



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE LA LÍNEA ELÉCTRICA A 400 kV D/C BAZA-CAPARACENA



Junio, 2010

DOCUMENTO DE SÍNTESIS



Luis Bilbao Libano, 11-Entr. D
48940 LEIOA (Bizkaia) Spain
Tel. +34 94 480 70 73
Fax. +34 94 480 59 51

WWW.BASOINSA.COM

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. NECESIDAD Y OBJETIVOS DE LAS INSTALACIONES	4
3. ÁREA DE ESTUDIO DE LA FASE INICIAL	5
4. LEGISLACIÓN APLICABLE	6
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
6. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO	7
7. INVENTARIO AMBIENTAL DETALLADO DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO	35
8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	51
9. IMPACTOS RESIDUALES	55
10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL	57
11. CONCLUSIONES	58

PLANOS:

1.- Síntesis con alternativas. Escala 1/100.000

2.- Impactos y medidas preventivas y correctoras sobre síntesis ambiental. Escala 1/50.000

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO DEL DOCUMENTO

Este documento tiene como objeto resumir el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) de la línea a 400 kV Baza-Caparacena, que está siendo sometida a Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), dando así cumplimiento al Reglamento del R.D. 1131/1988. Tal y como se recoge en su artículo 12, el documento de síntesis comprenderá en forma sumaria las conclusiones relativas a la viabilidad de las actuaciones propuestas, así como las conclusiones del examen y elección de las distintas alternativas, al igual que la propuesta de medidas correctoras y el programa de vigilancia ambiental. Se redactará en términos asequibles a la comprensión general.

1.2. ANTECEDENTES

RED ELÉCTRICA de España S.A.U. (en adelante RED ELÉCTRICA), de conformidad con el artículo 4.2 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, tiene por objeto transportar energía eléctrica, así como construir, maniobrar y mantener las instalaciones de transporte, de acuerdo con lo establecido en el artículo 9 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, modificada por la Ley 17/2007, de 4 de julio, para adaptarla a lo dispuesto en la Directiva 2003/54/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2003, sobre normas comunes para el mercado interior de la electricidad.

En el ejercicio de dichas funciones, RED ELÉCTRICA ha proyectado la construcción de una línea aérea de transporte de energía eléctrica a 400 kV, doble circuito, denominada "L/400 kV Baza-Caparacena", con una longitud aproximada de 122 km, que conectará la subestación existente Caparacena con la subestación en proyecto Baza.

La instalación objeto del presente proyecto se encuentra incluida en el documento de "*Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2008-2016*" aprobado por el Consejo de Ministros el día 30 de mayo de 2008.

Red Eléctrica presentó, en diciembre de 2007, como comienzo del trámite de evaluación de impacto ambiental, el Documento Comprensivo del proyecto de "L/ 400 kV Baza-Caparacena". Una vez finalizado el plazo para contestar a las consultas efectuadas, el Órgano Ambiental remitió a Red Eléctrica las sugerencias contenidas en las respuestas a las consultas, que se han tenido en cuenta en la realización del presente Estudio de Impacto Ambiental.

1.3. METODOLOGÍA

El desarrollo de los Estudios de Impacto Ambiental sigue el contenido marcado para estos estudios en el Reglamento del R.D. 1131/1988 ajustándose a los apartados indicados en el mismo. En el proceso metodológico para la realización de estos EsIAs se diferencian, claramente, tres fases a partir de estudios previos en los cuales se determina la necesidad de actuación:

- En la primera fase se recopiló la información básica para la realización de un estudio preliminar en el año 2007, que se realizó sobre un ámbito de estudio suficientemente amplio como para que incluya todas las alternativas técnica, ambiental y económicamente viables para la futura instalación. A partir de esta recopilación se elaboró el Documento Comprensivo que fue presentado en 2007 ante la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM) y se puso a disposición de los organismos y entidades potencialmente afectados por este Proyecto. Las respuestas a estas consultas fueron remitidas (en 2008) al promotor de este Proyecto, Red Eléctrica, por el Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino (MARM)
- Los análisis resultantes de la primera fase se utilizaron para definir el trazado óptimo desde el punto de vista ambiental de la línea en el año 2009. Primero se definen unos pasillos de alternativas viables, que se presentaron a las administraciones más afectadas por el trazado para su valoración y comentarios. Con estos comentarios y con los de las respuestas a las consultas previas, se verificó la viabilidad técnica, ambiental y legal del trazado de menor impacto.
- La tercera fase (elaborada en 2010) ha consistido en el análisis de los efectos que el desarrollo del proyecto generará en una banda de 4.000 m de ancho centrada en el trazado de la línea en fase de anteproyecto, el desarrollo de las medidas preventivas y correctoras necesarias para minimizar los efectos identificados y en la definición de una propuesta de un Programa de Vigilancia Ambiental en el que se indiquen las medidas a tener en cuenta en cada fase de implantación de la instalación y sirva para comprobar su efectividad.

1.4. CONSULTAS PREVIAS

En el año 2007, Red Eléctrica presentó al Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM), en la actualidad Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM), el Documento Comprensivo de este proyecto, L/400 kV Baza-Caparacena, como inicio del procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental mediante el trámite de Consultas Previas.

El MIMAM remitió este Documento Comprensivo a una serie de organismos e instituciones junto con un escrito que solicitaba la opinión e información respecto al desarrollo del Proyecto de la infraestructura incluida en este estudio. Se recibió un conjunto de

requerimientos sobre los contenidos que se deberían aportar. Los diferentes documentos que forman parte de este proyecto dan respuesta a dichas consultas previas.

2. NECESIDAD Y OBJETIVOS DE LAS INSTALACIONES

La línea eléctrica a 400 kV Baza-Caparacena, en proyecto se encuentra recogida en diversos estudios de planificación realizados para la red de transporte en general y para la zona. Así está recogida en:

- “Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas. Desarrollo de las Redes de Transporte 2002-2011” de octubre de 2002, y revisión de marzo de 2006.
- “Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas. Desarrollo de las Redes de Transporte 2008-2016” de mayo de 2008.
- “Programa Anual de Instalaciones de las Redes de Transporte 2009” presentado en el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, en abril de 2010.

La línea eléctrica a 400 kV Baza-Caparacena forma parte de las nuevas infraestructuras de la red de transporte de energía eléctrica a 400 kV, incluida en el documento de Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016 aprobado por el Consejo de Ministros el día 30 de mayo de 2008.

Atendiendo a lo establecido en la Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente, toda la planificación reflejada en el citado documento, elaborado por la Secretaría General de Energía del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, con la participación de las Comunidades Autónomas, ha sido sometida a Evaluación Ambiental Estratégica, habiendo obtenido la Memoria Ambiental por parte del Ministerio de Medio Ambiente y del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Además, también viene incluida en el Programa Anual de Instalaciones de las Redes de Transporte 2009, a través del cual, se actualizan los aspectos más significativos referidos a variaciones puntuales y actuaciones excepcionales de las infraestructuras contenidas en el documento de Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016, aprobado por Consejo de Ministros el 30 de mayo de 2008.

Este programa, se dicta al amparo de lo establecido en los artículos 14 y 15 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

La línea eléctrica a 400 kV Baza-Caparacena forma parte del nuevo eje de doble circuito Ribina-Baza-Caparacena que tiene como objeto además del mallado de la Red de

Transporte, facilitar la evacuación de la generación de Régimen Especial prevista en el plan eólico regional y el apoyo a la red de distribución con objeto de garantizar la alimentación de la elevada demanda prevista en la zona de Andalucía Oriental.



Figura 1. Situación de las instalaciones. Documento de Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas 2008-2016.

Los objetivos a alcanzar con la actuación proyectada enlazan, a su vez, con la línea estratégica del Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (Decreto 206/2006, de 28 de noviembre) de optimizar las redes de transporte y distribución energética. La actuación se encuentra recogida entre los ejes prioritarios del Plan para garantizar la seguridad y calidad del suministro de área donde la red eléctrica actualmente alcanza un menor desarrollo y nivel de mallado.

Todo ello redundará a su vez en un beneficio global del conjunto del sistema eléctrico español que puede así ofrecer a sus usuarios una mejor calidad de servicio y la posibilidad de una mayor competencia en el mercado de generación, con la consecuente disminución de los costes del servicio, debido a la disminución de las barreras que la red de transporte pudiera ocasionar. Los principales beneficiarios de la calidad de servicio son precisamente los usuarios locales, que tendrán una mayor garantía de suministro. Asimismo, el apoyo inmediato de la red de 400 kV posibilita hacer frente de forma rápida y efectiva a incrementos de consumo, y en especial constituye una infraestructura básica para permitir el desarrollo industrial en la zona.

3. ÁREA DE ESTUDIO DE LA FASE INICIAL

La definición del ámbito se ha realizado en base a la ubicación de las subestaciones de Caparacena y la futura subestación de Baza. De este modo, se ha incluido, tanto el área favorable definida para la subestación de Baza como la línea objeto de este estudio de forma holgada, de tal manera que puedan apreciarse los condicionantes ambientales existentes entre ellas.

El ámbito tiene una superficie de 420.544 ha. Sita en la Comunidad Autónoma de Andalucía, en las provincias de Granada y Jaén. El área de estudio contiene total o parcialmente los siguientes términos municipales:

- Granada: Alamedilla, Albolote, Alicún de Ortega, Atarfe, Baza, Benalúa, Benalúa de las Villas, Benamaurel, Calicasas, Campotéjar, Cogollos de la Vega, Colomera, Cortes de Baza, Cortes y Graena, Cúllar, Darro, Dehesas de Guadix, Deifontes, Diezma, Fonelas, Freila, Gobernador, Gor, Gorafe, Guadahortuna, Guadix, Güevéjar, Huélago, Huétor de Santillán, Iznalloz, Marchal, Moclin, Montejicar, Montillana, Nívar, Pedro Martínez, Peligros, La Peza, Pinos Puente, Piñar, Purullena, Torre-Cardela, Villanueva de las Torres, Zújar, Morelábor, Cuevas del Campo.
- Jaén: Bélmez de la Moraleda, Cabra del Santo Cristo, Cambil, Campillo de Arenas, Cárcheles, Hinojares, Huelma, Huesa, Noalejo, Pozo Alcón, Quesada.

Dentro de los límites del ámbito de estudio se encuentran los Parques Naturales de Sierra de Huétor, Sierra de Baza, Sierra Mágina y Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. Además destacan dos monumentos naturales, Cueva de las Ventanas y Cárcavas de Marchal. Por otra parte, hay que apuntar que se encuentran dos ZEPA (Sierra Mágina y Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas), así como diez LIC (Sierra Mágina, Estribaciones de Sierra Mágina, Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, Río Guadiana Menor – tramo superior, Río Guadiana Menor-Tramo inferior, Sierra de Baza norte, Sierra de Baza, Sierra de Arana, Sierra de Huétor y Sierras del Campanario y las Cabras).

Además de estos espacios pertenecientes a la Red de Espacios Naturales de Andalucía y a Red Natura 2000, los parques naturales Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas son también Reserva de la Biosfera. Existen otras zonas de interés, como zonas húmedas incluidas en el Inventario Andaluz de Humedales o áreas de interés de fauna.

Respecto a la fauna destaca la presencia dentro de la Zona de Interés para las Aves Esteparias (ZIAE) Hoya del Guadix y parcialmente la de Hoya de Baza. Destaca también la presencia de zonas de cría de grandes rapaces.

4. LEGISLACIÓN APLICABLE

En el Anexo I de Legislación del EsIA, se han enunciado los textos legislativos que conforman el marco legal que regula las actividades que se realizan dentro de este proyecto.

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El trazado de la LE en proyecto está formado por 48 alineaciones. Su origen es la futura SE de Baza, situada en el término municipal de Baza en Granada, y finaliza en la SE de

Caparacena, en el municipio de Atarfe de la misma provincia. Las Características de la L/400 kV Baza-Caparacena son:

Sistema	Corriente Alterna trifásica
Frecuencia	50 Hz
Tensión nominal	400 kV
Tensión más elevada	420 Kv
Capacidad térmica de transporte	2441 MVA/ Circuito
Nº de circuitos	Dos
Nº de conductores por fase	Tres
Tipo de conductor	CONDOR (AW)
Nº de cables compuesto tierra-óptico	Uno (OPGW)
Nº de cables de tierra convencional	Uno (7N7 AWG)
Tipo aislamiento	Aisladores de vidrio U-210 B
Tipo de cable de Tierra	2 cables de guarda de acero recubiertos de aluminio de tipo tierra-óptico
Apoyos	Torres metálicos de celosía (Ver Anejo II)
Cimentaciones	De zapatas individuales
Puestas a tierra	Anillos cerrados de acero descarburado
Longitud aproximada	122,13 km

6. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

Las alternativas de pasillo finales que se han plasmado en el presente documento tienen su origen en dos fuentes: por un lado, las ya planteadas en el Documento Comprensivo que REE presentó ante el Ministerio de Medio Ambiente en diciembre de 2007 y, por otra parte, las derivadas del posterior período de consultas previas, procedimientos cuyos resultados se han resumido en el epígrafe 1.4 del EsIA.

En la definición de estas nuevas alternativas se ha mantenido como premisa la inclusión de los condicionantes explicitados en las citadas consultas previas que han sido planteados de forma constructiva, complementándose a posteriori con información de las diferentes administraciones y consultas realizadas a los técnicos responsables de las diferentes áreas.

6.1. DEFINICIÓN DE CONDICIONANTES

A continuación se detallan las limitaciones técnico-económicas, legales y ambientales tenidas en cuenta para la línea a 400 kV Baza-Caparacena.

6.1.1. CONDICIONANTES TÉCNICO-ECONÓMICOS

En el diseño de las Líneas Eléctricas Aéreas de Transporte no es posible realizar cambios bruscos de orientación. Además, debe minimizarse la presencia de los apoyos en pendientes pronunciadas o con riesgos de erosión y, en general, deben respetarse las distancias mínimas a los elementos del territorio señalados en el Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión como carreteras, construcciones, antenas, otras líneas eléctricas e infraestructuras de otro tipo como ferrocarriles, embalses, etc.

6.1.2. CRITERIOS AMBIENTALES

Los principales condicionantes para el trazado de la línea son los siguientes:

6.1.2.1. CONDICIONANTES DEL MEDIO ABIÓTICO

Pendiente: En la definición de la alternativa idónea resulta preferible la elección de superficies de poca pendiente. Las áreas de mayor pendiente en el ámbito delimitado se localizan en la mitad norte y en las inmediaciones de Granada, coincidiendo con las estribaciones de Sierra Nevada.

Puntos de Interés Geológico (PIG): Se han considerado como tales los contemplados por la Estrategia Andaluza para la Conservación de la Geodiversidad, la publicación de ENRESA "Patrimonio Geológico de Andalucía" y los señalados por el Instituto Geológico y Minero de España (IGME).

Geotecnia: Las áreas calificadas como muy desfavorables son mayoritarias en la mitad oriental y zona norte del ámbito delimitado, mientras que las superficies desfavorables se concentran en los extremos este y oeste.

Riesgos de erosión: Según datos proporcionados por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, las mayores pérdidas de suelo (> 50 tm/ha/año) se registran en la zona central y oeste, coincidiendo en este último caso con los municipios jienenses incluidos en el ámbito delimitado. Los procesos erosivos tienen menor incidencia en el tercio oriental (TTMM de Baza, Benamaurel, Cúllar y Cortes de Baza).

Zonas de inundación: El riesgo de inundación es bajo y medio, localizándose estos últimos en los cursos del Cubillas, Guadalbullón, Cambil, Guadahortuna, Fardes y Castril.

Suelos: Se debe procurar ubicar los apoyos en las zonas de menor capacidad de uso del suelo, evitando las zonas con suelos con capacidad de uso muy elevada y elevada.

Hidrología: La red de drenaje del ámbito de estudio no supone en sí mismo un limitante para la construcción de una línea eléctrica, debido a que los cauces existentes no presentan problemas para ser sobrevolados en un solo vano.

Atmósfera: La contaminación atmosférica naturales o industrial, actual o futura, puede provocar el deterioro de las instalaciones eléctricas, por lo que se intentará eludir estas áreas. Asimismo, se evitarán las zonas pobladas donde las emisiones acústicas puedan llegar a ser molestas para las personas, como son los núcleos de Pozo Alcón, Cortes de Baza, Benamaurel, Baza, Zújar, Guadix o los núcleos de población situados en torno a la ciudad de Granada. También se evitará la proximidad a antenas de telefonía.

6.1.2.2. CONDICIONANTES DEL MEDIO BIÓTICO

Vegetación: Es uno de los condicionantes con mayor peso debido a la posible presencia de numerosos taxones de flora catalogada y/o amenazada, además de las masas arbóreas de quercíneas repartidas por amplias áreas de la zona de estudio. También cabe señalar la existencia de numerosas áreas de interés para flora, tales como la Sierra de Baza, Sierra de Arana, Jabalcón, Alicún, Benamaurel, etc., y de monumentos naturales y árboles singulares y los denominados bosques-isla y setos.

En cuanto a los hábitats de interés comunitario, los prioritarios presentes en el ámbito de estudio son:

- Espartales salinos y matorrales halófilos guadijeños-baztetanos y alicantinos (1510)
- Tomillares gipsícolas mesomediterráneos guadijeño-bacenses (1520)
- Céspedes crasifolios rupestres calcáreos de *Sedum sediforme* (6110)
- Pastizales anuales, majadales y lastonares (6220)
- Apiales de berrazas (7210)
- Vegetación espeluncícola de paredes extraplomadas de cuevas y oquedades calcáreas almijarenses, granatenses y maginenses subbéticas.

Fauna: Se han identificado dos ZEPA (ES6160007 Sierra Magina y ES0000035 Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas) y cinco IBA (Sierras de Cazorla y Segura, sierras al sur de Jaén, Hoya de Baza, Hoya de Guadix y Sierra Nevada). Las alternativas definidas afectan a las áreas de interés para las aves de la SEO de Hoya de Baza, Hoya de Guadix y sierras al sur de Jaén.

En cuanto a las zonas de interés para las aves esteparias (ZIAE), quedan incluidas en el ámbito delimitado la Hoya de Baza y la Hoya de Guadix y el área prioritaria para las aves según el RD 1432/2008 de 29 de agosto localizado en los TTMM de Iznalloz, Montejicar, Guadahortuna, Torre Cardela, Gobernador, Morélabor y Piñar.

Espacios protegidos: Además de las ZEPA, en el área de estudio se localizan varios enclaves incluidos en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía (RENPA), aunque todos ellos ocupan espacialmente zonas marginales, no siendo por tanto afectados

por las alternativas definidas. La única excepción es la representada por el monumento natural de la cueva de las Ventanas, que se localiza en el TM de Piñar.

6.1.3. CONDICIONANTES SOCIOECONÓMICOS

- Núcleos de población y casas habitadas. Hay pequeñas poblaciones en la zona central y los de mayor densidad que son Guadix, Benalúa de las Villas, Benalúa y Purullena.
- Infraestructuras:
 - Carreteras: Autovía de Sierra Nevada A-44 y la A-92
 - Servidumbres del aeropuerto de Granada, base aérea de Armilla, helipuertos y aeródromos
 - Futuro tren de alta velocidad Granada y Almería
 - Parques eólicos
- Usos del suelo: en especial las explotaciones hortícolas puestas en regadío.
- Minería: existencia de explotaciones y concesiones mineras
- Usos turísticos y recreativos: son numerosos, entre los que destacan los relacionados con las actividades cinegéticas y el aprovechamiento recreativo de embalses y ríos.
- Montes de Utilidad Pública
- Vías pecuarias
- Urbanismo: evitar en la medida de lo posible el paso por zonas clasificadas como suelo urbano/urbanizable y las áreas catalogadas como no urbanizable protegido.
- Elementos del patrimonio de interés, en especial los BIC.
- Condicionantes paisajísticos, en especial los parajes de los Frailillos, Mata Begid y Miramundo, en Jaén.

6.1.4. DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

Una vez finalizado el análisis sobre los criterios y los condicionantes del medio que resultan determinantes para la elección del trazado ambiental y técnicamente viable, se ha optado por establecer diferentes tramos o pasillos viables, que una vez combinados dan lugar a 16 opciones de trazado o alternativas. A continuación se pasa a describir los diferentes tramos:

6.1.4.1. TRAMO A

La longitud aproximada de este tramo es de 3.497 m. Se inicia en la subestación eléctrica de Caparacena (TM de Atarfe), mostrando una dirección dominante SE-NO y finaliza en el paraje de Los Almirantes (TM de Pinos Puente). Supone la única posibilidad de salida posible teniendo en cuenta que hacia el sur, a unos 12 km, se encuentra la ciudad de Granada y que, por tanto, toda esta área muestra una elevada densidad de población.

Medio abiótico: dominan las pendientes superiores al 7%, sobrevolando de igual forma pequeños arroyos que recogen básicamente las aguas de escorrentía en las épocas de precipitaciones abundantes.

Medio biótico: predominan el olivar de secano, no habiéndose identificado ningún rasgo o elemento de interés respecto a fauna o hábitats de interés comunitario.

Espacios naturales: alejado de los diferentes espacios naturales protegidos de Andalucía y de enclaves catalogados como Red Natura 2000.

Medio socioeconómico: no se sobrevuela ninguna vía de comunicación rodada o férrea, siendo lo más destacado la presencia del gasoducto Córdoba-Jaén-Granada a unos 530 m (distancia más desfavorable) del centro del pasillo. Las únicas construcciones identificadas son las destinadas a almacén de aperos de labranza y otros útiles agrícolas.

En lo que se refiere a accesos, partiendo de la base cartográfica obtenida del IGN, este corredor presenta una densidad alta de caminos, sendas, etc., que previo acondicionamiento en algunos casos, podrán emplearse como accesos para llegar hasta la ubicación de los apoyos.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: teniendo en cuenta la predominancia del olivo, presenta un esquema regular roto de forma esporádica por pequeñas superficies sin arbolado.

6.1.4.2. TRAMO B

El corredor B se inicia en el paraje de Los Almirantes (TM de Pinos Puente) y tras recorrer aproximadamente 55.291 metros, finaliza en el TM de Guadahortuna, en el emplazamiento de El Paulejo. Sus primeros 8 km discurren en dirección NO y los siguientes 27 km en dirección NE, girando en su parte final hacia el este.

Medio abiótico: las pendientes se sitúan entre el 7 y 12%, incrementándose hasta el 35% al paso por la Sierra de Enmedio (TM de Moclin) y el cerro de Majada Vieja (TM de Iznalloz). En territorio de Guadahortuna se aprecian pendientes más suaves (3%). Gran parte del

ramal atraviesa también superficies con condiciones constructivas desfavorables y muy desfavorables. Atraviesa también varias acequias y cursos de agua, entre los que destacan el río Frailes, río de las Juntas y el río Cubillas, que presenta un riesgo medio de inundación.

Medio biótico: dominan los cultivos de secano, aunque de forma dispersa se observan superficies de quercíneas y algunas zonas de coníferas. En los cursos de agua, se han cartografiado comunidades hidrófilas. Destaca también el desarrollo que en los últimos años han experimentado los cultivos de regadío. Señalar también la existencia de un árbol singular en el interior del corredor, la encina de Marchales, en el TM de Colomera. En lo que respecta a los hábitats, la mayor parte de los sobrevolados son no prioritarios, a excepción de un polígono prioritario correspondiente a lastonares de *Brachypodium retusum*.

Este ramal atraviesa polígonos con presencia de especies protegidas, tales como el águila azor perdicera, una de cuyas zonas de distribución es intersectada de forma parcial en el TM de Moclán. También son cruzados enclaves con presencia de quirópteros y cangrejo de río. Asimismo, 25 km de este corredor atraviesan la IBA 227 Sierra al sur de Jaén.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: se cruzan varias carreteras, entre las que destacan la N-432, A-340 y A-44. El gasoducto Córdoba-Jaén Granada resulta atravesado cerca de la población de Mures. También se sobrevuelan varias coladas y la cañada real de Trujillos a Benalúa de las Villas. En cuanto a derechos mineros, señalar la existencia de una cantera de yeso en el TM de Montillana. En cuanto al planeamiento, se pasa sobre un área incluida (CS14 Sierra del Trigo) en el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios Protegidos de Granada.

Presencia de viviendas aisladas en el interior del tramo, tales como el cortijo Buenavista, aunque se desconoce si estas viviendas están habitadas de manera continua.

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad muy alta.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: se caracteriza por tratarse de una zona alomada con presencia de manchas de vegetación natural más o menos extensas que proporcionan riqueza cromática y de texturas al paisaje.

6.1.4.3. TRAMO C

El ramal C presenta una clara orientación SO-NE. Surge de la bifurcación entre los tramos A y B, en el TM de Pinos Puente y finaliza en las cercanías del paraje La Joya (TM de Iznalloz) tras recorrer unos 24 km.

Medio abiótico: las pendientes son en la mayor parte del recorrido inferiores al 7%, a excepción de una pequeña zona en torno al cerro de Las Pedrizas, con pendientes del 12%. El curso fluvial más importante volado es el río Colomera.

Medio biótico: la unidad dominante son los cultivos de secano, con presencia de áreas puestas en regadío y algunas zonas de quercíneas. En los cursos de agua, se han cartografiado comunidades hidrófilas. Se ha identificado la presencia de un árbol singular en Deifontes que recibe la denominación de olmo del Cortijo Mitagalán y de algunas alineaciones de setos intersticiales de interés. Todos los hábitats atravesados son no prioritarios. En cuanto a fauna, los últimos 6.000 m cruzan sobre un área prioritaria para las aves según el RD 1432/2008 de 29 de agosto.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: este tramo discurre en parte de forma paralela a la autovía A-44, cruzándose con la misma a la altura del cerro de Las Pedrizas. Otra vía relevante sobrevolada es la A-308. A lo largo de aproximadamente 14 km, este ramal se adentra en la servidumbre aérea definida para el aeropuerto de Granada. Al igual que en los otros corredores descritos, denotar la presencia del gasoducto Córdoba-Jaén-Granada. Destacar también la presencia del centro penitenciario de Albolote y la presencia puntual de algunas edificaciones.

En lo referente a accesos, su densidad se puede calificar como media.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: dominio del olivar de secano, cuya continuidad visual sólo es interrumpida por la presencia puntual de pequeñas manchas de encinar o vegetación asociada a cursos fluviales.

6.1.4.4. TRAMO D

El tramo D, que se inicia en la confluencia entre los ramales C y G, recorre unos 10 km con una marcada orientación norte. Discurre prácticamente de manera íntegra por el TM de Iznalloz, a excepción de una pequeña incursión en Piñar. Termina en las inmediaciones del núcleo de Cañatabla.

Medio abiótico: las pendientes registradas están en torno al 12%. El río más relevante cruzado es el Cubillas, que presenta un riesgo de inundación medio.

Medio biótico: al igual que en los casos anteriores, la vegetación dominante corresponde a cultivos de secano con presencia esporádica de superficies de cultivos de regadío y manchas de quercíneas. Los hábitat presentes a lo largo del corredor son no prioritarios. En lo que respecta a fauna, señalar la presencia de cangrejo de río en algunos afluentes del río

Cubillas. Asimismo, la totalidad del corredor se asienta en un área prioritaria para las aves según el RD 1432/2008 de 29 de agosto.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: todas las vías de comunicación rodada atravesadas son de escasa entidad. La cartografía oficial del IGN que sirve de base a los planos temáticos que se adjuntan al presente EsIA señala la presencia de varias edificaciones en el interior de este corredor. No se ha identificado la presencia de ningún otro elemento que desde el punto de vista socioeconómico pueda considerarse como condicionante.

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad media.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: masiva representación de los cultivos en el que la única discontinuidad que se aprecia es la derivada de la existencia de superficies destinadas al cultivo de cereal o tierras puestas en barbecho.

6.1.4.5. TRAMO E

El ramal E nace en la unión de los corredores D y F, en el TM de Iznalloz, finalizando en el vecino municipio de Guadahortuna, concretamente en el paraje de El Paulejo (punto de conexión de los corredores B y H), tras un recorrido de 6,7 km. Muestra de forma predominante una dirección norte.

Este corredor, no planteado inicialmente en el Documento Comprensivo de Diciembre de 2007, surge a raíz de las respuestas a las consultas previas y la constatación de la existencia del un parque eólico en proyecto, denominado "El Ventorrillo", que aunque no está todavía construido, cuenta con evaluación comprometida.

En la siguiente figura se aprecia la situación de este parque eólico con respecto a los tramos objeto de descripción.

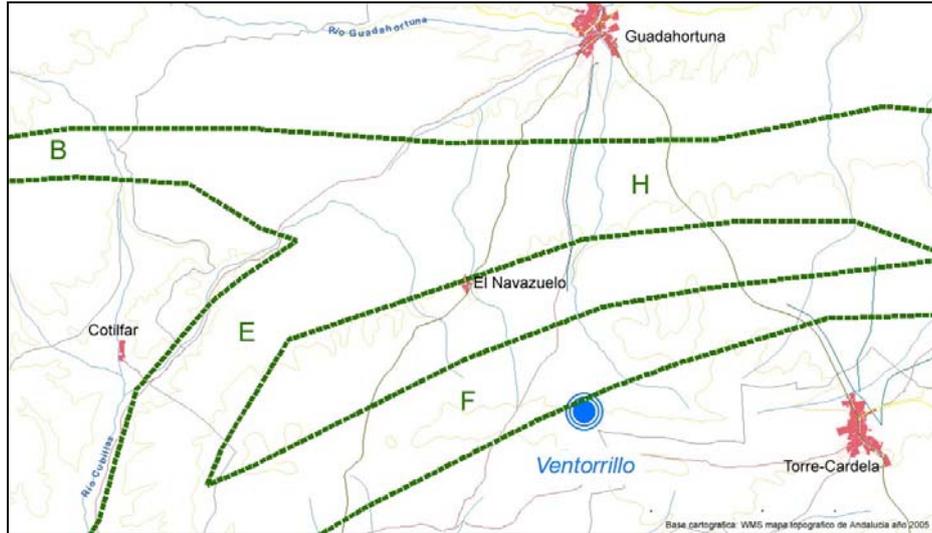


Figura 2. Situación del corredor E con respecto al futuro parque eólico de Ventorrillo

Medio abiótico: la primera parte del tramo presenta pendientes con un porcentaje cercano al 20%, disminuyendo considerablemente en los últimos 2,5 km. Los arroyos sobrevolados son de escasa entidad, siendo probable que únicamente transporten agua en épocas de fuertes precipitaciones.

Medio biótico: imperan los cultivos de secano con presencia puntual de superficies de quercíneas y manchas de matorral. Los hábitat presentes a lo largo del corredor son no prioritarios. La práctica totalidad del ramal está cartografiada como con presencia de cangrejo de río. De igual forma, los 3675 m iniciales del ramal atraviesan un área prioritaria para las aves según el RD 1432/2008 de 29 de agosto.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: presencia de edificaciones aisladas. No se ha identificado la presencia de ningún otro elemento que desde el punto de vista socioeconómico pueda considerarse como condicionante.

La densidad de accesos resulta media.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: la predominancia de cultivos ofrece como resultado un paisaje regular en el que el único factor de atracción visual es el ejercido por la alternancia de margas y arcillas y la diferencia tonal que ello conlleva.

6.1.4.6. TRAMO F

Este corredor surge en la convergencia entre los tramos D y E y recorre en dirección SO-NE aproximadamente 13,2 km, discurriendo por los TTMM de Iznalloz y Guadahortuna. Finaliza en las proximidades de la cortijada de Doña Marina.

Medio abiótico: a excepción de un pequeño tramo al inicio del ramal y otra zona a la altura del cortijo Zarabanda, que presentan una pendiente en torno al 12%, el resto del corredor presenta un porcentaje aproximado del 7%. Los arroyos sobrevolados son de escasa entidad. Se ha identificado la presencia de un georrecurso a la altura del paraje de Haza Larga que responde a la denominación de “serie de oligoceno-mioceno del Navazuelo”. En las inmediaciones de este punto, el corredor atraviesa también una zona de condiciones constructivas muy desfavorables.

Medio biótico: la parte inicial del corredor se apoya sobre una superficie de quercíneas, de igual modo a como sucede al paso por el paraje de Haza Larga antes mencionado. Además de otras pequeñas superficies de *Quercus* dispersas, el resto de la vegetación predominante es el cultivo de secano, con unos pocos polígonos puestos en regadío. Los hábitats prioritarios existentes son a consecuencia de la presencia de lastonares de *Brachypodium retusum* (6220). La presencia de especies de interés faunístico se reduce al cangrejo de río en la parte inicial del ramal y el cruce sobre un área prioritaria para las aves según el RD 1432/2008 de 29 de agosto a lo largo de 3.300 m.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: presencia de edificaciones aisladas y paso sobre la carretera A-301. Cruce sobre una vía pecuaria (cordel) No se ha identificado la presencia de ningún otro elemento que desde el punto de vista socioeconómico pueda considerarse como condicionante.

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad media.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: la presencia de masas boscosas, adehesadas en algunos casos, introduce un factor diferenciador en el paisaje, enriqueciéndolo con variaciones cromáticas y de textura.

6.1.4.7. TRAMO G

Este tramo se origina en la confluencia entre los ramales C y D y concluye en la unión entre los corredores R y J, en el TM de Baza tras recorrer prácticamente 60 km en dirección O-E.

Medio abiótico: en términos generales la pendiente del tramo se sitúa en torno al 3-7%, a excepción de cinco áreas que coinciden con el paso sobre de los principales ríos sobrevolados: río Cubillas al NE de Iznalloz, afluente del río Fardes al sur de Huélago, río Fardes al sur de Fonelas, río Gor al norte de Cenascuras y río Baúl al sur de Los Balcones. En estas áreas la pendiente supera en algunos casos el 20%. Asimismo, varias zonas del corredor están calificadas con condiciones constructivas muy desfavorables, coincidiendo con la Hoya de Guadix y las inmediaciones del río Gor. Los ríos Cubillas y Fardes presentan también riesgo medio de producir inundaciones.

Medio biótico: las unidades de vegetación imperantes son las correspondientes a cultivos de secano y espartales y albardinales, localizándose especialmente esta última unidad asociada a los cursos fluviales del Fardes y el Gor, al igual que la vegetación higrófila. También se ha cartografiado la presencia de manchas de quercíneas, aunque las mismas se sitúan de manera prioritaria al inicio y al final del ramal. En algunas zonas también aparecen superficies cubiertas por matorral. La representación de hábitats prioritarios está constituida por lastonares de *Brachypodium retusum*.

En cuanto a la fauna, a lo largo de 19.370 m se atraviesa un área prioritaria para las aves según el RD 1432/2008 de 29 de agosto. Igualmente, los 27 km últimos discurren por la IBA 214 Hoya de Guadix, parte de la cual también tiene la consideración de zona de interés para las aves esteparias.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: presencia de edificaciones aisladas. Las principales carreteras atravesadas son la A-308, que discurre en paralelo al corredor hasta su intersección con la A-301, vía que también resulta volada por este ramal. En lo referente a derechos mineros, se ha obtenido a partir de la consulta a los registros mineros la ubicación de dos canteras de caliza, la primera en Iznalloz y la otra en Fonelas. El ramal G sobrevuela también varias vías pecuarias, entre las que destacan la Cañada Real de Las Conchosas y la Cañada Real de Los Potros, por citar las más importantes.

Cabe citar igualmente la existencia de un huerto solar en el TM de Fonelas, en las cercanías del paraje de Llanos de la Torre del Alto.

En lo referente a ordenación del territorio, el principal inconveniente reside en que el territorio de Guadix incluido en el ramal está considerado como suelo urbano/urbanizable. También es atravesado un polígono contemplado por el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada considerado como "paisaje sobresaliente", la garganta de Gorafe.

La densidad de accesos es alta.

Recursos turísticos/patrimonio: se ha señalado la presencia de un circuito de motocross cerca de la Majada del Conejo (TM de Guadix).

Paisaje: el paisaje de ese tramo se caracteriza por la morfología derivada del diferente potencial erosivo que presentan las arcillas y las arenas especialmente en las inmediaciones de Fonelas, lo cual crea un terreno muy accidentado.

6.1.4.8. TRAMO H

El tramo H tiene su inicio en el punto de unión de los ramales B y E, en el paraje de El Paulejo (TM de Guadahortuna), concluyendo a 8,1 km al este, en las inmediaciones de la cortijada de Doña Marina.

Medio abiótico: la pendiente de este tramo presenta unos porcentajes medios del 7%. Los arroyos sobrevolados son de escasa entidad, siendo probable que únicamente transporten agua en épocas de fuertes precipitaciones.

Medio biótico: la vegetación dominante corresponde con cultivos de secano, con una escasa representación de matorral, cultivos de regadío y quercíneas. Los hábitats, a excepción de una mínima superficie de lastonar de *Brachypodium retusum* en las proximidades de la cañada de Matamoros, son no prioritarios. No hay nada destacable en cuanto a fauna.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: se han identificado edificaciones aisladas y se sobrevuela la carretera A-30. Cruza también dos vías pecuarias, concretamente un cordel y una vereda.

En cuanto al planeamiento, citar la inclusión parcial en el corredor de una pequeña superficie de suelo urbano correspondiente al área de la ermita del Navazuelo, la cual ocupa una posición marginal en el conjunto del territorio atravesado.

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad alta.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: el único aspecto destacable del paisaje se deduce de la variación cromática de los campos de cultivo en función de la época de siembra.

6.1.4.9. TRAMO I

Este corredor, con sus 10,8 km de trazado, presenta una disposición espacial O-E, iniciándose en las inmediaciones de la cortijada de Doña Marina en la convergencia de los

tramos H, F y J, y finalizando en las cercanías del cortijo de la Máquina (TM de Pedro Martínez).

Medio abiótico: la pendiente de este tramo presenta unos porcentajes medios del 7%. Los arroyos sobrevolados son de escasa entidad, destacando la presencia de una pequeña charca denominada en la topografía del IGN como “embalse de Doña Marina”.

Medio biótico: la unidad de vegetación imperante corresponde con cultivos de secano, entre los que se desarrollan pequeñas extensiones de quercíneas y matorral. Todos los hábitats atravesados son no prioritarios. En lo relativo a aspectos faunísticos, no hay nada destacable.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: presencia de edificaciones aisladas. Cruza también varias vías pecuarias, entre las que destaca la Cañada Real de los Potros.

La densidad de accesos es alta.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: el único aspecto destacable del paisaje se deduce de la variación cromática de los campos de cultivo en función de la época de siembra.

6.1.4.10. TRAMO J

El ramal J se origina en la confluencia de los tramos F, H e I (TM de Guadahortuna). Presenta una longitud aproximada de 41,3 km que discurren con dirección NO-SE, girando en su parte final hacia el E. Finaliza en el TM de Baza, al norte del paraje de Navarrete.

Medio abiótico: en lo que respecta a la pendiente, la parte inicial presenta un porcentaje en torno al 7%. A partir del paso por el cortijo del Llano (TM de Pedro Martínez), la morfología resulta más accidentada, con pendientes superiores al 20%, extendiéndose esta área hasta las cercanías de la cueva del Guarda (TM de Guadix). Una vez superada esta zona, la pendiente vuelve a registrar los valores iniciales, aunque asciende de forma puntual al paso sobre los ríos Gor y Baúl.

El paso sobre estos cursos fluviales coincide con las áreas calificadas como muy desfavorables desde el punto de vista constructivo.

El río Fardes y uno de sus afluentes orientales están calificados por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir como “riesgo medio de inundación”.

Medio biótico: este corredor atraviesa una zona catalogada como de interés para la flora, coincidente con la Hoya de Guadix, localizándose en la margen derecha del río Fardes. Asimismo, se ha identificado la presencia de un árbol singular, el pino de El Llano, en el TM de Guadix.

Los bosques isla también tienen su representación en este tramo, con la inclusión parcial de una pequeña superficie de pinar al norte del núcleo de Los Balcones, en Guadix.

La abrupta orografía descrita en el apartado anterior dificulta el aprovechamiento agrario del suelo, por lo que en estas zonas, los cultivos de secano dominantes se sustituyen por extensas zonas de espartal, albardinal y matorral. También se presentan varias áreas de quercíneas, especialmente en la parte final del tramo, en el que también se ha cartografiado una superficie de coníferas.

De igual forma y en lo que respecta a los hábitats sobrevolados, gran parte de los que se localizan en las proximidades de los cursos de agua citados gozan de la calificación de hábitat prioritario (lastonares de *Brachypodium retusum*).

En cuanto a la fauna, se han cartografiado dos territorios de águila-azor perdicera en el recorrido del ramal: la primera al sur del núcleo de Pedro Martínez y la segunda al norte de la población de Fonelas. Los últimos 25 km del ramal discurren por la IBA 214 Hoya de Guadix, área dentro de la que también se ha delimitado una zona de interés para las aves esteparias (Hoya de Guadix).

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: las carreteras sobrevoladas en este corredor son de carácter provincial, por lo que no soportan un elevado tránsito de vehículos. Asimismo y siguiendo la tónica de otros tramos, en el presente también se distribuyen de forma aislada diversas edificaciones. De entre las numerosas vías pecuarias atravesadas, destaca la Cañada Real de los Potros.

En cuanto al planeamiento y al igual que ocurría en el corredor G, el principal condicionante es la calificación como suelo urbano/urbanizable de gran parte del municipio de Guadix incluido. También se vuelan dos enclaves contemplados por el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada considerados como paisajes sobresalientes y que corresponden a la garganta de Gorafe.

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad alta.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: el paisaje de ese tramo se caracteriza por la morfología derivada del diferente potencial erosivo que presentan las margas, limos y cuarcitas, especialmente al SE de Pedro Martínez, lo cual crea un terreno muy accidentado.

6.1.4.11. TRAMO K

Este tramo tiene su inicio en el TM de Pedro Martínez, en las cercanías del cortijo de La Máquina, donde también se originan y finalizan los ramales L e I respectivamente. Presenta una orientación O-E, recorriendo unos 13 km y finalizando junto al paraje de Cerrillo de la Estrella (TM de Villanueva de las Torres).

Medio abiótico: la pendiente es como media del 7% en la mayor parte del recorrido, aunque en la parte final, coincidiendo con el paso sobre el río Fardes, el porcentaje se eleva hasta superar el 20%. Esta última zona presenta igualmente áreas calificadas como muy desfavorables desde el punto de vista constructivo.

El río Fardes a su paso por esta zona está calificado como con “riesgo medio de inundación”.

Medio biótico: la vegetación imperante en la parte inicial corresponde a cultivos de secano con presencia puntual de coníferas y matorrales de bajo nivel evolutivo. En la zona con mayores pendientes antes señalada domina la unidad de espartal y albardinal. Todos los hábitats sobrevolados son no prioritarios.

El principal condicionante desde el punto de vista faunístico es el paso sobre la IBA 214 Hoya de Guadix a lo largo de los últimos 7 km.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: las carreteras sobrevoladas en este corredor son de carácter provincial, por lo que no soportan un elevado tránsito de vehículos. Tomando como base la cartografía del IGN, en este tramo no se aprecian edificaciones. En cuanto a otros elementos del medio socioeconómico, cabe citar el paso sobre varias veredas.

En lo referente al planeamiento, el único aspecto reseñable radica en que los últimos 2,6 km se apoyan sobre una zona considerada como paisaje sobresaliente (bad-land de Bacor Olivar) por el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada.

La densidad de accesos es media.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: la presencia del citado *badland* y su característico modelado erosivo es la nota más destacada del paisaje de este tramo.

6.1.4.12. TRAMO L

El corredor L, con una orientación SO-E y 9,8 km de longitud, tiene su origen en el punto de conexión de los tramos K e I, en el TM de Pedro Martínez, concluyendo posteriormente en el municipio contiguo de Villanueva de las Torres, en el paraje de El Romeral.

Medio abiótico: las mayores pendientes se registran en la zona en la que el tramo discurre por la margen derecha de un tributario del río Fardes que aparece como innominado en la cartografía. En esta área, el porcentaje supera el 20%. También es el ámbito en el que se manifiestan zonas calificadas como muy desfavorables desde el punto de vista constructivo.

Medio biótico: las unidades predominantes son los cultivos de secano y las zonas de espartal y albardinal, con presencia esporádica de pinares y matorrales de bajo nivel evolutivo. Los hábitats atravesados son no prioritarios.

El único rasgo destacable en cuanto a fauna es la inclusión parcial de un territorio de águila azor perdicera en las proximidades del paraje de La Cuerda.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: este tramo no vuela ninguna carretera y las edificaciones incluidas en el mismo son muy escasas.

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad media.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: la percepción del paisaje queda subordinada a la orografía que presenta la zona y, concretamente, el último tramo del corredor, en el que destaca el pequeño valle fluvial por el que discurre el afluente del río Fardes.

6.1.4.13. TRAMO M

El tramo M, con una longitud de 5,1 km y dirección NO-SE, arranca en el paraje de El Romeral (TM de Villanueva de las Torres), en la confluencia de los corredores L y Ñ, finalizando en el mismo municipio, en las proximidades del paraje de Cerrillo de la Estrella.

Medio abiótico: la práctica totalidad del corredor discurre por zonas con pendientes elevadas, superiores al 12%, debido a que esta área coincide con el paso del río Fardes. Por tanto, es la zona donde se registran las peores condiciones constructivas.

El río Fardes en esta zona presenta riesgo medio de inundación.

Medio biótico: la vegetación prevaleciente se corresponde con espartales y albardinales, aunque en las zonas inmediatas al curso del Fardes, se pueden identificar cultivos de regadío y vegetación hidrófila.

En lo referente a fauna, la mayor parte del ramal (3,8 km) discurre por la IBA 214 Hoya de Guadix.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: las dos carreteras sobrevoladas son de carácter provincial y en el interior del tramo no se identifican edificaciones. Las vías pecuarias cruzadas se limitan a dos veredas.

En cuanto al planeamiento, comentar que los últimos 2,1 km se adentran en el paisaje sobresaliente del *badland* de Bacor Oliva, catalogado como tal por el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada.

La red de accesos es media-baja.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: el principal rasgo del paisaje de la zona queda definido por la presencia de los denominados *badlands*, que presentan una erosión diferenciada fruto de las distintas litologías que configuran el entorno.

6.1.4.14. TRAMO N

Este ramal de 13 km se inicia en la convergencia entre los tramos K y M, en el paraje de Cerrillo de la Estrella (TM de Villanueva de las Torres) y concluye en el cercano TM de Freila, en las cercanías del paraje de Loma Foradada. El recorrido presenta una clara orientación O-E.

Medio abiótico: las pendientes son superiores al 20% en todo el trayecto del ramal, debido a que el mismo discurre por una zona de *badlands* caracterizado por su modelado erosivo. Una parte de estos *badlands* atravesados están incluidos en un georrecurso poligonal (313 *badland* de Gorafe) catalogado como tal por la Junta de Andalucía. Este georrecurso es cruzado a lo largo de unos 1700 metros. De igual forma y como cabría esperar, esta zona presenta condiciones constructivas muy desfavorables. En cuanto a la hidrología, señalar que se sobrevuelan varios ríos, tales como el río Baúl, tributarios del cercano Guadiana.

Medio biótico: la vegetación dominante es la correspondiente a espartal y albardinal, aunque de manera puntual surgen pequeñas superficies de cultivos de secano y matorral, así como cultivos de regadío, limitados a las cercanías del cauce del Baúl. En lo que respecta a los hábitats, el 65% de este ramal se apoya sobre hábitats prioritarios correspondientes a lastonares de *Brachypodium retusum*.

En cuanto a fauna, la totalidad del ramal discurre por la IBA 214 Hoya de Guadix. Asimismo, a lo largo de 6,2 km se sobrevuela la zona de importancia para las aves esteparias de la Hoya de Guadix y los 3 últimos km atraviesan el área de interés para las aves acuáticas del embalse de Negratín.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: la única vía de comunicación atravesada es la carretera provincial A-315. La citada orografía tampoco posibilita la existencia de edificaciones, por lo que este tramo está aparentemente carente de estos elementos.

En cuanto al planeamiento, todo el corredor a excepción de sus últimos 1862 m, discurre por el paisaje sobresaliente del *badland* de Bacor Oliva, catalogado como tal por el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada.

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad media.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia.

Paisaje: el principal rasgo del paisaje de la zona queda definido por la presencia de los denominados *badlands*, que presentan una erosión diferenciada fruto de las distintas litologías que configuran el entorno.

6.1.4.15. TRAMO Ñ

El tramo Ñ arranca en el punto de unión de los ramales L y M, en el TM de Villanueva de las Torres y tras recorrer 12,5 km en dirección NE, acaba en el municipio de Dehesas de Guadix.

Medio abiótico: la pendiente resulta elevada, en torno al 12%, porque este tramo se apoya en la margen izquierda del río Fardes y atraviesa de forma perpendicular el cauce del Guadiana, incluyendo por tanto zonas de ladera bastante abruptas. Justamente este curso y sus afluentes por la margen izquierda son los que configuran la red de drenaje de este corredor. Todo el ramal presenta condiciones constructivas muy desfavorables.

Medio biótico: la unidad de vegetación con mayor representatividad es el espartal-albardinal, aunque en la zona más próxima al cauce del río Fardes dominan los cultivos de

regadío aprovechando las vegas fértiles de sus márgenes. También se han cartografiada algunas extensiones de cultivos de secano, así como áreas de vegetación higrófila. Todos los hábitats sobrevolados son no prioritarios.

Los aspectos faunísticos más relevantes son la inclusión parcial de colonias de quirópteros en el barranco de La Higuera, el cruce a lo largo de 2.240 m de la IBA 214 Hoya de Guadix y el vuelo sobre 8.730 sobre una zona con presencia de libélula cecilia (*Ophiogomphus cecilia*).

Espacios naturales: resulta atravesado de forma perpendicular el LIC ES6160015 Río Guadiana Menor-Tramo Superior, que en esta zona presenta una anchura de 12 m aproximadamente.

Medio socioeconómico: las únicas carreteras interceptadas por este tramo son de carácter provincial, por lo que se estima que soportan un tráfico de vehículos poco denso. Según la cartografía del IGN, se aprecian varias edificaciones, localizadas la mayor de ellas en las márgenes del río.

En lo referente a planeamiento, una zona de aproximadamente 1.200 m de longitud cruza sobre el paisaje sobresaliente del *badland* de Bacor Oliva, catalogado como tal por el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada.

La densidad de accesos es media-baja.

Recursos turísticos/patrimonio: se ha identificado la presencia de un polígono considerado como Bien de Interés Cultural de carácter arqueológico al sur del cortijo de Barea y que responde a la denominación de "La Terrera del Reloj" (código 180640001).

Paisaje: el paisaje característico de esta zona de Granada, el *badland*, aunque sigue manifestándose, no lo hace con la prevalencia de otras áreas localizadas más al sur.

6.1.4.16. TRAMO O

Este ramal se inicia al este del cortijo de Barea, en el municipio de Dehesas de Guadix. Recorre 7,4 km en dirección SE antes de concluir cerca de Loma Foradada, en el municipio de Freila.

Medio abiótico: zona de pendiente media, en torno al 7%, aunque en la zona norte del embalse del Negratín, a partir del paraje de Cerro de Pino Mojón, el porcentaje aumenta hasta el 12%. Todo el corredor, a excepción de una pequeña zona al final del mismo presenta condiciones constructivas muy desfavorables. La hidrología queda subordinada a la

presencia del embalse del Negratín, que se sobrevuela cerca de la presa. Los cauces fluviales que se vuelan en este tramo son afluentes del cercano río Guadiana.

Medio biótico: la vegetación imperante es la relacionada con el espartal-albardinal, con pequeñas representaciones de cultivos de secano. Todos los hábitats sobrevolados son no prioritarios.

En cuanto a fauna, los aspectos más importantes son que el corredor en su totalidad atraviesa la IBA 214 Hoya de Guadix y que el área del embalse está catalogada como de interés para las aves acuáticas.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: la única carretera presente en el recorrido de este ramal es la A-315. En la cartografía se aprecian dos pequeños grupos de edificaciones, aunque se desconoce su estado y si se encuentran habitadas o no.

En lo referente a planeamiento, la parte central del corredor está catalogada como suelo no urbanizable de protección por los TTMM de Freila y Cuevas del Campo.

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad media.

Recursos turísticos/patrimonio: en las inmediaciones de la presa del embalse de Negratín existe un club náutico.

Paisaje: el paisaje queda supeditado a la presencia del embalse de Negratín, que supone un fuerte punto de atracción visual.

6.1.4.17. TRAMO P

El tramo P presenta una longitud de 15,5 km y orientación E. Arranca en la confluencia de los ramales N y O, en el municipio de Freila, y concluye en el emplazamiento de la futura SE de Baza.

Medio abiótico: la pendiente ofrece un porcentaje medio del 7% en la parte inicial del corredor, hasta llegar a la proximidades de la localidad de Zújar, donde atraviesa una zona con una pendiente superior al 35% (ladera sur del Cerro Jabalcón), descendiendo posteriormente a los valores iniciales. Los arroyos sobrevolados son en su mayoría cauces de escorrentía que vierten directamente al embalse de Negratín. Todo el tramo se considera como con condiciones constructivas muy desfavorables a excepción de algunas zonas, especialmente al final del ramal, que son desfavorables.

Medio biótico: cabe comentar que la zona del cerro Jabalcón, incluida de forma parcial en este tramo, está considerada como de interés para la flora. Las unidades de vegetación se presentan en forma de mosaico, no existiendo ninguna dominante. De esta forma, en este tramo se desarrollan áreas de espartales y albardinales, matorrales de bajo nivel evolutivo, cultivos de secano y regadío y coníferas. Todos los hábitats sobrevolados son no prioritarios a excepción de tres representaciones de lastonar de *Brachipodium retusum* existentes al inicio y en la parte intermedia del corredor.

La fauna se pone de manifiesto mediante la inclusión al inicio del tramo de la zona de interés para las aves acuáticas del embalse de Negratín. Esta área sobrevolada por el corredor se solapa con la IBA 214 Hoya de Guadix . Por otro lado, la parte final del corredor se adentra en una zona de interés para las aves esteparias, que coincide con la IBA 213 Hoya de Baza.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: no se ha identificado la presencia de carreteras y las edificaciones quedan limitadas a las zonas más próximas a los núcleos de Zújar y Baza. Asimismo, el tramo sobrevuela una vía pecuaria, en concreto, una vereda.

En cuanto a planeamiento, la zona del cerro Jabalcón está considerada como suelo no urbanizable de protección del municipio de Zújar y paisaje sobresaliente por el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada. También está incluida en este Plan la “vega de Zújar”, catalogada como paisaje agrario singular.

Densidad alta de accesos.

Recursos turísticos/patrimonio: este tramo cruza de forma perpendicular el sendero de gran recorrido GR7.

Paisaje: el paisaje queda subordinado a la presencia del cerro Jabalcón, que es una de las principales elevaciones de la zona, configurándose como uno de los principales puntos de atracción visual.

6.1.4.18. TRAMO Q

El tramo Q rodea por el norte el embalse del Negratín, evitan su cruce. Este corredor de 33,5 km se origina en la confluencia de los tramos Ñ y O. Hasta las cercanías del Cerro de Bárbara discurre en dirección NE. A partir del citado punto, gira hacia el emplazamiento de la futura SE de Baza, situado al SE.

Medio abiótico: presenta pendientes medias, en torno al 7% en la mayor parte de su recorrido a excepción de los cruces sobre los ríos Guadalentín y Castril, donde se supera el 20%. Estos dos cauces configuran básicamente la red de drenaje del tramo, que cuenta con una densa red de canales y acequias.

Las zonas aledañas a los citados ríos están consideradas como áreas muy desfavorables desde el punto de vista constructivo.

Medio biótico: las riberas de los ríos que son sobrevolados por este tramo mantienen una representación de bosques isla, pinares con fagáceas en el caso del Guadalentín y pinares en el Castril. En cuanto a las unidades de vegetación, muestran un claro dominio los cultivos de regadío, seguidos por los de secano. Otras unidades tales como los pinares y el espartal-albardinal quedan relegadas a un segundo plano. Todos los hábitats sobrevolados son no prioritarios.

En cuanto a la fauna, lo más relevante es la posible presencia de cavilat en el cauce del Guadalentín y el paso sobre las IBAs de Hoya de Guadix y Hoya de Baza. Esta última coincide con el área de interés para las aves esteparias denominada de igual forma.

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características.

Medio socioeconómico: se vuelan dos carreteras provinciales. En el interior del ámbito se han detectado numerosas edificaciones. Asimismo, el tramo sobrevuela una vía pecuaria, en concreto, una vereda.

En cuanto a planeamiento, una amplia zona del TM de Cuevas del Campo está calificada como no urbanizable de especial protección. Por su parte, el curso del río Castril y sus zonas aledañas está catalogado por el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada como paisaje agrario singular bajo la denominación de "vegas de Huescar-Castril y Guardal".

En cuanto a los accesos, este ramal presenta una densidad alta.

Recursos turísticos/patrimonio: no se ha reseñado su existencia

Paisaje: el principal motivo de atracción del paisaje en esta zona es la alternancia cromática entre los diferentes cultivos de secano y regadío y la ordenada disposición espacial que presentan muchas de estas extensiones.

6.1.4.19. TRAMO R

El ramal R tiene una longitud de 17,9 km y una dirección dominante SO-NE. Se origina en la confluencia entre los tramos G y J, cerca del paraje de Navarrete, en el TM de Baza y finaliza en el emplazamiento de la futura SE de Baza.

Medio abiótico: zona de pendientes suaves (3-7%) a excepción de dos áreas puntuales (El Cañico e inmediaciones del cortijo Guillén). Esta última localización citada coincide con la superficie catalogada como con condiciones constructivas muy desfavorables. En cuanto a la red de drenaje, la misma se limita a pequeños arroyos innominados.

Medio biótico: en este corredor resultan dominantes los cultivos de secano, aunque también resultan representativas las superficies de quercíneas, siendo inferior la presencia de otras unidades tales como el espartal-albardinal. Todos los hábitats sobrevolados son no prioritarios.

En cuanto a la fauna, cabe comentar el paso sobre la IBA de la Hoya de Guadix en la parte inicial y la presencia de una zona de interés para las aves esteparias en la zona final (Hoya de Baza).

Espacios naturales: no se atraviesa ningún enclave de estas características, aunque conviene comentar que este corredor se sitúa cercano al Parque Natural de la Sierra de Baza.

Medio socioeconómico: este ramal discurre en paralelo a la carretera A-334, aunque las vías de comunicación cruzadas son todas de carácter provincial. Se vuelan dos carreteras provinciales. La cartografía empleada identifica la presencia de un limitado número de edificaciones en el interior del corredor. Asimismo, el tramo sobrevuela una vía pecuaria, en concreto, una vereda.

En cuanto a energías de régimen especial, señalar la presencia de un parque eólico en las cercanías del paraje de El Cañico.

En lo referente a planeamiento, señalar la calificación del sur del municipio de Freila como suelo no urbanizable de especial protección, siendo el mismo interceptado por el pasillo de forma parcial al inicio.

La densidad de accesos es media-baja.

Recursos turísticos/patrimonio: este tramo cruza de forma perpendicular el sendero de gran recorrido GR7.

Paisaje: se trata de un paisaje bastante monótono debido a la prevalencia de los cultivos de secano, aunque esta continuidad visual se ve rota ocasionalmente por la presencia puntual de algunas manchas de pinar.

En base a los 19 tramos descritos en el epígrafe anterior y mediante su combinación, se definen 16 alternativas de pasillo, las cuales se recogen en el siguiente listado.

- Pasillo 1: A+B+H+I+L+Ñ+Q
- Pasillo 2: A+B+H+I+K+N+P
- Pasillo 3: A+B+H+I+L+M+N+P
- Pasillo 4: A+B+H+I+L+Ñ+O+P
- Pasillo 5: A+B+H+J+R
- Pasillo 6: A+C+D+E+H+I+L+Ñ+Q
- Pasillo 7: A+C+D+E+H+I+L+Ñ+O+P
- Pasillo 8: A+C+D+E+H+I+L+M+N+P
- Pasillo 9: A+C+D+E+H+I+K+N+P
- Pasillo 10: A+C+D+E+H+J+R
- Pasillo 11: A+C+D+F+I+L+Ñ+Q
- Pasillo 12: A+C+D+F+I+L+Ñ+O+P
- Pasillo 13: A+C+D+F+I+L+M+N+P
- Pasillo 14: A+C+D+F+I+K+N+P
- Pasillo 15: A+C+D+F+J+R
- Pasillo 16: A+C+G+R

Como puede observarse, todos los pasillos diseñados comparten un mismo inicio representado por el tramo A. Tal y como se recogía en la descripción de este ramal, esta es la única opción de salida posible desde la subestación de Caparacena debido a los numerosos núcleos de población que se localizan en sus alrededores.

6.2. COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS Y DETERMINACIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

6.2.1. ALTERNATIVA CERO

La alternativa cero supone la no realización de este proyecto, manteniendo la situación actual del sistema eléctrico de la región.

La necesidad de la línea eléctrica a 400 kV Baza-Caparacena se encuentra recogida en la Planificación de los Sectores de Electricidad y Gas del MITYC, Desarrollo de las Redes de Transporte 2008-2016, aprobado por el Consejo de Ministros el día 30 de mayo de 2008.

El principal objetivo de la línea, que interconectará la actual subestación de Caparacena y la futura subestación de Baza, es permitir el desarrollo de la planificación eólica en Andalucía, la cual está regulada mediante las denominadas Zonas Eléctricas de Evacuación (Orden de 30 de septiembre de 2002 por la que se regula el procedimiento para priorizar el acceso y conexión a la red eléctrica para evacuación de energía de las instalaciones de generación contempladas en el Real Decreto 2818/1998, sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energías renovables, residuos y

cogeneración). Asimismo, esta línea permitirá reforzar el mallado eléctrico de una zona con un elevado potencial turístico y recreativo que demanda un suministro fiable de energía.

Si se opta por esta alternativa cero, las principales características que definirían la decisión serían las siguientes:

- Coste cero, la alternativa más económica de todas.
- No representa ningún beneficio social
- No se requiere el uso de materiales ni de mano de obra, puesto que se opta por no actuar.
- No se prevén mejoras en la infraestructura.
- La situación en cuanto a la gestión del sistema eléctrico de transporte no cambia, continuando con el modelo actual y por tanto con los mismos problemas, los cuales se irán incrementando a medida que aumente el deterioro de las instalaciones, siga creciendo la demanda, etc.

Teniendo en cuenta que las otras alternativas reales planteadas consiguen determinar una solución cuyo impacto puede ser asumible mediante la adopción de las oportunas medidas preventivas y correctoras, se puede considerar que la alternativa 0 no es la más adecuada y se descarta, a pesar de ser la más económica de todas y la de menor afección ambiental, ya que supondría asumir el riesgo de mantener los problemas expuestos en anteriores fases de este documento.

6.2.2. ANÁLISIS COMPARATIVO DEL RESTO DE ALTERNATIVAS

A continuación, se adjunta una tabla resumen para los pasillos que este estudio contempla como técnica y ambientalmente viables, teniendo en cuenta los condicionantes tratados en este capítulo de alternativas. Al objeto de crear una tabla resumen comprensible, aquellas alternativas que presentaban resultados similares se han agrupado en una misma celda, sin que en su interior se haya aplicado ningún criterio de ordenación salvo el de disponer los números de forma correlativa.

Variable	Pasillo ordenado de más favorable a menos favorable															
Pendientes	16	15	10	5	14	11	9	6	12	13	7	8	2	1	4	3
Geotecnia	10-15		16	6-11		5	1	9-14		7-12		8-13		2	4	3
Accesos	2-9-14								1-3-4-5-6-7-8-10-11-12-13-15-16							
Hidrología	7-8-9-12-13-14						6-10-11-15				1-2-3-4-5		16			
Vegetación	6	1-2-3-4-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16														5
Hábitats	6	11	1	7	12	4	10-15		5	16	8-9-13-14			2-3		
Flora de interés	1-6-11-16				2-3-4-7-8-9-12-13-14								5-10-15			
Fauna	13-14-16			6-7-8-9-10-11-12-15						1-2-3-4			5			
Espacios naturales	2-3-5-8-9-10-13-14-15-16									1-4-6-7-11-12						
M. socioeconómico	1-2-3-4			5	6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16											
Planeamiento	8-9-13-14				2-3-4-6-7-11-12						1	16	5-10-15			
Energía solar	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15															16
Patrimonio	2-3-5-8-9-10-13-14-15-16								1-4-6-7-11-12							
Recursos turísticos	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15															16
Paisaje desde núcleos y carreteras	1-2-3-4-5					6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16										
Visibilidad desde P.O,	1, 6 y 11					2, 3, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 14 y 16						5, 10, 15				

6.2.3. ELECCIÓN DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

Tras haber analizado las distintas afecciones que los pasillos producirían sobre el medio, se considera que la opción ambientalmente más favorable es la representada por el **pasillo 6**.

Esta alternativa presenta las mejores valoraciones en aspectos tan relevantes como vegetación y hábitats, pudiendo hacerse igualmente análisis positivos en variables tales como geotecnia y flora de interés.

Muestra, asimismo, unas pendientes que en comparación con el resto de opciones se sitúan en la zona media de la escala de valoración, de igual forma a lo que se registra en fauna, hidrología y planeamiento.

Los valores más desfavorables son los proporcionados por la afección sobre espacios naturales y paisaje. En el caso de los espacios naturales, esta calificación negativa se debe al cruce sobre el LIC fluvial ES6160015 Río Guadiana Menor-Tramo Superior.

En cuanto a la componente paisajística, si bien es más visible desde los puntos que pueden concentrar la mayor parte de observadores potenciales (dado que cruza la autovía A-44 y pasa por términos municipales con alta densidad de población como Albolote), desde el punto de vista de la visibilidad desde los puntos que concentran los observadores con mayores expectativas en cuanto a paisaje (miradores, áreas recreativas, rutas culturales y senderos) resulta ser una de las alternativas más favorables.

Por las razones esgrimidas, a las que se suma el criterio técnico del personal responsable del Departamento de Red Eléctrica (evaluado y transmitido a las diferentes Administraciones afectadas en el trazado), se considera que el citado **pasillo 6** resulta el de menor impacto.

6.3. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO ELEGIDO

En este punto se realiza una breve descripción del trazado delimitado por Red Eléctrica dentro del pasillo. El trazado propuesto atraviesa un total de 19 términos municipales, localizados en la comunidad autónoma de Andalucía, concretamente en la provincia de Granada. Este tendido se inicia en la futura subestación eléctrica de Baza, localizada al norte de la población que le da el nombre. La línea se dirige hacia el norte, rodeando el pequeño núcleo de Jabalcón, y en el V5 toma dirección noroeste.

En sus primeros metros, la línea discurre por la depresión denominada Hoya de Baza, con suaves pendientes. Aquí los suelos sobrevolados están ocupados principalmente por cultivos en secano y regadío, con presencia de espartales y albardinales en menor medida, aunque los primeros 660 metros de la línea atraviesan el área de interés para la flora de Benamaurel. Debido al carácter estepario de la zona, la línea atraviesa hasta su V4, las Zona de Importancia para las Aves Esteparias (ZIAE) y Área Importante para las Aves (IBA),

denominadas ambas Hoya de Baza. Dentro de esta zona la línea cruza también el sendero GR-7.

Así mismo, entre los vértices V3 y V4 cruza el río Baza, dentro del espacio protegido de Vegas de Huéscar-Castril y Guardal; este espacio es de nuevo cruzado antes de llegar al V6, donde cruza el río Castril.

A partir del V5, el terreno sobrevolado presenta una morfología alomada; la línea cruza el río Castril y la carretera NE-4, pasando a unos 650 metros del núcleo de Cortes de Baza. El suelo está ocupado principalmente por cultivos y espartales y albardinales, y entre V7-V8 se encuentran importantes masas de coníferas (bosques isla).

A partir del V8 el terreno se vuelve de nuevo más llano, y en el V9 el trazado toma dirección suroeste. La línea cruza el río Guadalentín entre los vértices V10-V11, en cuyas aguas destaca la presencia del pez cavilat. En este cruce las pendientes son más acusadas, y se localizan masas de coníferas.

La línea cruza a continuación una importante zona de regadío, lo cual queda reflejado en la presencia de canales y acequias cruzados, entre los núcleos de Cuevas del Campo (al sur de la línea) y Las Viñas (al norte). Cruza así mismo la carretera A-315 que comunica estas poblaciones, entre los vértices V14 y V15.

A partir del V17, la línea atraviesa terrenos más accidentados, donde la vegetación se compone de espartales y albardinales principalmente. Corresponde a la zona más septentrional de la Hoya de Guadix, donde la línea cruza la IBA denominada con este nombre.

Después la línea sobrevuela entre los vértices V19-20 el río Guadiana, clasificado como LIC (Río Guadiana Menor-Tramo Superior), y el espacio protegido Bad-Land de Bátor-Oliver, incluido en el Plan Especial de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos de Granada.

Posteriormente cruza la carretera GR-NE-13, que comunica los núcleos de Dehesas de Guadix, al norte de la línea, y Villanueva de las Torres, al sur.

Entre los vértices V19 y V23, la línea cruza un área con presencia de libélula cecilia. Además, la línea se encuentra a unos 440 metros de un área que delimita una colonia de quirópteros, cerca del V23, y a unos 200 metros del área delimitada como territorio de águila azor perdicera, cerca del V25.

A partir del V26, vuelve a presentarse una orografía de pendientes suaves a lo largo de todo el trazado, donde la unidad de vegetación predominante son los cultivos de secano, destacando algunas masas de quercineas.

En el vértice 31 la línea toma dirección suroeste, y atraviesa dos infraestructuras viarias: A-301 y A-323, en esta zona las poblaciones más importantes son Guadahortuna y Torre Candela.

Aquí la línea se introduce durante unos 7 km en área delimitada por la presencia de cangrejo de río, correspondiente a los tributarios del río Cubillas, solapándose a partir del vértice V33 con una zona considerada como área prioritaria para las aves según el RD 1432/2008 de 29 de agosto.

Una vez sobrevuela el río Cubillas, se dirige, paralelo a éste, hacia el sur, cruzando la GR-NE-37. La línea atraviesa entonces una masa de quercíneas, pasa al norte del núcleo de Iznalloz, y cruza las carreteras A-308 y C-336, para seguir paralela a la autovía A-44, que es después cruzada desde el vértice V42.

Entre los vértices V-43 y V-44 cruza la carretera GR-220, y el río Colomera, después va girando su dirección hacia el sur para hacer la entrada en la actual subestación eléctrica de Caparacena, localizada al oeste de la población del mismo nombre, cruzando antes la L/220 kV Atarfe-Guadame, y el gasoducto Córdoba-Jaén-Granada.

7. INVENTARIO AMBIENTAL DETALLADO DEL PASILLO DE MENOR IMPACTO

7.1. MEDIO FÍSICO

7.1.1. SUELO

Los elementos más relevantes de este apartado corresponden a los Puntos de Interés Geológico (PIG). Se han considerado PIG aquellos recogidos por la Estrategia Andaluza para la Conservación de la Geodiversidad y, los recogidos por la publicación de ENRESA *Patrimonio Geológico de Andalucía* así como en los inventarios realizados por el IGME, no encontrándose dentro del ámbito ninguno de los listados en estos dos últimos inventarios.

En cuanto a la Estrategia Andaluza para la Conservación de la Geodiversidad, entre los instrumentos que desarrolla se encuentra el "Inventario de Georrecursos Culturales 2004". En el ámbito de estudio se encuentran los siguientes:

- 304. Serie Eoceno-Oligoceno de Fuente Caldera (Pedro Martínez, paraje Fuente Caldera)
- 312. Badland del Negratín (Villanueva de las Torres y Gorafe, paraje Cerrón Colorado o Lomas de la Bandera y Yeguas)
- 320. Minas de azufre de Benamaurel (Cortes de Baza y Benamaurel, paraje de Llano de los Pozos y Cuevas del Negro)
- 291. Serie Oligoceno-Mioceno del Navazuelo (Guadahortuna, paraje Arroyo Piletas-Cerro Granada)
- Minas de azufre del Llano de los Hoyos (Benamaurel)

- Pipings y badlands de las Dehesas de Guadix (Dehesas de Guadix, Villanueva de las Torres, Alamedilla)

En el ámbito de estudio se está planteando el desarrollo de un Geoparque Europeo en el ámbito de la Comarca de Guadix, cuyo nombre informal es "Valle del Río Fardes".

En cuanto a la geotecnia, cabe destacar que la mayor parte del ámbito se trata de terrenos con condiciones constructivas favorables, aunque existen también terrenos con condiciones constructivas desfavorables y muy desfavorables. Analizando los riesgos de erosión, se comprueba la presencia de terrenos que registran pérdidas de suelo superiores a 50 t/ha y año, aunque la mayor parte del terreno sufre una pérdida menor de 50 t/ha y año.

Dentro del ámbito de estudio hay zonas con riesgo de inundación mínima e intermedia. Entre estas últimas se encuentran las zonas asociadas a los cursos de los ríos Castril, zona norte del Fardes, Guardahortuna junto con su afluente el arroyo de los Pardos y parte alta del río Cubillas y su afluente el arroyo de Fresneda.

7.1.2. HIDROLOGÍA

El ámbito de estudio se encuentra enmarcado dentro de la Cuenca del Guadalquivir, y a su vez se encuentra dentro de dos de las subcuencas hidrográficas más extensas de este río:

- Subcuenca del Gadiana Menor
- Subcuenca del Alto Genil

Las unidades hidrogeológicas presentes son:

- U.H. Baza-Caniles (5.09)
- U.H. Jabalcón (05.10)
- U.H. El Mencal (05.13)
- U.H. Sierra Colomera (05.29)
- U.H. Depresión de Granada (05.32)
- U.H. Sierra Elvira (05.33)

En lo referente a infraestructuras hidráulicas futuras y presentes recogidas por el Plan Hidrológico de la Cuenca del Guadalquivir, cabe comentar como embalse existente el de Negratín. Dentro de los sistemas de conducción existen canales de riego, destacando el Canal de Jabalcón. Respecto a futuras conducciones, se encuentra el trasvase de agua previsto desde el río Castril.

Según la información proporcionada por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, en su informe elaborado para la cuenca, relativo a los artículos 5 y 6 de la Directiva Marco de Aguas 2000/60/CE (DMA), dentro del ámbito de estudio destaca el río Cubillas y sus afluentes ya que tienen una buena calidad con un riesgo nulo. El resto de cauces se encuentran actualmente en estudio, con riesgo de incumplimiento en la Subcuenca del Gadiana Menor.

7.2. MEDIO BIÓTICO

7.2.1. VEGETACIÓN

Para el estudio de la vegetación se ha utilizado el mapa de vegetación de la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía de 2003, con las oportunas correcciones realizadas sobre ortofoto y las visitas de campo realizadas.

Cabe recordar en este epígrafe la solicitud realizada por el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino en el marco de las respuestas a las consultas previas sobre la agrupación de las distintas unidades de vegetación empleando la tipología y nomenclatura de la publicación "Corine Biotopes Manual" de la Dirección General de Medio Ambiente, Seguridad Nuclear y Protección Civil de la Comisión Europea. Teniendo en cuenta el número de unidades resultantes, de cara a una fácil comprensión tanto del plano temático de vegetación como del texto, se han agrupado las diferentes unidades, siendo la correspondencia la siguiente:

Vegetación actual	CORINE
Encinares	Bosques de frondosas perennifolias
Coníferas	Bosques de coníferas de hojas aciculares
Matorrales de alto nivel evolutivo	Matorrales sub-arbustivos o arbustivos muy poco densos
Matorrales de orla	Matorrales sub-arbustivos o arbustivos muy poco densos
Matorrales de bajo nivel evolutivo	Matorrales sub-arbustivos o arbustivos muy poco densos
Pastizales (espartales)	Xeroestepa subdesértica
Otros pastizales	Otros pastizales mediterráneos
Vegetación higrófila y halohigrófila	Bosques de ribera
Cultivos herbáceos de secano	Tierras de labor en secano
Cultivos herbáceos de regadío	Cultivos herbáceos en regadío
Cultivos leñosos de secano	Frutales en secano Olivares en secano
Cultivos leñosos de regadío	Otros frutales en regadío Olivares en regadío
Otros cultivos	Otras frondosas de plantación
Formaciones improductivas	Tejido urbano continuo Tejido urbano discontinuo Urbanizaciones exentas y/o ajardinadas Zonas industriales Grandes superficies de equipamientos y servicios

Vegetación actual	CORINE
	Autopistas, autovías y terrenos asociados Escombreras y vertederos Campo de golf

7.2.1.1. MONUMENTOS NATURALES Y ÁRBOLES SINGULARES. FORMACIONES DE SETOS Y BOSQUES ISLAS

Los “ejemplares singulares” que se incluyen dentro de los términos municipales del inventario detallado son los siguientes:

Código	Nombre del Árbol	Término Municipal
213	Olmo del Cortijo Mitagalán	Deifontes
214	Encina del Cortijo Mitagalán	Deifontes
270	Pino del Barranco Fique	Cortes de Baza

Tabla 1. Árboles singulares del ámbito de estudio

También se encuentran varias formaciones de setos y bosques islas dentro del ámbito de estudio.

7.2.1.2. FLORA PROTEGIDA O CATALOGADA. ÁREAS DE INTERÉS

Tras la consulta de la información existente, se han localizado varias áreas con presencia de especies catalogadas y recogidas en la normativa sobre especies de flora protegida de Andalucía es la recogida en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, de la Flora y la Fauna Silvestres, donde se crea el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas, así como en la Directiva 92/43/CEE, la Directiva 97/62/CE y el Catálogo Español de Especies Amenazadas (Ley de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad). Entre las especies vulnerables se encuentran: *Centaurea monticola*, *Cynomorium coccineum*, *Limonium majus*, *Puccinellia caespitosa*.

De entre las especies incluidas en la Lista Roja de la Flora Vasculare de Andalucía 2005 que se encuentran presentes en la zona analizada o que pudieran estar presentes por la cercanía de sus áreas de distribución actuales, se destacan aquéllas catalogadas como “en peligro crítico” y “en peligro de extinción”, y que son: *Astragalus oxyglottis*, *Carum foetidum*, *Clypeola eriocarpa*, *Haplophyllum bastetanum*, *Senecio auricula subsp. auricula*.

En cuanto a las áreas de interés de flora se han delimitado basándose en la presencia de especies singulares, incluyendo los endemismos exclusivos, las especies raras y las amenazadas. A continuación se incluyen estas áreas.

Denominación	Término Municipal	Especies clave
Saladar del Baíco	Baza	<i>Carum foetidum</i> , <i>Cynomorium coccineum</i> , <i>Centaurea dracunculifolia</i> , <i>Limonium majus</i> , <i>Dorycnium gracile</i> , <i>Senecio auricula</i> subsp. <i>auricula</i> , <i>Puccinellia caespitosa</i> , <i>Gypsophila tomentosa</i>
Saladares de Baza	Baza	<i>Centaurea dracunculifolia</i> , <i>Dorycnium gracile</i> , <i>Gypsophila tomentosa</i>
Rambla de la Higuera	Dehesas de Guadix	<i>Cynomorium coccineum</i>
Rambla del Molino	Dehesas de Guadix, Villanueva de las Torres, Pedro Martínez	posible presencia de <i>Astragalus oxyglottis</i> , <i>Haplophyllum bastetanum</i> , <i>Clypeola eriocarpa</i>
Sierra Elvira	Atarfe, Pinos Puente	<i>Centaurea monticola</i>

Tabla 2. Áreas de interés de flora para el ámbito de estudio

7.2.1.3. HÁBITATS DE INTERÉS COMUNITARIO

Los hábitats no prioritarios que se encuentran dentro del ámbito de estudio son:

- 1310: Pastizales anuales mediterráneo continentales de *Microcnemum coralloides*
- 1410: Praderas juncuales halófilas
- 1420: Praderas de almajos saldos ibéricos meridionales
- 1430: Matorrales halo-nitrófilos
- 1450: Bolinares
- 3140: Praderas sumergidas de *Chara vulgaris*
- 3280: Gramal mediterráneo ibérico oriental
- 4090: Tomillares y matorrales basófilos y pulviniformes
- 5110: Espinares, retamares y orlas espinosas supramediterráneas
- 5210: Coscojares basófilos
- 5334: Tomillares dolomíticos termo-mesomediterráneos alfararino-granatenses y alpujarreños
- 5335: Retamares basófilos
- 6214: Fenalares de *Brachypodium phoenicoides*
- 6222: Pastizales basófilos, espartales y albardinarenses
- 6310: Encinares basófilos béticos (dehesas de *Quercus rotundifolia* y/o *Q. suber*)
- 6420: Juncuales churreros
- 6431: Cañaverales con correhuelas
- 7211: Carrizales y esparganales
- 8211: Vegetación rupícola y espeluncícola
- 92A0: Alamedas, olmedas y saucedas
- 92D0: Tarayales, adelfares y cesquerales
- 9340: Encinares acidófilos nevadenses, alpujarreño-gadorenses y malacitano almijarenses y encinares basófilos béticos
- 9561: Sabinares basófilos bético-mancheño-alcarreños

Los hábitats prioritarios dentro del ámbito de estudio son:

- 1510: Espartales salinos y matorrales halófilos guadijeños-baztetanos y alicantinos
- 1520: Tomillares gipsícolas mesomediterráneos guadijeño-bacenses
- 6110: Céspedes crasifolios rupestres calcáreos de *Sedum sediforme*
- 6220: Pastizales anuales, majadales y lastonares
- 7210: Apiales de berrazas

7.2.2. FAUNA

Las principales especies incluidas dentro del ámbito de estudio son:

- Libélula cecilia (*Ophiogomphus cecilia*) en la parte nordeste del ámbito, principalmente en el municipio de Dehesas de Guadix, si bien también incluye territorios de Huesa, Gorafe, Pozo Alcón y Quesada
- Cangrejo de río (*Austropotamobius pallipes*) presente en una amplia zona en torno al río Colomera y su cuenca, incluyendo el arroyo de La Laguna. La principal área dentro del ámbito forma parte de la cabecera del río Cubillas y sus arroyos (TT.MM. de Iznalloz, Guadahortuna y Montejicar). Finalmente, al este se puede encontrar en un tramo del río Guadaletín
- Cavilat (*Cottus gobio*) en la parte noreste de la zona de estudio, en el río Guadalentín y alguno de sus afluentes en la zona, e incluye los municipios de Pozo Alcón, Cortes de Baza, Zújar y Cuevas del Campo.
- Águila-azor perdicera (*Hieraaetus fasciatus*) los territorios de esta especie se encuentran dispersos. Las mayores densidades se encuentran en la parte centro-este del ámbito de estudio, destacando la superficie que estos territorios abarcan en el municipio de Dehesas de Guadix. En el oeste se encuentran algunas zonas de interés como la Sierra del Pozuelo, Sierra del Marqués y Sierra Elvira.
- Cernicalo primilla (*Falco naumani*) se encuentran poblaciones nidificantes en la zona central (básicamente Guadahortuna), donde son frecuentes los cultivos de secano, tanto cerealistas como leñosos.
- Alondra ricotí (*Chersophilus duponti*) está presente en el matorral bajo, espartizal y cultivos de secano favorables en torno a la Hoya de Guadix. Ocupa dos zonas, una de ellas situada entre los términos municipales de Alamedilla, Pedro-Martínez y Villanueva de las Torres, y otra entre Benamaurel y Cortes de Baza.
- Murciélago grande de herradura (*Rhinolophus ferrumequinum*) aparece en su parte centro-este, más concretamente en el municipio de Dehesas de Guadix y otra colonia en la Sierra del Pozuelo

- Águila real (*Aquila chrysaetos*) existen dos zonas de interés, en torno al río Fardes y la rambla del Molino, en las inmediaciones de Villanueva de las Torres. Algunos de estos roquedos son compartidos con el halcón peregrino (*Falco peregrinus*).
- Buitre leonado (*Gyps fulvus*) en Jabalcón y El Mencil (ambos fuera del ámbito), y áreas de reproducción en las zonas rocosas junto al río Guadalentín.

7.2.2.1. ZONAS DE ESPECIAL INTERÉS PARA LA FAUNA

- Zonas de Importancia para las Aves Esteparias (ZIAE): ZIAE 18. Hoya de Baza (Granada)
- Áreas prioritarias para las aves: Una de estas zonas se encuentra, en parte, dentro del ámbito de estudio, en los municipios de Guadahortuna. Piñar e Iznalloz.

7.2.2.2. ÁREAS IMPORTANTES PARA LAS AVES DE LA SEO (IBA)

Dentro del ámbito de estudio se encuentran las siguientes:

- Sierras al sur de Jaén (227)
- Hoya de Baza (213)
- Hoya de Guadix (214)

7.2.2.3. ÁREAS DE DISPERSIÓN Y CAZADERO DE GRANDES RAPACES

Según el Programa de Conservación del Águila Perdicera existen dos núcleos reproductores en Andalucía se distribuyen en Sierra Morena y en Cordillera Bética. Una de estas áreas coincide con un tramo del ámbito analizado, concretamente con la llamada *Llanos de Guadahortuna*.

7.3. ESPACIOS PROTEGIDOS Y ZONAS DE INTERÉS NATURAL

Dentro del ámbito de estudio, no se encuentra ninguno de los Espacios Naturales Protegidos de Andalucía ni ninguna Reserva de la Biosfera.

7.3.1. RED NATURA 2000

El ámbito estudiado se encuentra fuera de las ZEPA propuestas para Andalucía. Sí que incluye una Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) y son:

- LIC ES6140007 Sierras del Campanario y las Cabras 720,5 ha en ámbito
- LIC ES6160015 Río Guadiana Menor-Tramo Superior 5,2 ha en ámbito

7.3.2. OTRAS ÁREAS PROTEGIDAS

7.3.2.1. INVENTARIO ESPAÑOL DE ZONAS HÚMEDAS

En el BOE nº 73 de 25 de marzo de 2004 se publica el Real Decreto 435/2004, de 12 de marzo, por el que se regula el Inventario Español de Zonas Húmedas. Dentro del ámbito de estudio se incluyen dos humedales inscritos en el citado Inventario: Laguna Grande (IH614004) y Laguna Larga (IH614008).

7.3.2.2. PLAN ANDALUZ DE HUMEDALES (PAH)

El Plan Andaluz de Humedales (PAH) fue aprobado mediante la Resolución de 4/11/2002, de la Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales. El Decreto 98/2004, de 9 de marzo, tiene como finalidad crear y regular aquellos instrumentos contenidos en el citado Plan Andaluz de Humedales que se consideran imprescindibles para la correcta protección y gestión de los humedales andaluces: el Inventario Andaluz de Humedales (IHA) y el Comité Andaluz de Humedales.

Dentro del ámbito de estudio se encuentran tres zonas húmedas incluidas en el IHA, la Laguna Grande y la Laguna Larga, ambas en el término municipal de Albolote, y el Saladar de Baza.

Existen otras áreas para las que se está estudiando su inclusión en el IHA, como son La Laguna (Albolote), Doña Marina 1 y Doña Marina 2 (Presa del Vidrio) en Guadahortuna y el Saladar de Baza, en el TM del mismo nombre.

7.3.2.3. ÁREAS CRÍTICAS

Las Áreas Críticas derivan de los Planes de Recuperación o Conservación de Especies Catalogadas de flora y fauna tienen el estatus de zonas sensibles según la Ley 9/99. La zona de estudio se incluye en parte dentro de algunas de las áreas contempladas dentro de los Planes de Conservación de águila perdicera, aves esteparias, cangrejo de río y caracoles terrestres que se desarrollan en Andalucía.

7.4. MEDIO SOCIOECONÓMICO

7.4.1. SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

La zona de estudio se localiza fundamentalmente en la provincia de Granada, con una pequeña superficie (2%) en la de Jaén.

En la siguiente tabla se presenta la relación de términos municipales incluidos en el área analizada, agrupados por provincias, indicando su superficie total y la incluida en el ámbito de estudio y el porcentaje de término municipal incluido en el ámbito de estudio.

Municipio	Superficie total (km ²)	Superficie en ámbito (km ²)	% en ámbito de estudio
GRANADA			
Alamedilla	90,43	9,39	10,39
Albolote	78,94	25,69	32,54
Atarfe	47,24	13,57	28,72
Baza	545,21	25,91	4,75
Benamaurel	127,44	13,99	10,98
Colomera	112,61	14,35	12,74
Cortes de Baza	140,50	49,52	35,25
Cuevas del Campo	427,14	103,72	24,28
Dehesas de Guadix	71,68	41,82	58,34
Deifontes	40,21	17,30	43,04
Gorafe	77,05	4,22	5,48
Guadahortuna	120,21	62,35	51,86
Iznalloz	309,67	68,19	22,02
Moclín	112,41	7,16	6,37
Montejícar	89,13	0,23	0,25
Pedro Martínez	137,46	49,97	36,35
Pinos Puente	98,73	9,57	9,70
Piñar	126,16	11,90	9,43
Villanueva de las Torres	66,13	15,14	22,89
Zújar	102,05	6,30	6,17
JAÉN			
Huesa	137,29	1,41	1,03
Pozo Alcón	138,82	9,91	7,14
Quesada	328,19	0,01	0,00

Tabla 3. Superficies municipales dentro del ámbito de estudio

7.4.2. ECONOMÍA

Su economía del ámbito de estudio está predominantemente orientada a la agricultura, siendo el olivo y los cereales de invierno las especies más relevantes. La ganadería extensiva

(ovino especialmente) también adquiere cierta importancia, ligada al aprovechamiento de montes y subproductos de la cerealicultura. En las vegas más relevantes son comunes las plantaciones de chopo, para su aprovechamiento en la obtención de celulosa. El turismo es importante en algunas zonas, sobre todo el de visitantes que disfrutan de los paisajes y sierras interiores.

7.4.3. INFRAESTRUCTURAS

7.4.3.1. INFRAESTRUCTURA VIARIA

Las infraestructuras viarias existentes, son las siguientes:

- A-92N, de Sevilla a Puerto Lumbreras
- A-44, de Bailén a Motril
- A-315, de Torreperogil a Baza por Pozo Alcón
- A-323, de Guadahortuna a Iznalloz
- A-308, de A-92 a A-44
- A-401, de Guadahortuna a Moreda
- GR-220, de la GR-230 a Parque del Cubillas
- GR-230, de Cauro a la GR-220 por Colomera
- GR-NE-4, del Embalse del Negratín a la GR-NE-10
- GR-NE-5, de Benamaurel a Baza
- GR-NE-8, de Benamaurel a Cortes de Baza
- GR-NE-10, de la A-326 a Cortes de Baza
- GR-NE-13, de Villanueva de las Torres a Dehesas de Guadix
- GR-NE-29, de Gorafe a Villanueva de las Torres
- GR-NE-30, de Guadahortuna a Alamedilla
- GR-NE-34, de Iznalloz a la A-340
- GR-NE-37, de Montejicar a la A-323
- GR-NE-43, de Pedro Martínez a Cortijo de Uleilas Altas
- GR-NE-51, de Villanueva de las Torres a Pedro Martínez
- GR-NE-55, de Cogollos de la Vega a Pulianillas
- GR-NO-29, de Olivares a la N-432
- GR-NO-30, de Olivares a la GR-230

Por otro lado, se ha adjudicado la redacción del proyecto del tramo de la Autovía A-308 Iznalloz-Darro que conecta con la A-92, en la provincia de Granada. El trazado preliminar de esta autovía discurre por el extremo oeste del ámbito analizado.

7.4.3.2. INFRAESTRUCTURA FERROVIARIA

- Línea Granada-Morelábor
- Línea del AVE (actualmente en proyecto) que unirá Granada y Almería

7.4.3.3. INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS

A continuación se presentan las líneas de mayor importancia y voltaje presentes en el ámbito:

- Líneas 400 kV

- L/400 kV Caparacena-Litoral
- L/400 kV Caparacena-Tajo de la Encantada

- Líneas 220 kV
 - L/220kV Atarfe-Caparacena
 - L/220kV Caparacena-Gabias

- Líneas a 132 kV
 - Línea que sale de la subestación de Baza y cruza el ámbito de estudio durante unos 23 km, dirigiéndose hacia el norte hasta la subestación de Quesada.

- Líneas a 66 kV

Dentro del ámbito de estudio sólo se encuentra una subestación eléctrica (Caparacena) y una en proyecto (Baza). En sus inmediaciones se encuentran las de Baza, Jabalcón (TM de Zújar), Iznalloz y Pedro Martínez.

En cuanto a generación de energía fotovoltaica, solamente se ha detectado una planta dentro del área analizada, en el municipio de Pedro Martínez, paraje de Piérrez.

7.4.3.4. GASODUCTOS Y OLEODUCTOS

Dentro del ámbito de estudio existe un gasoducto, el Córdoba-Jaén-Granada, que lo atraviesa por el oeste, de norte a sur (municipios de Moclín, Pinos Puente y Atarfe).

7.4.3.5. INFRAESTRUCTURAS AERONÁUTICAS

- Aeródromo de Benamaurel: se encuentra al este de la zona de estudio, a una distancia de 1,8 km.
- Aeródromo de Aroveleta en Granada: situada al oeste de la zona de estudio, a unos 300 m.

La zona suroeste se encuentra afectada por la envolvente de las servidumbres aeronáuticas de la Base Aérea de Armilla, ubicada fuera de los límites estudiados. Por su parte, es posible que parte de las servidumbres aeronáuticas del aeropuerto de Granada, ubicado al sur del ámbito, también entren en la zona analizada pero no se dispone de información oficial.

7.4.3.6. OTRAS INFRAESTRUCTURAS

No hay ninguna gran infraestructura hidráulica dentro del ámbito de estudio.

Dentro del ámbito de estudio se encuentra un centro penitenciario en el término municipal de Albolote.

7.4.4. RECURSOS TURÍSTICOS Y RECREATIVOS

En el área estudiada sólo se ha localizado una zona de acampada, situada en el municipio de Villanueva de las Torres, cerca del río Fardes.

7.4.4.1. ÁREAS DEPORTIVAS

En cuanto a las áreas deportivas, en el extremo oeste se han detectado dos instalaciones, una pista de aerodelismo (TM de Albolote) y un campo de golf (TM de Atarfe).

En el municipio de Villanueva de las Torres existe un campo de tiro. También es posible practicar parapente en Zújar.

En el apartado de pesca, una parte del río Guadalentín que atraviesa el ámbito analizado se encuentra catalogado como coto intensivo de pesca, denominado "Peralta".

7.4.4.2. RUTAS TURÍSTICAS

- Rutas de Gran Recorrido GR 7, Sendero Europeo E-4.
- Ruta de los Nazaríes
- Ruta del Califato
- Ruta de Ibn al-Jatib

7.4.5. PATRIMONIO

7.4.5.1. YACIMIENTOS ARQUEOLÓGICOS

Dentro del ámbito de estudio sólo ha sido catalogado el yacimiento arqueológico de Terrera del Reloj, en Dehesas de Guadix, designado también como BIC.

Además, los planeamientos municipales recogen otros yacimientos arqueológicos de interés dentro del pasillo analizado.

7.4.5.2. BIENES DE INTERÉS CULTURAL

Los elementos incluidos dentro del ámbito de estudio declarados bienes de interés cultural (BIC) de acuerdo a la Ley 16/1985, así como los incoados, son:

- Iglesia de Nuestra Señora de la Anunciación (TM de Cortes de Baza)
- La Terrera del Reloj (TM de Dehesas de Guadix)
- Iglesia de Nuestra Señora de los Remedios (TM de Iznalloz)

Además, se consideran de interés cultural las casas trogloditas de La Teja, pequeña población situada en el municipio de Cortes de Baza.

7.4.5.3. VÍAS PECUARIAS

En el ámbito de estudio están incluidas diversas vías pecuarias clasificadas, encontrándose tanto cañadas, como cordeles, coladas y veredas.

7.4.6. ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

7.4.6.1. ORDENACIÓN TERRITORIAL

De todo lo comentado se resume que dentro del área objeto de análisis existen, a fecha del presente estudio, el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía, Planes de Ordenación Territorial de ámbito subregional, Planes Especiales de Protección del Medio Físico y Planes Generales de Ordenación Urbanística.

Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (P.O.T.A.)

Dentro del modelo territorial que propone el P.O.T.A., el ámbito de estudio se incluiría mayoritariamente en la Unidad Territorial denominada *Altiplanicies Orientales*, una unidad organizada por ciudades medias interiores. Al Noroeste se encuentra la Unidad Territorial *Cazorla, Segura, Las Villas y Mágina*; al Suroeste se encuentra la Unidad Territorial *Centro Regional de Granada*. Finalmente, el extremo Oeste se incluye una pequeña parte en la Unidad Territorial *Depresiones de Antequera y Granada*.

En cuanto a la red de distribución eléctrica, la red de transporte de dicha energía (red de 400 kV) presenta una disposición mallada.

Dentro del Programa de Actuación, el P.O.T.A. prevé la Redacción del *Plan Andaluz de Sostenibilidad Energética (PASENER)*, con carácter de Plan con Incidencia en la Ordenación del Territorio, que ha sido aprobado en Consejo de Gobierno en su periodo 2007-2013.

La garantía de suministro y el establecimiento de un sistema de infraestructuras de transformación, transporte y distribución de energía eficiente y respetuosa con el medio ambiente son los pilares del Programa de Infraestructuras Energéticas incluido en el PASENER.

7.4.7. ESPACIOS INCLUIDOS EN LOS PLANES ESPECIALES DEL MEDIO FÍSICO

Dentro de los Planes Especiales del Medio Físico de Granada y Jaén, se crea un Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos, donde se delimitan gráfica y literalmente una serie de espacios y se les aplica una serie de normas, tanto de tipo general como específicas de cada uno. Dentro del ámbito de estudio, se encuentran en este Catálogo:

- Sierra Elvira (FR-3)
- Sierra de Pozuelo (CS-16)
- Sierra de las Cabras (CS-17)
- Bad-Land de Bacor-Oliver (PS-7)
- Ramblas al oeste del Guadiana Menor (CS-24)
- Vegas de Huéscar-Castril y Guardal (AG-8)

Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional

Los **Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional** se podrán formular para espacios menores que precisen la mejora de su estructura territorial y de la articulación física interna y que puedan constituir ámbitos funcionales unitarios. Se configuran de manera flexible en su contenido, al objeto de que puedan adaptarse a las variadas circunstancias de orden territorial que se presenten, siempre en relación al interés supramunicipal y sin clasificar suelo. Los P.O.T. de ámbito subregional que afectan a la zona de estudio son los denominados: Guadix-Baza y Granada.

De ellos, sólo se ha aprobado el *Plan de Ordenación del Territorio de la Aglomeración Urbana de Granada* (definitivamente en 1999), que incluye algunos de los términos municipales del extremo suroccidental del ámbito de estudio (Albolote, Atarfe, Pinos Puente).

Planes Especiales de Protección del Medio Físico y Catálogo de Espacios y Bienes Protegidos

Los espacios que se encuentran dentro del ámbito de estudio y del Catálogo son los siguientes:

Denominación	Superficie en ámbito (ha)
GRANADA	
AG-8: Vegas de Huéscar-Castril y Guardal	530,4
CS-16: Sierra del Pozuelo	264,3
CS-17: Sierra de Las Cabras	2,3
FR-3: Sierra Elvira	151,0
PS-7: Bad-Land de Bátor-Oliver	1.411,8
JAÉN	
CS-24: Ramblas al oeste del Guadiana Menor	513,1

7.4.7.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

En la actualidad, las normas urbanísticas que rigen en algunos de los términos municipales afectados por la actuación se encuentran en fase de revisión, tal y como puede observarse

en la siguiente tabla. Así mismo, todos ellos poseen modificaciones. La fuente utilizada ha sido la Consejería de Vivienda y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía, actualizado a fecha 31 de marzo de 2010:

Municipio	Figura de planeamiento	Revisión (situación)	Fecha resolución
GRANADA			
Alamedilla	DSU	AD	09/03/1994
	PGOU	AV	29/03/2007
Albolote	PGOU	AD a falta de publicación *	17/11/2007 Aprueba Surbano consolidado y Suelo Industrial. Deniega Sector A-2 y A-3. Suspende determinaciones.
Atarfe	PGOU	AD	03/02/1994
	PGOU	AI	24/09/2005
Baza	NNSS	AD	12/04/1984
	PGOU	AP	16/07/2009
		AD a falta de publicación *	-
Benamaurel	NNSS	AD	28/11/2002
Colomera	NNSS	AD	25/01/1995
	PGOU	AP	27/12/2007
Cortes de Baza	NNSS	AD	17/12/1987
	PGOU	IT	18/01/2008
Cuevas del Campo	NNSS	AD	29/09/1998
	PGOU	AI	11/05/2009
Dehesas de Guadix	DSU	AD	16/11/1989
	PGOU	AV	21/04/2009
Deifontes	NNSS	AD	18/07/1995
	PGOU	AI segunda	26/06/2009
Gorafe	NNSS	AD	22/10/1997
	PGOU	AV	22/11/2008
Guadahortuna	NNSS	AD	16/11/1989
	PGOU	AV	14/07/2009
Iznalloz	PGOU	AD	24/05/2006
Moclín	NNSS	AD	09/10/2002
	PGOU	AV	09/10/2007

Municipio	Figura de planeamiento	Revisión (situación)	Fecha resolución
Montejícar	DSU	AD	18/12/1985
	PGOU	AI	02/11/2004
Pedro Martínez	NNSS	AD	28/05/1991
	PGOU	AI	11/05/2009
Pinos Puente	NNSS	AD	08/10/1992
	PGOU	AI segunda	12/06/2009
Piñar	PGOU	AP	02/12/2005
Villanueva de las Torres	PGOU	AI segunda	12/06/2009
Zújar	NNSS	AD	26/06/1997
	PGOU	AV	24/04/2009
JAÉN			
Huesa	NNSS	AD	01/10/1998
	PGOU	AV	10/01/2008
Pozo Alcón	NNSS	AD	21/03/2002
	PGOU	AV	28/01/2010
Quesada	NNSS	AD	10/02/1986
	PGOU	AV	15/11/2006

Tabla 4. Planeamiento de los TT.MM. dentro del ámbito de estudio (*) según información municipal

- Donde:
- PGOU: Planeamiento General
- NNSS: Normas Subsidiarias
- DSU: Delimitación de Suelo Urbano
- AD: Aprobación Definitiva
- IT: Inicio de los Trabajos
- AI: Aprobación Inicial
- AV: Avance de Planeamiento

7.5. PAISAJE

La definición del paisaje y su agrupación en diferentes unidades aplicada al presente área de estudio se basa en una estructura más o menos homogénea. Las entidades diferenciadas son las siguientes:

- Unidad de frondosas perennifolias
- Unidad de pinares
- Unidad de matorral
- Unidad de espartales
- Unidad mosaico de espartal-cultivos de secano
- Unidad de olivares

- Unidad de cultivos cerealistas
- Unidad de mosaico de olivar y cereal
- Unidad de vegas
- Unidad de paisaje antropizado

En cuanto a los paisajes sobresalientes del Inventario Nacional de Paisajes Sobresaliente del ICONA, dentro del área delimitada no se ha localizado ninguno.

8. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS

En este capítulo se resumen las principales medidas preventivas y correctoras definidas en los Estudios de Impacto Ambiental, aplicadas o a aplicar en las fases de proyecto, construcción y operación y mantenimiento. La principal medida preventiva adoptada para la ubicación de la subestación y las líneas eléctricas es la elección de su ubicación y trazados en función de los diferentes condicionantes ambientales, habiéndose escogido los de menor impacto ambiental.

8.1. MEDIDAS PREVENTIVAS

En la fase de proyecto se establecerán una serie de medidas preventivas recogidas en el Estudio de Impacto Ambiental, y entre las cuales se encuentran:

Definición del trazado.- Se han adoptado unos criterios básicos que incorporan las variables ambientales más relevantes al diseño de la línea:

- Alejar el trazado de los núcleos de población
- Discurrir por las zonas de menor pendiente
- Minimizar el paso por espacios protegidos, zonas de alto valor, con vegetación de valor o de interés para la fauna
- Evitar el paso por zonas de alto valor por su patrimonio
- Buscar las zonas con buena accesibilidad para reducir la apertura de accesos y el paralelismo con infraestructuras viarias y eléctricas existentes
- Evitar el paso por puntos culminantes

Elección del apoyo tipo de la LE.- En el diseño de la línea a 400 kV se han previsto apoyos metálicos para DC, estando compuesta cada una de las fases por tres conductores. Se ha optado por un apoyo esbelto que permite el paso por zonas de vegetación de frondosas sin necesidad de apertura de calle de seguridad.

Sobreelevación de apoyos. Mediante la introducción de unos suplementos de 5 m en los apoyos se eleva la cabeza de la torre, y por consiguiente la catenaria lo que supone que la altura libre en el centro del vano se incrementa, salvaguardando el arbolado existente en el vano. Esta medida se adopta para sobrevolar las formaciones de encinar y de vegetación de ribera en los casos en que el vano resultante no permita sobrevolar la masa vegetal.

Uso de patas desiguales.- Dado que en actualmente no es conocida la ubicación de todos los apoyos, esta medida se podría poner en práctica en los apoyos que se encuentren en

lugares con pendientes superiores al 20 % en las alineaciones V5-V8, V10-V11, V18-V28 y V41-V43.

Estudio particularizado de la ubicación de cada apoyo.- El estudio puntual de la ubicación de cada apoyo permitirá adoptar en cada caso las medidas necesarias para reducir los efectos, tales como utilización de patas desiguales o desplazamientos puntuales para situarlos lo más cerca posible de los caminos existentes o próximos a las lindes de las parcelas para no afectar a vegetación natural. En ningún caso se ubicarán apoyos en las proximidades del río Guadiana en el espacio declarado LIC y se evitará, en la medida de lo posible, ubicarlos en las zonas con formaciones vegetales de interés y en las zonas con presencia de hábitats naturales de interés comunitario.

Diseño de la red de accesos.- En el diseño de los accesos se procurará evitar que se generen impactos, para lo cual se aprovecharán los caminos ya existentes (agrícolas, de concentración, etc..) y accediendo siempre que sea posible campo a través. Antes del diseño de los accesos se realizará un trabajo de campo en las masas de encinares y vegetación de ribera, zonas de flora sensible, hábitats y zonas con fauna de interés, especialmente en las áreas de esteparias, con objeto de identificar aquellos elementos más valiosos que deban ser preservados. No se circulará por los cauces de los ríos cuando estos lleven aguas, y se procurará evitar la circulación por los cauces secos.

Movimiento de maquinaria y tráfico de camiones.- Se utilizará maquinaria lo menos ruidosa posible debiendo llevar a cabo un correcto mantenimiento y uso para que los niveles de ruidos se mantengan lo más bajos posibles. Mientras dure la obra se controlarán las labores de limpieza al paso de vehículos en las áreas de acceso a la obra. Se controlará que no se entre accidentalmente en propiedades no autorizadas y que no se cause daños por este motivo a los propietarios.

Gestión de los materiales sobrantes de las obras e instalaciones auxiliares.- La eliminación de materiales sobrantes de las obras se realizará mediante traslado a vertedero autorizado o a almacén según el caso, una vez finalizada la construcción. Se restituirá, donde sea viable, la forma y aspecto del terreno para favorecer la actividad agropecuaria. Si pese a la prohibición de realizar vertidos de hormigón, se percibiera su presencia en la zona, se obligará al contratista a su inmediata retirada. Para evitar los vertidos de aceite provenientes de la maquinaria, se prohíbe a los contratistas la realización de cambios de aceite en la línea, debiendo efectuarse en taller autorizado o en zonas debidamente acondicionadas para tal fin. Todos los trabajos se realizará conforme a las especificaciones medioambientales de la obra que se entregarán a los contratistas y supervisores de obra de acuerdo al sistema de gestión medioambiental de Red Eléctrica. Se controlará expresamente que no se ubiquen instalaciones auxiliares ni zonas de acopio de material en los cauces de los ríos secos.

Tendido de cables.- La forma de realizar el tendido será tal que no se afecte significativamente a lo volado, realizando el tendido a mano en las zonas de vegetación de

interés, siempre de acuerdo con el criterio de la Dirección Ambiental de la obra. Se proponen las siguientes zonas:

- Encinares, formaciones dominadas por la encina en las siguientes alineaciones: V-30, V-31, V-34, V-35, V-37, V-41 y V-42.
- Vegetación de ribera: formaciones de sauce, taray y chopos con otras especies ripícolas, entre las alineaciones:
 - V-4, río Baza
 - V-6, río Castril
 - V-11, río Guadalentín
 - V-20, río Guadiana
 - V-24, río Frades
 - V-34, río Cubillas
 - V-43, río Cubillas
 - V-44, río Colomera
- Zonas de interés para la flora: V-22 a V-26 y con hábitats de interés comunitario

Prevención de afecciones a la hidrología.- La posible afección sobre la red de drenaje superficial quedará determinada por la posición de los apoyos y la apertura de los accesos hasta los mismos. Dada la baja superficie de ocupación de los primeros y la mínima apertura de los segundos, esta afección se minimizará con la selección de la ubicación de los apoyos y de los accesos, en los cuales se adoptará la medida preventiva de alejarse lo máximo posible de los cursos existentes. Se evitará circular por los cauces secos.

Prevención de afecciones a vegetación.- Con el fin de minimizar los efectos de la construcción de la línea sobre la vegetación, sobre la comprobación en fase de planificación de las zonas de encinar, matorral, bosque de ribera y hábitats prioritarios se realizará un balizamiento de la superficie real de formación vegetal existente. El uso de apoyos esbeltos permite sobrevolar las formaciones vegetales sin tener que abrir calle de seguridad, lo que reduce significativamente las afecciones sobre la vegetación.

Prevención de incendios forestales.- Durante la fase de obras, para el uso de la maquinaria, aunque sea fuera de la época de peligro alto, se deberán cumplir unas mínimas medidas preventivas y de seguridad ante el riesgo de incendios forestales, que son de obligado cumplimiento y deben quedar recogidas e incorporadas al Pliego de Condiciones Técnicas Particulares para la ejecución de las obras.

Prevención de afecciones a la fauna.- Las principales medidas preventivas son la no utilización de explosivos para preparar las cimentaciones de los apoyos, extremar los cuidados en zonas de especial interés de flora y fauna y evitar la afección de los cursos de agua para minimizar la afección sobre la fauna piscícola, incluso balizando las zonas más sensibles para minimizar los riesgos de afección. Se debe respetar la zona de esteparias,

para lo cual se analizará la presencia de nidos de estas especies antes de comenzar las obras.

Dirección ambiental de la obra. Durante la fase de obras y primeros años de la vigilancia ambiental se realizará un seguimiento y vigilancia de los aspectos medioambientales de las obras, para garantizar la aplicación y correcto funcionamiento de las medidas correctoras ejecutadas.

Prospecciones arqueológicas.- Actualmente se está realizando la Prospección Arqueológica y Paleontológica de los diferentes tramos de la línea eléctrica a 400 kV de Baza-Caparacena. Una vez finalicen estos trabajos, será necesario incluir los resultados de las mismas, que vendrán reflejadas en los correspondientes Informes finales de Evaluación Cultural y paleontológica, así como las medidas preventivas que establezcan las diferentes Direcciones Generales de Patrimonio Histórico a dichos informes.

8.2. MEDIDAS CORRECTORAS

Son las que se adoptarán una vez ejecutados los trabajos, a fin de reducir o anular los impactos residuales. Estas situaciones se aprecian en aspectos o zonas tales como:

Medidas para la protección de la avifauna.- En la planificación de la obra se preverá, que las actividades en la fase de construcción de la línea, se realicen, en las épocas de menor sensibilidad para las principales especies. Se ha previsto la colocación de salvapájaros en los siguientes tramos:

- Zonas de Importancia para las Aves Esteparias; en las alineaciones V1 a V5
- Zonas de cría de águila real en las alineaciones V23 a V28
- Zonas de cría de cernícalo primilla en las alineaciones V33 a V35

Medidas sobre los cursos de agua.- En el caso de observarse en los cursos de los ríos secos o con caudal, aterramientos y elementos de obras imputables a la construcción de la línea o de los accesos, que puedan obstaculizar la red de drenaje, se limpiarán y retirarán a la mayor brevedad posible. Si a pesar de las correspondientes medidas preventivas se producen vertidos accidentales a alguno de los ríos o arroyos sobrevolados por la línea o cercanos a ella, se llevarán a cabo las correspondientes analíticas de parámetros físico-químicos y biológicos aguas arriba y abajo del punto de vertido, así mismo con la mayor premura el técnico encargado de la vigilancia ambiental de la obra establecerá las medidas correctoras de acuerdo al tipo de vertido, a la afección producida y según las indicaciones de la Administración a la que se deberá de informar inmediatamente de lo sucedido.

Restauración de las plataformas de trabajo.- Se recuperarán las plataformas de trabajo mediante la restitución de la tierra vegetal previamente acopiada, y en su caso a la roturación y posterior siembra de la superficie afectada. Se utilizarán especies de la zona, principalmente arbustos.

En el caso de que quede algún talud al realizar la explanación de la subestación, se acometerá de forma inmediata su revegetación, para lo que es necesario el aporte de una capa de tierra vegetal para que las plantaciones tengan el sustrato apropiado sobre el cual afianzar y desarrollarse.

Restauración de los caminos de acceso temporales. Se restaurarán los tramos de caminos de accesos que no vayan a ser necesarios para las tareas de mantenimiento. Los accesos campo a través serán siempre temporales. En caso de producirse compactación de los suelos, se descompactarán por ripado y arado. La revegetación se realizará con especies de la zona, principalmente arbustos.

Rehabilitación de daños. Los contratistas rehabilitarán los daños ocasionados durante la ejecución de los trabajos, cuando sean imputables a ellos y no sean estrictamente achacables a la construcción. Una vez terminadas las obras se limpiarán y retirarán todos los materiales de desecho.

9. IMPACTOS RESIDUALES

Los impactos residuales son aquellos que permanecen tras la aplicación de las medidas preventivas y correctoras y que en función de su naturaleza, pueden recuperarse con el paso del tiempo o pueden ser minimizados de forma importante.

En las siguientes tablas se recoge la valoración de cada impacto generado por la línea objeto de estudio tanto en fase de construcción como de operación y mantenimiento.

FASE DE OBRAS							
	Carácter	Tipo	Duración	Momento	Acumulación	Magnitud	Valoración
Modificación de la morfología	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Simple	Media-notable	COMPATIBLE MODERADO
Ocupación del suelo	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Incremento de riesgo de procesos erosivos	Negativo	Indirecto	Temporal	Medio plazo	Sinérgico	Media	MODERADO
Afección a la red hidrológica superficial	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Acumulativa	Media	COMPATIBLE MODERADO
Afección a la calidad de las aguas	Negativo	Indirecto	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínima	COMPATIBLE
Generación campos electromagnéticos	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Afección a la vegetación	ºNegativo	Directo	Temporal	Corto/medio plazo	Simple	Notable	COMPATIBLE
Afección a flora catalogada	Negativo	Directo	Temporal	Corto y medio	Simple	Medio	COMPATIBLE MODERADO
Afección a hábitats	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Simple	Medio	COMPATIBLE

FASE DE OBRAS							
	Carácter	Tipo	Duración	Momento	Acumulación	Magnitud	Valoración
Modificación de las pautas de comportamiento	Negativo	Indirecto	Temporal	Corto/medio plazo	Sinérgico	Medio	MODERADO
Alteración de los hábitats de la fauna	Negativo	Directo	Temporal	Corto/medio plazo	Sinérgico	Medio	MODERADO
Aumento del riesgo de colisión	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Afección a espacios naturales	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Afección a la población	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Aceptación el proyecto	Positivo	Directo	Permanente	Corto plazo	Simple	Mínimo	POSITIVO
Afección sobre la propiedad	Negativo	Directo	Permanente	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Sobre el empleo	Positivo	Indirecto	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínimo	POSITIVO
Afecciones sobre el sector primario	Negativo	Directo	Permanente	Corto plazo	Simple	Media	COMPATIBLE-MODERADO
Afección sobre los usos recreativos	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Afección sobre vías pecuarias	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Afección sobre infraestructuras	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Afección sobre el planeamiento	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Simple	Media	COMPATIBLE
Paisaje	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Sinérgico	Media	MODERADO

FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
	Carácter	Tipo	Duración	Momento	Acumulación	Magnitud	Valoración
Modificación de la morfología	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Ocupación del suelo	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Incremento de riesgo de procesos erosivos	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Afección a la red hidrológica superficial							NO SE PREVÉ
Afección a la calidad de las aguas	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Generación campos electromagnéticos	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Acumulación	Mínimo	COMPATIBLE
Afección a la vegetación	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Simple	Notable	COMPATIBLE
Afección a flora catalogada	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Afección a hábitats	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Modificación de las pautas de comportamiento	Negativo	Indirecto	Permanente	Largo plazo	Simple	Medio	COMPATIBLE
Alteración de los hábitats de la fauna	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Simple	Medio	COMPATIBLE

FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO							
	Carácter	Tipo	Duración	Momento	Acumulación	Magnitud	Valoración
Aumento del riesgo de colisión	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Simple	Notable	MODERADO
Afección a espacios naturales	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Afección a la población	-	-	-	-	-	-	NO SIGNIFICATIVO
Aceptación el proyecto							NO SE PREVÉ
Afección sobre la propiedad	Negativo	Directo	Temporal	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Sobre el empleo	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Afecciones sobre el olivar	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Afecciones sobre el sector primario	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Afección sobre los usos recreativos							NO SE PREVÉ
Afección sobre las vías pecuarias							NO SE PREVÉ
Afección sobre infraestructuras	-	-	-	-	-	-	NO SE PREVÉ
Afección sobre el planeamiento	Negativo	Directo	Permanente	Corto plazo	Simple	Mínimo	COMPATIBLE
Paisaje	Negativo	Directo	Permanente	Largo plazo	Sinérgico	Media	MODERADO

10. PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

La redacción del PVA tiene como función básica asegurar que se van a cumplir, las medidas preventivas y correctoras contenidas tanto en el EsIA como las que vayan apareciendo a lo largo del procedimiento de información pública del Anteproyecto de la línea eléctrica, para lo cual realizará las tareas necesarias de evaluación y comprobación. Su objetivo será definir el modo de seguimiento de las actuaciones y describir el tipo de informes, la frecuencia y período de emisión.

Su cumplimiento se considera fundamental, dado que en este tipo de obras es habitual que se esté trabajando en diversas zonas a un mismo tiempo y por equipos y empresas contratistas distintas, cada una de las cuales asume con un rigor diferente las condiciones que se marquen en las especificaciones medioambientales para la obra acordes al sistema de gestión medioambiental de Red Eléctrica para la protección del medio ambiente. Se ha supuesto que la falta de inspección ambiental incrementa la probabilidad de que se aumenten los impactos ambientales, teniendo en cuenta que la mayor parte de las actuaciones tendentes a minimizarlos son de tipo preventivo, debiéndolas asumir esencialmente quien está ejecutando los trabajos.

El PVA no se definirá de forma secuencial, debiendo interpretarse entonces como una asistencia técnica durante las fases que faltan por acometer en la implantación de la línea eléctrica (construcción y operación y mantenimiento) de tal manera que se consiga, en lo posible, evitar o subsanar los posibles problemas que pudieran aparecer tanto en aspectos ambientales generales, como en la aplicación de las medidas correctoras.

Se realizará un primer informe con anterioridad al inicio de las obras que contendrá una propuesta de PVA durante la fase de construcción, y la designación de los responsables de la ejecución del PVA.

Durante la fase de construcción se redactarán informes periódicos de seguimiento.

Una vez finalizada la construcción se redactará un informe que contendrá las Especificaciones Técnicas para la operación y mantenimiento de la instalación y los aspectos ambientales supervisados en la construcción de la línea, izado de los apoyos, tendido de cables y accesos.

Durante la fase de mantenimiento, se redactará un informe al finalizar el primer año en funcionamiento en el que se recogerán las revisiones y la eficacia de las medidas correctoras llevadas a cabo.

A partir de este informe se elaborará el Plan de Vigilancia ambiental para la fase de operación y mantenimiento.

11. CONCLUSIONES

El proyecto objeto de estudio se corresponde con la línea a 400 kV Baza-Caparacena que Red Eléctrica de España, pretende construir entre las subestaciones eléctricas de Baza y Caparacena, la primera de ellas de futura construcción.

Este proyecto está contemplado en el documento de la Planificación de los sectores de la Electricidad y del Gas 2008-2016 (aprobada por Consejo de Ministros en mayo de 2008), estando recogida también en el anterior documento de Planificación de los sectores de la Electricidad y del Gas 2002-2011 (y en la posterior revisión 2005-2011 aprobada en marzo de 2006).

La línea eléctrica a 400 kV Baza-Caparacena forma parte del nuevo eje de doble circuito Ribina-Baza-Caparacena que tiene como objeto además del mallado de la Red de Transporte, facilitar la evacuación de la generación de Régimen Especial prevista en el plan eólico regional y el apoyo a la red de distribución con objeto de garantizar la alimentación de la elevada demanda prevista en la zona de Andalucía Oriental.

El procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental al que queda sometido este proyecto, se inició en 2007 con la presentación del entonces denominado "documento comprensivo" (designado actualmente como "documento inicial de proyecto" en virtud del RDL 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos) ante la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente (MIMAM). Las respuestas a las consultas practicadas fueron

remitidas el 11 de julio de en 2008 al promotor de este Proyecto, Red Eléctrica de España, por el actualmente denominado Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino (MARM).

A partir de las respuestas que el MIMAM recogió tras las consultas previas efectuadas a las administraciones autonómicas, provinciales, ayuntamientos y agentes afectados por el proyecto, se propuso el trazado óptimo desde el punto de vista ambiental de la línea en el año 2009.

Todos estos pasillos han sido objeto de un minucioso estudio en el presente EsIA que ha dado lugar a una alternativa considerada como la de menor impacto.

A pesar del elevado número de enclaves naturales protegidos existentes en la zona, esta línea eléctrica de aproximadamente 122 km que discurre de forma íntegra por la provincia de Granada, se ha diseñado primando la mínima afección posible sobre estos espacios, alejándose de las zonas más sensibles. De igual forma, se han tomado todas las medidas preventivas y correctoras oportunas para minimizar la afección a estos espacios y los elementos del medio más sensibles presentes en él.

Los impactos potenciales de mayor magnitud se producirán sobre la vegetación, fauna y paisaje, siendo ligeramente menores sobre el medio físico por modificación de la morfología que, si bien resulta compleja fruto de la accidentada orografía, presenta numerosos accesos y pistas.

Tras la propuesta de las pertinentes medidas preventivas y/o correctoras, se ha realizado una valoración de los impactos residuales, de manera independiente, tanto para la fase de construcción como en la fase de operación y mantenimiento.

Los impactos a nivel global que el proyecto generará sobre el medio ambiente a medio plazo, se podrían resumir de la siguiente manera:

- Impacto global de la línea en la fase de construcción: compatible-moderado.
- Impacto global de la línea en la fase de operación y mantenimiento: compatible.

El proyecto no va a provocar ningún impacto severo o crítico sobre el medio ambiente.