

10. DOCUMENTO SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

10. DOCUMENTO SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.

10.1. Documento síntesis.

0.- Introducción

El presente estudio hace referencia al proyecto "Parque eólico Abuela Santa en Pozo Lorente", con expediente AB-2830/04. Este es un proyecto nuevo.

Esta actividad se somete a procedimiento ordinario reglado de Evaluación de Impacto Ambiental, según el Decreto 178/2002 de 17 de diciembre de 2002, por el que se aprueba el Reglamento General de Desarrollo de la Ley 5/1999, de 8 de abril de Evaluación de Impacto Ambiental de Castilla-La Mancha, recogida en el Anexo 1. Grupo 3: Industrias energéticas, letra K) Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 50 o más aerogeneradores, o que se encuentren a menos de 2 Kilómetros de otro parque eólico.

1.- Estudio de alternativas

Para el desarrollo del estudio se barajaron varias alternativas en función de la viabilidad técnica, de la disponibilidad de recursos eólicos y de criterios ambientales. Concretamente se establecieron dos variables selectivas: Las alineaciones y el modelo de aerogenerador, para la primera se estudiaron un total de 23 alineaciones, de las cuales solo 6 (J,N,P,T,V y W) fueron las elegidas tras desestimar las 17 restantes en la aplicación del esquema formal propuesto por D. Gómez Orea, en función de pesos de valor ambiental, técnico y funcional.

Para la elección del modelo de aerogeneradores, al final el equipo técnico se decantó por el modelo Aerogenerador VESTAS V90-2 MW (Alternativa 2), debido a los beneficios ambientales que suponían, la instalación de hasta 5 aerogeneradores menos, la utilización de un trazado menor, tanto en la LAAT como en la Línea de evacuación, así como el mayor aprovechamiento de caminos existentes, con respecto a la alternativa 1.

2.- Localización

El parque eólico se sitúa en el paraje que le da nombre "Abuela de Santa Ana", dentro de la comarca de la Manchuela y en los TTMM de Pozo-Lorente, Casas de Juan Núñez, Jorquera y Alatoz. De la provincia de Albacete. Dentro de los límites de las Hojas 1:50.000 IGM 766/767.

Todas las instalaciones se localizan dentro de la poligonal publicada por la Delegación Provincial de Industria y Trabajo de Albacete y que delimita esta superficie en un área de 8.644 Ha. Dentro de esta zona y con el límite de 50 MW, se han proyecta 6 alineaciones con un total de 25 aerogeneradores, que de forma conjunta con el resto de instalaciones ocupan 22,20 ha.

Otras infraestructuras anexas a los aerogeneradores son: La Subestación eléctrica, denominada "Pozolorente", las coordenadas UTM del centro de la misma son: 634304, 4323547.Y La línea de evacuación de alta tensión con una longitud total de 10.069 m. ,la cual transcurre por los municipios de Higuera y Pozo-Lorente y tiene un total de 11 cruzamientos, entre caminos, sendas, carreteras, vía pecuaria y límites entre TTMM.

El municipio más próximo a las alineaciones es el de Pozo-Lorente a una distancia de 1,50 Km, de igual forma que la población más cercana a la línea de evacuación es Higuera a 3,00 Km.

3.- Descripción del proyecto

El parque eólico consta de 25 aerogeneradores, dispuestos en seis alineaciones, con una potencia total de 50,00 MW. Cada aerogenerador de 2,00 MW de potencia se compone de rotor, multiplicador, generador eléctrico y sistemas auxiliares, junto con la torre de sustentación, canalizaciones eléctricas hasta pie de torre y cuadros de protección, mando y control que incorporan transformador de potencia de 1.800 kVA, 0,69/20 kV y celdas de protección eléctrica en el sistema de 20 kV. La torre es de acero cónica, pintada, con una altura del buje de 78 m de altura, con un rotor de 82 m de diámetro con tres palas.

Otra obra asociada al PE, es la red viaria, la cual está compuesta por caminos generales de acceso, secundarios y de servicio, algunos de los cuales ya existen y serán adaptados a las necesidades del parque, y otros serán de nuevo trazado.

Se dotará al parque de un sistema eléctrico de 20 kV que transporta la energía de cada turbina a la subestación transformadora general, un sistema de puesta a tierra, un sistema eléctrico de evacuación que consta de una subestación transformadora eléctrica 20/132 kV de 60 MVA (en las inmediaciones de la "Casa del Trueno") y una línea aérea de alta tensión a 132 kV, un sistema de control y un sistema de evacuación de energía.

La ejecución del proyecto, se divide en las siguientes unidades de Obra civil:

Caminos generales de acceso (CGA) al parque eólico, con una anchura mínima del vial de 6,00 m y 1,00 m de cuneta a cada lado; sin peraltes, con una pendiente máxima del 11 % y con un radio mínimo de 30,00 m de curvatura respecto al eje del camino.

Caminos secundarios (CSec), desde CGA a cada una de las alineaciones, con una anchura mínima del vial de 5,00 m y 1,00 m de cuneta; sin peraltes, con una pendiente máxima del 12 % y con un radio mínimo de 40,00 m de curvatura respecto al eje del camino, sin sobreechancho.

Caminos de servicio (CSer), que discurren por cada una de las alineaciones.

Cimentación de las torres de los aerogeneradores. Esta obra consta de anclaje y zapata. El anclaje se diseña como continuación de la torre, a la que se atornilla por medio de una brida interior, y la zapata, se construirá en hormigón en masa, de planta cuadrada, y reforzada por una armadura de acero.

Plataformas de montaje de los aerogeneradores, con una superficie máxima de 1.200,00 m², de forma rectangular con un lado de 40,00 m paralelo al camino; esta plataforma se revegetará dejando una capa superficial de 20,00 cm. de tierra vegetal.

Zanjas para enterrar los circuitos eléctricos de 20 kV y de control desde los aerogeneradores a la subestación transformadora. Estas zanjas discurrirán por un lateral de los caminos de servicios o cruzarán caminos o vaguadas, en ambos casos se dividirán en dos tipos según la terna de cables o el número de tubos que contengan.

Obra civil de la subestación transformadora de recepción de toda la energía eléctrica producida. La cual consistirá en: Acondicionamiento del terreno, Valla de protección, Viales, Edificio de MT, Bancada de apoyo del transformador de potencia, Cimentación de pórticos y Canalizaciones.

4.- Inventario Ambiental

4.1.- Fisiografía

El área donde se instalará el PE se sitúa al norte del municipio de Pozo Lorente, donde se localiza un amplio valle limitado por dos alineaciones montañosas, una compuesta en su parte más septentrional por una serie de lomas redondeadas y constituida por los cerros del Pocico, San Jorge y de la Cruz. La meridional, más continua que la anterior, está rematada por cerros calizos, en su mayoría de corte vertical. A estas alineaciones las cortan valles estrechos, transversales, por donde pasan las principales carreteras y caminos.

4.2.- Geología, geomorfología y erosión

En la zona de estudio afloran sedimentos mesozoicos (Cretácico inferior detrítico y Cretácico superior dolomítico), terciarios (Neógeno detrítico) y cuaternarios (Con morfología de glacia).

La estructura de la zona está definida por dos fosas tectónicas (Fosa de Carcelén-Ayora, situada al norte del municipio de Pozo Lorente y Fosa las Rochas situada al sur del mismo y fuera de sus límites) que delimitan una muela interior (Muela de Carcelén) que abarca todo el término municipal de Pozo-Lorente. Las citadas fosas y la muela configuran una morfología de relieve invertido. La tectónica que afecta a los materiales es de edad Alpídica y está íntimamente ligada con la estructura de zócalo Hercínico.

Según el Mapa de estados erosivos a escala 1:1.000.000 del Banco de Datos de la Naturaleza, los niveles erosivos varían desde 1 (pérdidas de suelo de 0-5 Tm/ha /año) hasta 4 (pérdidas de suelo de 25-50 Tm/ha/año), con predominio del nivel 2 (pérdidas de suelo de 5-12 Tm/ha /año).

4.3.- Estudio hidrológico e hidrogeológico

Con respecto a la hidrología superficial, el proyecto se ubica en la cuenca del Júcar, existiendo en el TM de Pozo-Lorente algunos afluentes del río Júcar, como son el Arroyo de la Cañadilla, Ramblilla del Tollo, Vallejo del Medio, Vallejo de la Cueva y Cañada del Artesón, todos ellos de carácter torrencial y esporádico.

En cuanto a la Hidrología subterránea, el proyecto está enclavado en la Unidad Hidrogeológica 08.29, denominada Mancha Oriental. Esta formación acuífera está constituida por calizas y dolomías marinas del Jurásico y Cretácico, separadas por estratos semipermeables margosos y

detríticos de origen continental. Se apoya sobre yesos y margas impermeables del Mesozoico inferior (Triásico) y sobre ella se depositaron arcillas, margas y yesos del Mioceno Inferior y Medio que son semipermeables-impermeables. El acuífero superior está formado por calizas de edad Mioceno Superior y Plioceno que, en los sectores de borde, están cubiertas por un conjunto Pliocuaternalio detrítico.

La alimentación del conjunto procede de la lluvia útil infiltrada sobre las calizas del acuífero superior, de la que se filtra desde los cauces de distintos ríos (Jardín, Quéjola, Lezuza y Cañada del Quintanar), de la percolación de excedentes de riego y de la transferencia de otras unidades hidrogeológicas.

Las salidas de esta unidad se producen, fundamentalmente, por drenaje a los ríos Júcar y Cabriel, por extracciones subterráneas para regadío y para usos urbanos e industriales. El acuífero presenta problemas de sobreexplotación local.

4.4.- Estudio climatológico

Para la caracterización del clima se tomaron datos de la estación termo-pluviométrica más cercana "Estación de Molinicos" (Altitud: 823 m. Latitud: 38° 27'. Longitud: 02° 14'). De los datos obtenidos, con una temperatura media anual de 14,50° y una precipitación media anual de 485 mm.

Con los parámetros obtenidos y las variables estudiadas de la zona, se puede afirmar que según la clasificación de Thornthwaite, el clima es semiárido, mesotérmico, con nulo o pequeño exceso de humedad y con una moderada concentración de la necesidad de agua en verano.

De igual forma y atendiendo a los pisos bioclimáticos, el clima de la zona se define como mesomediterráneo medio con tipo de invierno fresco y ombroclima seco medio.

4.5.- Estudio edafológico

El material original de los suelos está compuesto por arcillas y margas, materiales fácilmente erosionables, y calizas, lo que favorece el proceso edáfico de los suelos.

Con respecto a los horizontes existentes en la zona, los horizontes superficiales o epipedones que ocupan prácticamente toda la superficie son *ocrico*, del mismo modo que los horizontes

subsuperficiales o pediones, son horizontes en estado de formación (*cámbico*) y otros más viejos debido a procesos de iluviación de arcillas (*argílico*).

Por otro lado, dentro de la zona de estudio los órdenes de mayor representatividad localizados son *Entisols*, *Inceptisols* y *Alfisols*, siendo dentro de cada orden los subórdenes Orthents, Ochrepts y Xeralf los más representativos.

4.6.- Estudio de Vegetación

En base a las características térmicas de la zona, la zona de estudio se enmarca en el piso mesomediterráneo, concretamente al "subpiso" frío. Teniendo en cuenta los datos de precipitación, se clasifica el ombrotipo de la zona como seco, en el que la vegetación potencial está representada por carrascales dominados por *Quercus rotundifolia* o sabinares de sabina albar (*Juniperus thurifera*). Sobre litosuelos suelen presentarse sabinares de sabina negral (*Juniperus phoenicea*) o distintos tipos de pinares abiertos, como es el caso de la zona de proyecto.

Según la clasificación de Rivas-Martínez, la zona corresponde a la Provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, Sector Manchego, Subsector Manchego-Xucrense, en el que la serie de vegetación potencial corresponde al carrascal manchego (*Querceto rotundifoliae S.*) pero más degradado, por la gran ocupación de cultivos extensivos como el cereal, la vid, etc.

Los encinares se acompañan de retamares con piornos en suelos forestales profundos, o de coscojar con espinos y cambrones en los suelos menos desarrollados. Próximos a los encinares, en zonas topográficamente desfavorables para la formación de suelos, se instalan originalmente los arbustos propios del matorral (romeros, jaras, tomillos, cantuesos, etc.). En la actualidad son abundantes y cubren grandes extensiones, primitivamente ocupadas por el encinar.

Esta serie ha cedido su lugar a los cultivos de secano tan característicos como el cereal y la vid, además, extensas áreas son repobladas con pino carrasco o piñonero.

En cuanto a la vegetación actual, la zona de estudio presenta las características de un medio natural con alto grado de intervención humana, estando las zonas más llanas y con mejores características edáficas ocupadas por cultivos de viña, cereales y almendros, limitándose la vegetación natural a las zonas con una mayor pendiente y más inaccesibles. Estas zonas de mayor

pendiente están ocupadas principalmente por matorral de *Quercus coccifera* y *Juniperus oxycedrus*, con una pequeña proporción de pinar de *Pinus halepensis*.

Se ha desarrollado por tanto un monte bajo, formado por numerosos claros y alturas irregulares que han derivado en un coscojar-enebral con escasa presencia arbórea.

Las zonas precisas donde se ubicarán los aerogeneradores son zonas de matorral con pinar y zonas de pinar, por lo que las dos unidades de vegetación presentes son Matorral y Pinar, presentando ambas una valoración media.

Por último, dentro del estudio se ha desarrollado un estudio fisiográfico de las comunidades, con especial atención al Decreto 33/1998, de 5 de mayo, al Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en Castilla-La Mancha y al Real Decreto 439/1990, de 30 de marzo, así como a las especies endémicas y a los hábitats prioritarios según la Directiva 92/43/CEE.

4.7.-Fauna

Dentro de este apartado se ha realizado un estudio exhaustivo de las comunidades de avifauna, debido a la afección que este tipo de proyecto tiene sobre esta comunidad. De este estudio, se han extraído varias conclusiones, como son:

- √ La posible presencia de aves rapaces diurnas, aunque durante el trabajo de campo, únicamente fueron detectados el Cernícalo Vulgar, la Culebrera Europea y el Milano Negro.
- √ En cuanto a las especies con estatus legal "En Peligro de Extinción" del Inventario, solamente aparece en esta categoría el Águila-azor Perdicera, estando localizado el territorio conocido más cercano a más de 12 km de distancia.

Con respecto a los anfibios y reptiles presentes, estos no destacan por su estado de conservación, de igual forma que no parecen existir especies catalogadas "En Peligro de Extinción", "Sensibles a la Alteración de su Hábitat", "Vulnerables", o incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. catalogadas "En Peligro de Extinción", "Sensibles a la Alteración de su Hábitat" o "Vulnerables".

Por último y en lo que se refiere a los Mamíferos, como única especie importante según su estatus legal y estado de conservación, cabe mencionar el Lince Ibérico, aunque su presencia es

muy poco probable, pues la especie no encontraría el hábitat adecuado para su supervivencia, debido a la ausencia de grandes superficies con alta cobertura de matorral mediterráneo y a la escasez de conejos.

4.8.- Áreas sensibles

Para la redacción de este apartado dentro del estudio, se realizó una revisión de los espacios cercanos y susceptiblemente afectados por el proyecto, teniendo en cuenta la Ley de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres (Ley 4/1989), así como las distintas disposiciones de Castilla-La Mancha sobre declaración de espacios protegidos.

En la zona se localizaron 19 áreas distribuidas por el área afectada por el proyecto, y que se corresponden con tres diferentes hábitats incluidos en el Anexo I de la Directiva 92/43/CEE.

- √ **9340** *Quercetum rotundifoliae-Br.-Bl. & O. Bolòs 1958*
- √ **5210** *Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae-BrBl & O.Bolós 1954*
- √ **4090** *Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis, Costa, Peris, Izco & A. Molina in Costa,1985*

La zona de estudio no se incluye como parque Natural, ni reserva natural, ni ninguna otra figura que recoja la legislación estatal (Ley 9/1999, de 26 de mayo, de Conservación de la Naturaleza).

Teniendo en cuenta la Orden de 7 de febrero de 2000 por la que se establece la relación de lugares que no resultan adecuados para la instalación de parques eólicos por motivos de sensibilidad ambiental, y en cumplimiento del Decreto 58/1999, de 18 de mayo por el que se regula el aprovechamiento de la energía eólica a través de parque eólicos en Castilla La Mancha, se establece una serie de lugares que por su sensibilidad ambiental no resultan adecuados para el establecimiento de Parques eólicos. Atendiendo a esta Orden y Decreto, la ubicación del parque eólico que ocupa este estudio no está incluida en las coordenadas recogidas en dichos documentos.

4.9.- Usos y aprovechamientos del suelo

Para desarrollar esta sección, se utilizaron datos de dos fuentes distintas: la cartografía del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPYA) y el inventario CORINE.

Según el MAPYA, los principales usos del área de autorización del P.E. son los matorrales de coníferas y coníferas en estado de latizal, cuya principal función es la protección medioambiental, especialmente frente a la erosión y la desertificación.

Con respecto al CORINE, de las 44 clases reconocidas por este sistema de análisis de ocupación de suelos, dentro de la superficie afectada por el proyecto se han reconocido 9 clases:

- 1.- Bosque de coníferas de hojas aciculares
- 2.- Grandes formaciones de matorral denso o medianamente denso
- 3.- Matorral boscoso de coníferas
- 4.- Matorral boscoso de frondosas
- 5.- Matorral subarbusivo o arbustivo muy poco denso
- 6.- Mosaico de cultivos agrícolas en secano con espacios singulares de vegetación
- 7.- Mosaico de cultivos anuales con cultivos permanentes en secano
- 8.- Otros pastizales mediterráneos
- 9.- Tierras de labor en secano

4.10.- Patrimonio

Con respecto al valor arqueológico de la zona afectada por el proyecto del PE, este estudio se remite al Estudio del Patrimonio Histórico Artístico y Arqueológico elaborado por arqueólogo competente para el área de proyecto del P.E. Abuela Santa Ana.

Por otro lado, y con respecto a los Montes de Utilidad Pública, se han reconocido cuatro montes dentro del entorno; los número 79, 103, 105 y 107, de los cuales, los tres últimos pertenecen al municipio de Pozo-Lorente y el primero al término municipal de Higuera, tal y como muestra la figura de la página siguiente

En cuanto a vías pecuarias, se halla la Cañada Real de Malafatón a Tortosilla en el límite del municipio de Pozo-Lorente con el municipio de Higuera. El parque eólico no afectará a esta zona, por lo que no se producirán afecciones sobre la misma.

4.11.- Análisis del Paisaje

Para la elaboración de este apartado, se estudió el entorno y las principales características que definen el mismo, que pudieran verse afectadas por la instalación y funcionamiento del PE.

De forma genérica, el paisaje de la zona se distingue por presentar colores claros, dada la ausencia de materia orgánica y la presencia de materiales calizos, mezclándose con los verdes apagados del pino y con la variedad cromática de los cultivos a lo largo del año en sus diferentes estadios. De igual forma que se pueden apreciar formas onduladas más o menos pronunciadas, con una continuidad de línea (ya que no existen fragmentaciones dadas por el terreno o la vegetación) y una textura de grano fino para los cultivos y medio para las zonas de pinar y matorral.

En función del tipo de relieve y la ocupación del suelo, se distinguieron tres unidades paisajísticas, las cuales se ponderaron con respecto a su calidad y fragilidad:

- √ **(UP-1) Pinares.** Calidad Media (0,37) y Fragilidad Media (0,62)
- √ **(UP-2) Matorral mediterráneo.** Calidad Baja (0,20) y Fragilidad Media (0,37)
- √ **(UP-3) Terrenos de labor.** Calidad Baja (0,00) y Fragilidad Baja (0,06)

4.12.- Descripción del medio socioeconómico

El término municipal de Pozo-Lorente únicamente tiene un núcleo de población, con 599 habitantes registrados en el año 2003, según datos padronales, lo cual representa una densidad de 7 hab/km², al contar el TM con una superficie total municipal de 81 Km².

En base de los datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), se puede afirmar que el municipio sufre un proceso continuo de despoblamiento y envejecimiento de su población, aunque en los últimos años parece registrar un aumento en su natalidad y un aumento en sus datos padronales. La economía de la zona se basa en la agricultura, principalmente laboreo de secano.

El 33,8 % del terreno es forestal y la mayoría de las tierras labradas están dedicadas a cultivos herbáceos, siendo generalmente parcelas pequeñas (menores de 5 hectáreas) que se explotan en propiedad. La ganadería no tiene demasiada importancia.

Según las Normas Subsidiarias de Planeamiento Municipal aprobadas por acuerdo de 12 de noviembre de 1999 de la Comisión Provincial de Urbanismo publicado en el D.O.C.M. nº 77 de 17 de diciembre de 1999, los suelos sobre los que se ubicará el parque eólico se clasifican como suelo rústico.

4.13.- Estudio del ruido

Este apartado refleja el análisis del nivel de ruidos existente en la fase preoperacional, sirviendo éste de referencia en las campañas de medición de ruidos que serán establecidas en el Programa de Vigilancia Ambiental para las fases de construcción y funcionamiento del Parque Eólico.

El ruido provocado por los aerogeneradores, en referencia relativa a los cinco núcleos poblaciones más cercanos y tomados como puntos de afección sonora, no producirá ningún tipo de trastorno, ya que el máximo nivel obtenido en estos núcleos es de 40,036 dB(A), que se encuentra dentro de los límites normales que establecen las Ordenanzas Municipales.

4.14.- Infraestructuras existentes en la zona

Las infraestructuras existentes en la zona son, principalmente, caminos secundarios y vías forestales que dan acceso a las distintas *casillas, corrales y caseríos* cercanos a la zona afectada por la construcción del PE.

Al margen Este del área de autorización del parque, se encuentra la carretera CM-3209 que va de Pozo-Lorente a Higuera, en dirección norte-sureste, de la que parte, a unos 2,5 Km de Pozo-Lorente, un camino secundario que muere en las cercanías del Corral del Majo, no sin antes bifurcarse hacia otras casas o casillas.

Las construcciones no habitadas que se pueden encontrar son el *Corral de Asensio*, a unos 400 m de los AE 5 y 6, *Casilla de Antón Quiteria* a 821 m del AE 11, *Casilla del Trueno* a 120 m de la Subestación y *La Herradilla* a 580 m del AE 29.

El parque eólico de Malefatón está situado a una distancia de 1.670 m del aerogenerador 25.

5.- Identificación y valoración de impactos.

5.1.- Metodología

El principal objetivo de este estudio es poder predecir y evaluar las consecuencias que la ejecución y funcionamiento del PE puede ocasionar en el entorno donde se enmarca, se ha realizado una valoración cualitativa mediante una Matriz de Impactos, para identificar, predecir y comunicar los efectos del proyecto en el medio y así poder obtener una valoración de los mismos.

La metodología para el desarrollo del principal objetivo de este estudio ha sido, la identificación de los impactos, por medio de la matriz de efectos, la cual se integra en otra matriz, denominada de importancia, que permite cuantificar de estos efectos.

Los elementos que permiten obtener esta valoración, son: Signo o naturaleza del impacto, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad. Una vez obtenidos estos valores, y aplicando la metodología propuestas por *Conesa y colaboradores*, estos se extrapolan a la formulación al uso de esta metodología, la cual y en función del resultado, asigna el valor numérico obtenido a los siguientes tipos de impactos:

- √ *Impacto ambiental compatible (IAC)*: Aquel impacto cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad de implantación o funcionamiento. (valor menor 25)
- √ *Impacto ambiental moderado (IAM)*: Aquel impacto cuya recuperación no necesita actividades protectoras o correctoras intensivas, y en el que la vuelta a las condiciones ambientales preoperacionales requiere un periodo de tiempo medio. (Valor comprendido entre 25 y 50)
- √ *Impacto ambiental severo (IAS)*: Es aquel impacto para el que la recuperación de las condiciones iniciales del medio se requiere la implementación de medidas protectoras y/o correctoras, y en el que, aún con dichas medidas, se requiere un largo periodo de tiempo para su recuperación. (Valor comprendido entre 50 y 75)
- √ *Impacto ambiental crítico (IAC)*: Aquel cuya magnitud es superior al umbral admisible. En caso de producirse este impacto se produce la pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, no existiendo la posibilidad de recuperación, incluso adoptando medidas protectoras y/o correctoras. (Valor superior 75)

5.2.- Identificación de los factores ambientales

El entorno donde se desarrolla el proyecto se divide en Sistemas (Medio Físico, Medio Socioeconómico y Cultural) y en Subsistemas (Medio Inerte, Medio Biótico y Medio Perceptual por un lado y Medio Rural, Medio de Núcleos Habitados, Medio Socio-cultural y Medio Económico por otra). A cada uno de estos subsistemas le corresponde una serie de componentes ambientales susceptibles de recibir impacto, entendidos como los elementos, cualidades y procesos del entorno que puedan ser afectados.

▪ Medio natural

Atmósfera y clima

- * Calidad; nivel de partículas en suspensión y humos pertenecientes a maquinaria.
- * Ruido; aumento de los niveles sonoros.

Suelo

- * Contaminación del suelo y subsuelo, por vertidos de aceites, hidrocarburos...
- * Erosión y pérdida de suelo fértil.
- * Ocupación.
- * Alteración de la geomorfología del terreno.

Agua

- * Calidad de aguas superficiales y subterráneas.

Vegetación

- * Eliminación de la cubierta vegetal.
- * Afección por emisión de partículas en suspensión.
- * Especies vulnerables.

Fauna

- * Comunidad faunística asociada al pinar.
- * Comunidad ornítica asociada al pinar.
- * Aves rapaces.
- * Otras aves.
- * Quirópteros.

Medio perceptual

- * Visibilidad; Potencial de vistas e incidencia visual.
- * Intrusión visual.

▪ **Medio socioeconómico.**

Usos del territorio

- * Cambio de uso.
- * Ampliación del viario rural.

Cultural

- * Restos arqueológicos.
- * Montes Públicos.

Socioeconómicos

- * Calidad de vida y bienestar.
- * Revalorización rústica.

5.3.- Identificación de los impactos

Según la fase del proyecto que se evalúe, los impactos producidos pueden o no afectar a diferentes valores ambientales. En la siguiente relacionan las acciones y el valor de los impactos generados:

Fase de construcción:

- Alteración de la geomorfología del suelo durante la fase de construcción de caminos teniendo en cuenta zonas de préstamo, depósitos...
- Pérdida de suelo fértil y útil, debido a la inversión de horizontes en los movimientos de tierra y la compactación del terreno por el movimiento de maquinaria.
- Eliminación directa de diferentes especies de porte arbóreo, arbustivo y herbáceo.
- Pérdida o modificación de Biotopos por desaparición de la cubierta vegetal, especialmente en el Pinar.
- Incidencia visual de las obras de construcción.

Todos estos impactos son valorados como **moderados negativos**.

En resumen, en la fase de construcción se identificaron un total de 49 impactos, los cuales se valoraron tal y como queda reflejado en la tabla:

Impactos negativos		Impactos positivos	
<i>Compatibles</i>	34	<i>Ligeros</i>	2
<i>Moderados</i>	11	<i>Mínimos</i>	1
<i>Severos</i>	1	<i>Medios</i>	0
<i>Críticos</i>	0	<i>Notables</i>	0

Fase de funcionamiento:

- Reducción de contaminantes atmosféricos que contribuyen al calentamiento global del planeta. Impacto **mínimo positivo**.
- Alteración en el uso del hábitat y menor disponibilidad del mismo, por intromisión de elementos extraños (aerogeneradores). Impacto **moderado negativo**.
- Alteración en el uso del hábitat y en movimientos locales de las aves rapaces, por intromisión de elementos extraños (aerogeneradores). Especialmente para el Cernícalo Vulgar, Culebrera Europea y Milano Negro. Impacto **moderado negativo**.
- Afección sobre las poblaciones de aves y murciélagos, debido a muertes de individuos por colisión con las torres y las aspas cuando se encuentran operativas. Impacto **moderado negativo**.
- Afección sobre las poblaciones de aves, debido a muertes de individuos por colisión con el cableado de la línea de transporte, especialmente los cables de tierra. Impacto **moderado negativo**.

De la misma forma que se realizó en la fase de construcción, en la fase de funcionamiento se identificaron un total de 22 impactos, los cuales se valoraron tal y como queda reflejado en la tabla:

Impactos negativos		Impactos positivos	
<i>Compatibles</i>	2	<i>Ligeros</i>	3
<i>Moderados</i>	14	<i>Mínimos</i>	3
<i>Severos</i>	0	<i>Medios</i>	0
<i>Críticos</i>	0	<i>Notables</i>	0

6.- Medidas preventivas, correctoras y compensatorias.

El objeto de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias es evitar, reducir o compensar en lo posible los efectos negativos que la actividad proyectada introduce sobre el medio, hasta alcanzar unos niveles que puedan considerarse compatibles con el mantenimiento de la calidad ambiental. Las medidas se clasifican en fase de construcción y fase de explotación en función del momento en que se llevarán a cabo.

Como medidas preventivas generales, se llevarán a cabo la información periódica del personal que participe en la fase de construcción y la colaboración en el replanteo de los aerogeneradores, así como de todas aquellas infraestructuras que impliquen una ocupación del suelo.

6.1.- Medidas preventivas en fase de construcción.

Se dirigen hacia todas aquellas obras que afecten a las zonas de vegetación natural del entorno del estudio, prestando especial atención a las posibles perturbaciones que éstas puedan ocasionar sobre la fauna del entorno, aunque se proponen un total de 30 medidas preventivas, divididas en grupos según el factor ambiental:

- Protección de la atmósfera y el clima: Se plantean 4 medidas para reducir las emisiones del polvo y gases.
- Protección del suelo, geología y geomorfología: Se plantean 9 medidas, encaminadas a evitar la contaminación de aceites, control de residuos, creación de majanos, creación de zonas de préstamo, acondicionamiento de caminos,...
- Protección de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas: Se plantean 2 medidas para evitar la contaminación de las aguas y evitar procesos de erosión.
- Protección de la vegetación: Se plantean 4 medidas, para evitar la afección a vegetación ajena al proyecto y a parte de la flora existe en el área de la afección del proyecto.
- Protección de la fauna: Se plantean 5 medidas, para evitar alterar los biotopos y los hábitos de la fauna existente en el área afectada por el proyecto y zonas colindantes.
- Protección del paisaje: Se plantean 4 medidas, para evitar la alteración del entorno donde se enmarca el PE.
- Protección del patrimonio: Se plantean 2 medidas, para evitar cualquier afección a valores arqueológicos que aparecieran durante las obras del PE.

6.2.- Medidas preventivas en fase de funcionamiento.

Se llevarán a cabo desde los puntos de vista de protección de la avifauna y paisajístico. Respecto a la fauna, las medidas estarán condicionadas por los resultados del Programa de Vigilancia Ambiental propuesto en el estudio. Para lo cual se proponen 8 medidas preventivas, divididas en:

- Protección del suelo: Se plantean 3 medidas, que fomentan la revegetación de las superficies afectadas, evitan la contaminación del suelo y subsuelo y la restitución de los nuevos accesos en caso de mal estado.
- Protección de la fauna: Se plantean 2 medidas, la primera es desarrollar un plan de seguimiento y vigilancia específico de avifauna y quirópteros, y la segunda la instalación de señalizaciones de conductores para evitar daños a la avifauna.

- Protección del paisaje: Se plantea 1 medida, para el desarrollo del proyecto de integración paisajística del entorno.
- Protección contra daños sobre la Salud: Se plantean 2 medidas, para el control de las radiaciones electromagnéticas y de las emisiones sonoras.

6.3.- Medidas correctoras.

Encaminadas principalmente a la restitución de los suelos mediante el aporte de las tierras vegetales extraídas en la fase de construcción y la integración paisajística de las obras mediante las tareas de revegetación. En total se realizarán tres medidas correctoras, de las cuales dos servirán para la restauración de la cubierta vegetal y por lo tanto del paisaje, y la tercera corregirá los suelos que se hayan visto afectados por las obras.

6.4.- Medidas compensatorias.

Las medidas compensatorias estarán encaminadas, tal y como recomienda la Consejería de Medio Ambiente, a la revegetación con especie autóctonas, para lo cual se presenta en el Estudio, el presupuesto detallado de dichas medidas, junto con las establecidas para la integración paisajística del parque.

7- Plan de Vigilancia Ambiental.

Para garantizar el cumplimiento de las medidas protectoras y correctoras se establecerá un Plan de Vigilancia Ambiental, que consistirá en un programa de seguimiento de las incidencias previstas y de aquellas que puedan surgir. Asimismo, permitirá detectar las desviaciones de los efectos previstos o detectar nuevos impactos no previstos y, en consecuencia, redimensionar las medidas correctoras propuestas o adoptar otras nuevas.

El Plan de vigilancia ambiental se dividirá en dos fases, una se corresponderá al periodo comprendido por el desarrollo de las obras y otro para el periodo de funcionamiento de los cinco primeros años.

Durante la fase de construcción, se prevé la realización del Programa de Vigilancia que controlará los siguientes factores:

- √ Calidad del aire: (Contaminación, ruido,..), con una periodicidad semanal.
- √ Control de Áreas de Actuación: (Señalización, aprovechamiento de la red de caminos,...), con una periodicidad semanal.

- √ Residuos y Vertidos: (Control gestor de residuos, control de vertidos,..), con una periodicidad semanal.
- √ Calidad de las Aguas (Control aguas escorrentías, control vertidos líquidos,..), con una periodicidad semanal.
- √ Vegetación. Restauración (Control restauración de taludes, tráfico,..), con una periodicidad semanal.
- √ Fauna (Control instalación salvapájaros, Observación de zonas de paso,..), con una periodicidad semanal.
- √ Control de Paisaje (Control de medidas de mimetización, ..), con una periodicidad semanal.
- √ Valores Arqueológicos (Control de los movimientos de tierra,..), siguiendo el procedimiento reglado de control arqueológico planteado en el estudio específico de Afecciones al Patrimonio.

Durante la fase de explotación, se deberá desarrollar el Programa de Vigilancia que controle la restitución de suelos y restauración vegetal, la fauna, las instalaciones, el paisaje y el medio social

Con una periodicidad semanal, y evaluando los mismos factores que se incluían en la fase de ejecución.

Por ultimo, se deberán emitir los informes correspondientes, de tal forma, que como mínimo, serán uno previo al inicio de las obras, otro durante las obras y un tercero tras la Finalización de las Obras. Una vez que el parque entre en funcionamiento, se emitirán informes anualmente y durante cinco años.

10.2. Conclusión final.

En Abril de 2.004, IDEAS MEDIOAMBIENTALES S.L. (IDEMA) recibe el encargo de la promotora EYRA S.A., para la elaboración del presente Es.I.A., es en este momento cuando se comienza a realizar la recopilación de información y las primeras salidas de campo, redactándose paralelamente el proyecto técnico, tanto del P.E. como de su línea de evacuación, participando IDEMA en la selección de alternativas.

Una vez recibida la respuesta a la Consultas Previas por parte de la Consejería de Medio Ambiente, el equipo redactor del presente analiza las mismas, observando una mejora en la ubicación de las distintas infraestructuras frente a los distintos factores del medio que pudieran verse afectados. Por tanto, se decide incluir dichas mejoras proponiendo una nueva alternativa (Alternativa 2 del presente Es.I.A.), instando así a los servicios de ingeniería redactores del proyecto técnico a que incluyan dichas modificaciones en la redacción.

En consecuencia, se propone una alternativa de proyecto viable y compatible con el medio, teniendo en cuenta los impactos descritos a lo largo del estudio, y que serán atenuados, corregidos e incluso compensados a través de las medidas expuestas. Tal y como se ha podido observar, los impactos más significativos se producirán sobre la vegetación, no así sobre otros medios como por ejemplo el faunístico, que pese a lo que cabría pensar no será afectado de forma severa o crítica dada la escasez de individuos.

Se trata pues de un proyecto de gran envergadura que, gracias a la política de la empresa promotora supondrá un ejemplo de integración, tanto en el medio social como natural que lo soportará, produciendo así importantes y "limpios" *outputs* energéticos tan necesarios para frenar los grandes problemas medioambientales de la actualidad.

REDACCIÓN DEL Es.I.A.

El presente Estudio de Impacto Ambiental ha sido redactado a petición de:

EYRA S.A.

C/ Cardenal Marcelo Espínola, 10
Madrid



por la empresa IDEAS MEDIOAMBIENTALES S.L. cuyo equipo está compuesto por:

LUIS ALFONSO MONTEAGUDO MARTÍNEZ

Ingeniero Técnico Forestal

JUAN PICAZO TALAVERA

Biólogo

ROSARIO SÁNCHEZ MORENO

Ingeniero Técnico Forestal

JUAN MANUEL ROLDÁN ARROYO

Ingeniero Técnico Forestal

Albacete

12 de Diciembre de 2.004



IDEAS MEDIOAMBIENTALES S.L.

C/ Rosario, 3 4º G
Teléfono: 967 610 710
Fax: 967 610 714
Albacete

El presente Estudio de Impacto Ambiental no podrá reproducirse total ni parcialmente sin la aprobación escrita de
IDEAS MEDIOAMBIENTALES, SL.