ha ampliado el análisis sobre los riesgos de colisión y electrocución con una propuesta de medidas de protección. Para disminuir en lo posible el riesgo de colisión se dispondrán pantallas de protección de tubos exentos en dos zonas con bajo riesgo de colisión: Laguna Herrera (pp.kk.0+850-4+600) y ZIAE (pp.kk.13+550-14+200 y 15+300-16+100); pantalla de tubos exentos y señalización de la catenaria en tramos con riesgo medio de colisión: entorno del arroyo de Gaén (pp.kk. 31+900-33+000, 33+700-34+350,35+600-36+500) y zona oriental, aves esteparias (pp.kk. 45+250-45+700, 48+150-49+800, 51+700-52+600); pantallas de madera en tramos con alto riesgo de colisión: Lagunas de las Siete Novias y Sartenejas (pp.kk.42+350-44+100). Los riesgos de electrocución serán menores, debido en buena medida a que no hay líneas de acometida desde las líneas de alta tensión a las subestaciones por situarse estas en el cruce con las líneas de alta tensión. Las pantallas anticolidión también servirán para evitar la electrocución.

Para reducir las afecciones a la fauna tanto a la población de carnívoros como especialmente a las aves: limícolas, esteparias y rapaces, durante la fase de construcción no se realizarán despejes, desbroces, movimientos de tierra, voladuras, cimentaciones de estructuras... en los siguientes periodos y zonas:

Entre los meses de marzo a julio, ambos inclusive en las siguientes zonas de interés faunístico:

– En el entorno de la Zona de Interés para las Aves Esteparias (ZIAE) Fuente de Piedra-Campillos, pp.kk. 11+000 a 21+500, que incluye el «Complejo Serrano de Sierra de Humilladero».

– En el entorno del Complejo Serrano «Sierra Mollina-Camorra», pp.kk. 27+300-30+000.

– Entorno de las Lagunas de Las Siete novias y Sartenejas, pp.kk. 42+000-44+000.

En las zonas de distribución del Aguilucho cenizo, desde el 15 de abril al 15 de julio: pp.kk. 31+500-36+000 y 42+000-52+500 (incluye el entorno de las Lagunas de Las Siete Novias y Sartenejas).

Como medida complementaria para proteger a las aves esteparias, se propone en el estudio la restauración de las áreas de vertedero de tierras sobrantes como hábitat adecuado para estas aves. Además de su restauración como estepa cerealista, se instalará un primillar en cada zona, tal como figura en la Adenda al estudio de impacto ambiental.

5.9 Protección de la geomorfología y el paisaje.—En las bocas del túnel de la sierra de La Camorra se dispondrán falsos túneles de longitud suficiente para establecer una morfología del terreno similar a la preexistente, con lo cual no habrá desmontes frontales en las bocas. En el túnel de Humilladero —excavado a cielo abierto— su longitud y la forma de sus bocas se diseñarán con el mismo objetivo.

En ambos, se llevará a cabo la restauración morfológica hacia formas suaves y redondeadas, eliminando aristas y perfiles rectilíneos.

Con objeto de disminuir la afección a la geomorfología, al paisaje y a la fauna (efecto barrera y zona de distribución del Aguilucho cenizo), se ajustará el trazado en el proyecto de construcción, tanto en planta como en alzado, para disminuir la excesiva altura de los desmontes de los pp.kk. 46+300-47+000 y 44+200-45+100. Si la altura de alguno de los desmontes en el eje continuase siendo superior a 20 m, se cubrirán con falsos túneles de forma que la altura del desmonte en las bocas no supere los 12 m.

5.10 Seguimiento y control ambiental.—El estudio de impacto ambiental incluye un programa de vigilancia ambiental, de carácter bastante genérico, en el que se relacionan los aspectos que serán objeto de seguimiento ambiental en las diferentes fases: en la fase previa al inicio de las obras, con la inclusión en el proyecto de construcción de las medidas establecidas en el estudio de impacto ambiental y en la declaración de impacto ambiental; durante la ejecución de las obras, centrándose en la ejecución de las medidas y en la aparición de impactos ambientales de una serie de aspectos ambientales, siendo el más específico la vigilancia en relación con la laguna de Fuente de Piedra; en la fase de funcionamiento, seguimiento de algunos aspectos (ruido, áreas restauradas, fauna). Incluye un apartado específico de seguimiento de la fauna, tanto en la fase de construcción como en la de funcionamiento de los aspectos relativos a la permeabilidad de la infraestructura para la fauna: pasos transversales, vallado, estado de los hábitats adyacentes, sistemas de escape...

Tras el proceso de información pública, el informe de alegaciones incluye una Adenda al estudio de impacto ambiental, que en relación con el seguimiento incluye nuevas determinaciones sobre la hidrología subterránea y un plan específico de seguimiento de quirópteros.

El proyecto de construcción incorporará un programa de vigilancia ambiental para el seguimiento y control de los impactos y de la eficacia de las medidas protectoras y correctoras establecidas en el estudio de impacto ambiental y en las condiciones de la presente declaración, de forma diferenciada para las fases de construcción y de explotación.

Antes de la contratación de las obras, la Dirección General de Infraestructuras Ferroviarias remitirá al órgano ambiental un documento de integración ambiental en el que se recojan todos los aspectos ambientales del proyecto y en particular los que figuran en las condiciones de esta declaración.

Serán objeto específico de seguimiento los siguientes aspectos:

- a) Ruido y vibraciones: especialmente en el paso por las proximidades de núcleo de Los Carvajales, durante un periodo mínimo de tres años.
- b) Hidrología superficial: Seguimiento y control de la evaluación del humedal de la Reserva Natural de la Laguna de Fuente de Piedra en la fase de obras. Eficacia de las medidas preventivas y correctoras sobre la Reserva Natural.
- c) Hidrología subterránea: Seguimiento durante la fase de obras y una vez en servicio de la evolución y recuperación de los acuíferos superficiales. En su caso, propuesta de medidas correctoras.
- d) Fauna: Seguimiento en la fase de funcionamiento de la línea de la eficacia de las medidas para mitigar el efecto barrera de la infraestructura, durante un periodo mínimo de 5 años. Se controlarán los siguientes aspectos: estado de los pasos y utilización y eficacia de los mismos por las distintas especies existentes en el ámbito del proyecto; estado y eficacia del vallado y los dispositivos de escape; seguimiento de la colisión, atropello y electrocución, especialmente de las poblaciones de avifauna, así como de la eficacia de las medidas preventivas y correctoras aplicadas y, en su caso, nuevas medidas correctoras.

d.1) Seguimiento de las poblaciones de quirópteros en el entorno la Sierra de Mollina.

Se desarrollará la propuesta contenida en la Adenda al Programa de Vigilancia Ambiental contenida en el informe de alegaciones de acuerdo con el siguiente contenido:

Identificación de la población de quirópteros antes del inicio de las obras: se identificarán los quirópteros en las simas y cuevas inventariadas en la zona de la Sierra de Mollina, estableciendo la distribución y abundancia relativa de las distintas especies. Identificación de los refugios según sirvan únicamente para la cría, sólo para hibernar o para desarrollar la reproducción e hibernación en el mismo refugio. Estos censos e identificaciones se harán con métodos que no perturben sus actividades vitales. Se elaborará un informe y a la vista del mismo se propondrán medidas preventivas, entre ellas los periodos anuales para realizar las diversas actividades de obra (desbroces, movimientos de tierra, voladuras, cimentaciones, actividades especialmente ruidosas, etc.)

Seguimiento de la población de quirópteros en la fase de construcción: se realizará al menos una campaña anual durante la ejecución de las obras en las cuevas y simas en las que en la fase previa se haya detectado la presencia de quirópteros. Si se detectan cambios que no pueden achacarse a causas ajenas a las obras del anillo ferroviario se adoptarán nuevas medidas correctoras.

Seguimiento de la población de quirópteros en la fase de funcionamiento: Una vez finalizadas las obras, con el ferrocarril en servicio, se realizará el seguimiento al menos durante un periodo de tres años de las poblaciones de las distintas especies con la misma metodología y en las mismas cuevas y simas que en la fase previa. Si se observasen cambios significativos en las poblaciones, que no pudiesen ser achacables a causas ajenas al ferrocarril, se adoptarán medidas correctoras adicionales (por ejemplo, pantallas para disminuir el ruido o dispositivos para evitar atropellos o colisión), y se repetirá el seguimiento con las medidas adoptadas.

Se designará a un responsable, con cualificación técnica adecuada, de la ejecución del programa de vigilancia y, en su caso, el equipo técnico que se considere necesario para desarrollarlo adecuadamente. Será necesaria la presencia de un equipo ambiental a cargo del promotor, durante el periodo de ejecución de las obras, incluida la fase de restauración ambiental, especialmente en aquellos tramos que requieran una supervisión especial, a los que se ha hecho referencia en este mismo apartado. Este equipo deberá disponer de personal técnico con experiencia acreditada en los aspectos de mayor relevancia ambiental a los que se ha hecho referencia, en especial para el seguimiento de la fauna (avifauna y quirópteros) y la hidrología superficial y subterránea en relación con la afección a la Laguna de Fuente de Piedra.

Los informes del Plan de Vigilancia Ambiental indicados anteriormente serán remitidos al órgano sustantivo y quedarán a disposición de la Dirección General de Calidad y

Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino que podrá requerirlos cuando lo considere oportuno.

El promotor deberá explicitar, en los carteles anunciadores de las obras correspondientes al proyecto evaluado, el «BOE» en el que se publica la declaración de impacto ambiental.

Conclusión: En consecuencia, la Secretaría de Estado de Cambio Climático, a la vista de la Propuesta de Resolución de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental, formula declaración de impacto ambiental favorable a la realización del proyecto «Instalaciones de ensayo y experimentación del Centro de Tecnologías Ferroviarias de Antequera (Málaga)» concluyendo que siempre y cuando se autorice en la alternativa 1C y en las condiciones anteriormente señaladas, que se han deducido del proceso de evaluación, quedará adecuadamente protegido el medio ambiente y los recursos naturales.

Lo que se hace público, de conformidad con el artículo 12.3 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, y se comunica a D.G. de Infraestructuras Ferroviarias, Ministerio de Fomento para su incorporación al procedimiento de aprobación del proyecto.

Madrid, 2 de noviembre de 2011.—La Secretaria de Estado de Cambio Climático, Teresa Ribera Rodríguez.

INSTALACIONES DE ENSAYO Y EXPERIMENTACIÓN DEL CENTRO DE TECNOLOGÍAS FERROVIARIAS DE ANTEQUERA (MÁLAGA)

