

ACUERDO POR EL QUE SE EMITE INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS POR LA QUE SE OTORGA A GREEN CAPITAL POWER, S.L. AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA PARA EL PARQUE EÓLICO LA HERRADA DE 51 MW Y SU INFRAESTRUCTURA DE EVACUACIÓN, EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MONTEALEGRE DEL CASTILLO, EN LA PROVINCIA DE ALBACETE

Expediente: INF/DE/029/21

SALA DE SUPERVISIÓN REGULATORIA

Presidente

D. Ángel Torres Torres

Consejeros

D. Mariano Bacigalupo Saggese

D. Bernardo Lorenzo Almendros

D. Xabier Ormaetxea Garai

D^a. Pilar Sánchez Núñez

Secretario

D. Joaquim Hortalà i Vallvé

En Madrid, a 8 de julio de 2021

Vista la solicitud de informe formulada por la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) en relación con la Propuesta de Resolución por la que se otorga a GREEN CAPITAL POWER, S.L. autorización administrativa previa para el Parque Eólico La Herrada de 51 MW y su infraestructura de evacuación, en el término municipal de Montealegre del Castillo, en la provincia de Albacete, la Sala de Supervisión Regulatoria, en el ejercicio de la función que le atribuye el artículo 7.34 de la Ley 3/2013, de 4 de junio, de creación de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC), emite el siguiente informe:

1. Antecedentes

1.1. Trámite de autorización administrativa y ambiental

Con fecha 27 de abril de 2017, GREEN CAPITAL POWER, S.L. (en adelante GREEN CAPITAL POWER) ha depositado el aval correspondiente en virtud de lo dispuesto en el artículo 59 bis 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 (tras la modificación producida por el artículo primero del Real Decreto 1074/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifican distintas disposiciones en el sector eléctrico), en concepto de garantía para responder respecto a las obligaciones inherentes a obtener en tiempo y forma la

autorización de explotación para la instalación parque eólico “LA HERRADA” (en adelante PE LA HERRADA).

Con fecha 16 de marzo de 2018, GREEN CAPITAL POWER solicitó, ante la DGPEM, Autorización Administrativa Previa e inicio del procedimiento de evaluación ambiental ordinaria para el PE LA HERRADA. Con fecha 10 de octubre de 2019, GREEN CAPITAL POWER solicitó a la DGPEM el cambio de titular del parque eólico a la sociedad 100% de su propiedad LA HERRADA ENERGY S.L., solicitud reiterada con fecha con fecha 10 de marzo de 2020, no habiendo obtenido resolución al respecto. Finalmente, con fecha 26 de junio de 2020, GREEN CAPITAL POWER desistió del trámite de cambio de titularidad y presentó nueva solicitud de Autorización Administrativa Previa, así como el inicio de los trámites de Información Pública del Proyecto, del Estudio de Impacto Ambiental y la Solicitud de Declaración de Utilidad Pública del Anteproyecto del “Parque Eólico La Herrada de 51 MW”. Con fecha 31 de julio de 2020, GREEN CAPITAL POWER presentó ante la DGPEM subsanación de dicha solicitud en la que detalla datos respecto a la infraestructura de evacuación compartida.

Con fecha 5 de octubre de 2020 se publicó en el Boletín Oficial del Estado (BOE) Anuncio de la Dependencia de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Albacete por el que se sometía al trámite de Información Pública el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), la Solicitud de Autorización Administrativa Previa y la Solicitud de Declaración de Utilidad Pública del Anteproyecto del "Parque Eólico La Herrada de 51 MW", en el término municipal de Montealegre del Castillo (Albacete), promovido por GREEN CAPITAL POWER. Asimismo, con fecha 19 de octubre de 20 se publicó en el Boletín Oficial de la Provincia de Albacete y con fecha 20 de octubre de 2020 en el Diario ABC, así como en el Ayuntamiento de Montealegre del Castillo. Con fecha 19 de enero de 2021, el Jefe de la mencionada Dependencia de Industria y Energía consideró cumplido el trámite de información pública y consultas requerido, y remitió el expediente a la DGPEM del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) para su remisión al órgano ambiental correspondiente y proceder a la resolución del expediente.

Por último, una vez sometido el proyecto de la instalación y su EsIA al procedimiento de evaluación de impacto ambiental establecido en el artículo 124 del Real Decreto 1955/2000, se ha remitido la información a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del MITERD para que formule la consecuente DIA, cuya emisión no consta a la fecha de redacción del presente informe.

1.2. Informes de conexión a la red de transporte

Con fecha 4 de agosto de 2017 REE, en su calidad de Operador del Sistema y Gestor de la red de transporte, emitió escrito de actualización de la contestación a la solicitud de acceso coordinado a la red de transporte en la actual subestación Campanario 400 kV por la incorporación de nuevos parques eólicos —entre los que se encontraba el PE LA HERRADA— y de nuevas instalaciones fotovoltaicas, que suponían un contingente total de 821,46 MW instalados, en la provincia de Albacete. El acceso a la red de transporte de la generación prevista

se llevaría a cabo en el actual nudo de la red de transporte Campanario 400 kV, a través de una nueva posición de la red de transporte planificada en dicha subestación (posición de transformador 400/132 kV de 780 MVA, transformador que pertenece a las instalaciones de conexión no transporte; instalaciones ambas —posición y transformador— que constituyen la instalación de enlace). El escrito concluye que el acceso a la red de transporte del contingente de generación solicitado resultaría técnicamente viable, con las consideraciones que se indican en el mismo.

Con fecha 28 de marzo de 2018, REE emitió escrito de contestación a la solicitud de conexión coordinada a la Red de Transporte en la actual subestación Campanario 400 kV para un conjunto de instalaciones entre las que se encuentra el PE LA HERRADA, y remitió el Informe de Cumplimiento de Condiciones Técnicas para la Conexión (ICCTC) y el Informe de Verificación de las Condiciones Técnicas de Conexión (IVCTC). Esta comunicación supone la cumplimentación de los procedimientos de acceso y conexión y constituye el permiso de conexión a la red de transporte necesario para el otorgamiento de la autorización administrativa para el PE LA HERRADA. La conexión a la red de transporte de la generación prevista —817,18 MW_{ins}/727,36 MW_{nom}— se llevaría a cabo en el actual nudo de la red de transporte Campanario 400 kV a través de una nueva posición de la red de transporte planificada en dicha subestación. Se otorga permiso de conexión sujeto a la observación incluida en el ICCTC a tener en cuenta antes de la firma del Contrato Técnico de Acceso que indica que *«la ubicación e implantación de la subestación colectora 400/132 kV, próxima al parque de transporte según la documentación presentada, está pendiente de definición»*.

Estos informes se desarrollan más adelante, en el punto “4.1.3 Incidencia en la operación del sistema”.

1.3. Solicitud de informe preceptivo

Con fecha 3 de marzo de 2021 tuvo entrada en la CNMC solicitud de la DGPEM del informe preceptivo previsto en el artículo 127 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, respecto a la propuesta de Resolución que adjunta (en adelante, la Propuesta) por la que se otorgaría a GREEN CAPITAL POWER la autorización administrativa previa para el PE LA HERRADA y su infraestructura de evacuación. Se ha adjuntado la documentación necesaria según establece el Capítulo II del Título VII del mencionado Real Decreto 1955/2000, entre otras: a) el Anteproyecto del parque eólico —se adjunta una síntesis de su contenido como Anexo I a este acuerdo—, incluyendo Memoria, Presupuesto, Planos y Estudios en cuanto a la producción prevista; b) documentación aportada para la acreditación de la capacidad legal, técnica y económico-financiera de la empresa promotora del Proyecto; c) informes de REE respecto al permiso de acceso y conexión; y d) Informe de la Dependencia de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Albacete.

2. Normativa aplicable

- Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico (en adelante, Ley 24/2013); en particular, su artículo 21.1 establece que «*la puesta en funcionamiento, modificación, cierre temporal, transmisión y cierre definitivo de cada instalación de producción de energía eléctrica estará sometida, con carácter previo, al régimen de autorizaciones*»; su artículo 53.1 hace referencia a las autorizaciones administrativas necesarias para «*la puesta en funcionamiento de nuevas instalaciones de transporte, distribución, producción y líneas directas contempladas en la presente ley o modificación de las existentes*», y su artículo 53.4 indica las condiciones que el promotor de las instalaciones «*de transporte, distribución, producción y líneas directas de energía eléctrica*» debe acreditar suficientemente para que sean autorizadas.
- 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 (en adelante RD 1955/2000); en particular, el Capítulo II de su Título VII (“Procedimientos de autorización de las instalaciones de producción, transporte y distribución”) está dedicado a la autorización para la construcción, modificación, ampliación y explotación de instalaciones.
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos (en adelante RD 413/2014); en particular, el Título V (“Procedimientos y registros administrativos”).
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión (relevante a los efectos de parte de las instalaciones y del cableado interno del parque).
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Texto refundido de la Ley de Sociedades de Capital, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2010, de 2 de julio (en adelante RDL 1/2010).
- Ley 16/2007, de 4 de julio, de reforma y adaptación de la legislación mercantil en materia contable para su armonización internacional con base en la normativa de la Unión Europea, que introduce modificaciones, entre otros, al Real Decreto-ley 7/1996, de 7 de junio, sobre medidas urgentes de carácter fiscal y de fomento y liberalización de la actividad económica.

3. Síntesis de la Propuesta de Resolución

La Propuesta expone que GREEN CAPITAL POWER ha presentado, con fecha 26 de junio de 2020 —subsanaada con fecha 31 de julio de 2020—, solicitud de autorización administrativa previa y declaración de utilidad pública del PE LA

HERRADA de 51 MW y su línea de evacuación de energía eléctrica a 132 kV, y que el expediente ha sido incoado en el Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Albacete. Revisa también la documentación aportada como resultado de la tramitación del procedimiento de autorización administrativa y ambiental, según lo previsto en el RD 1955/2000 y lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, habiéndose solicitado los correspondientes informes a las distintas administraciones, organismos y empresas de servicio público o de servicios de interés general en la parte que la instalación pueda afectar a bienes y derechos a su cargo, tras la publicación tanto en el BOE en fecha 5 de octubre de 2020 como en el Boletín Oficial de la Provincia de Albacete en fecha 19 de octubre de 2020, habiéndose recibido alegaciones que fueron contestadas por el promotor.

Por otra parte, se indica que REE otorgó, con fecha 4 de agosto de 2017, permiso de acceso y, con fecha 28 de marzo de 2018, el ICCTC y el IVCTC, relativos a la solicitud para la conexión en una nueva posición en la actual subestación de Campanario 400 kV de instalaciones de generación renovable.

Además, la Propuesta informa que la infraestructura de evacuación de energía eléctrica conjunta que conectará el parque eólico con la red de transporte en la subestación Campanario 400 kV, propiedad de REE, incluye una serie de actuaciones que se están tramitando ante la Comunidad Autónoma y que quedan fuera del alcance de la Resolución: La subestación transformadora La Herrada 30/132 kV, que está siendo tramitada dentro del proyecto de la PSF El Cuco 40 MW, la línea eléctrica de Alta Tensión 132 kV que se extiende desde la futura subestación La Herrada 30/132 kV hasta la subestación “Derramador” — compartida con la Planta Solar Fotovoltaica El Cuco—, la Subestación Transformadora “Derramador” promovida por Elawan Energy SL., la línea a 132 kV desde la ST Derramador hasta la ST Campanario Renovables 132/400 kV, la ST Campanario Renovables 132/400 kV y la línea a 400 kV que conecta la ST Campanario Renovables 132/400 kV con la ST Campanario, propiedad de REE.

Por otra parte, la Propuesta recuerda que el artículo 123.2 del RD 1955/2000 establece que *«En el caso de líneas que cumplan funciones de evacuación de instalaciones de producción de energía eléctrica, en ningún caso, podrá otorgarse la autorización administrativa previa de las infraestructuras de evacuación de una instalación de generación sin la previa aportación de un documento, suscrito por todos los titulares de instalaciones con permisos de acceso y de conexión otorgados en la posición de línea de llegada a la subestación de la red de transporte o distribución, según proceda en cada caso, que acredite la existencia de un acuerdo vinculante para las partes en relación con el uso compartido de las infraestructuras de evacuación. A estos efectos, el citado documento podrá ser aportado en el momento de realizar la solicitud a la que se refiere el apartado anterior o en cualquier momento del procedimiento de obtención de la autorización administrativa previa»*, motivo por el cual se ha solicitado al promotor que acredite la existencia de un acuerdo vinculante para todos los titulares de instalaciones con permisos de acceso y de conexión otorgados en la posición citada en relación con el uso compartido de las infraestructuras de evacuación.

Visto lo anterior, se propone otorgar a GREEN CAPITAL POWER la autorización administrativa previa para el PE LA HERRADA y su infraestructura de evacuación, con las características definidas en el «*Anteproyecto Modificado Parque Eólico La Herrada*», fechado en diciembre de 2019.

La Propuesta describe las principales características de la instalación: Se trata de un parque eólico con una potencia instalada de 51 MW con 10 aerogeneradores de 5,1 MW cada uno, de 121 metros de altura de buje y 158 metros de diámetro, que afectará al término municipal de Montealegre del Castillo, en la provincia de Albacete; además el parque contará con sus líneas de interconexión de 30 kV.

Por otra parte, la Propuesta indica que GREEN CAPITAL POWER deberá cumplir las normas técnicas y procedimientos de operación que establezca el Operador del Sistema, así como las condiciones que pudieran establecerse en la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad ambiental y las que en la Resolución de autorización administrativa de construcción pudieran establecerse.

Asimismo, la Propuesta establece que el peticionario presentará, antes de transcurridos seis meses, el proyecto de ejecución de la instalación que se autoriza, elaborado conforme a los reglamentos técnicos en la materia y, en forma de separata, aquellas partes del proyecto que afecten a bienes, instalaciones, obras, servicios o zonas dependientes de otras Administraciones, Organismos o empresas de servicio público o de servicios de interés general para que éstas establezcan el condicionamiento técnico procedente. Si transcurrido dicho plazo no hubiera solicitado la autorización administrativa de construcción de dicho proyecto de ejecución, la presente autorización caducaría, si bien el peticionario podrá solicitar prórrogas del plazo establecido por razones justificadas.

4. Consideraciones

4.1 Condiciones técnicas

4.1.1 Condiciones de eficiencia energética

El documento de Greenpeace y el Consejo Mundial de Energía Eólica '*Perspectivas globales de la energía eólica*' ya comentaba en el año 2006 que «*en los últimos 15 años, la eficiencia de los aerogeneradores ha mejorado considerablemente, gracias a un diseño mejor del equipo, a mejores localizaciones y a turbinas más altas. En consecuencia, la eficiencia ha estado aumentando anualmente entre un 2 % y un 3 %. Además, puede suponerse que, como resultado de la optimización de los procesos de producción, los costes de inversión para los aerogeneradores disminuirán. [...] Como resultado se espera que para el 2020, el costo de producir electricidad con energía eólica, descienda a 3 – 3,8 centavos de €/kWh en las buenas localizaciones y a 4 – 6 centavos de €/kWh en los sitios con bajas velocidades del viento. Para el 2050 estos costes*

habrán bajado a 2,8 – 3,5 centavos de €/kWh y a 4.2 – 5.6 centavos de €/kWh respectivamente».

El documento también aludía ya entonces al efecto empleo considerando que, cuando los procesos de producción alcancen su optimización en el 2030, el nivel de creación de empleo disminuirá respecto a periodos anteriores, pero aun así estimaba que, por cada megavatio de nueva capacidad, el mercado para la energía eólica crearía anualmente una cantidad de empleos equivalentes a 11 puestos de trabajo por la fabricación y el suministro de componentes y otros 5 puestos más ligados al desarrollo de cada parque eólico, por la instalación y el empleo indirecto.

En 2019, según datos presentados en el Informe de la Asociación Empresarial Eólica (AEE) '*Estudio macroeconómico del impacto del sector eólico en España 2019*', el sector eólico empleaba directamente a 15.966 trabajadores y, debido al efecto arrastre o indirecto sobre otras actividades derivadas del sector, también generaba 13.970 empleos indirectos. Por tanto, el sector eólico empleaba de forma directa o indirecta a 29.935 profesionales en 2019, lo que supuso un aumento de un 25% respecto a 2018 debido a la contratación de profesionales para afrontar la instalación de la potencia eólica adjudicada en las subastas de 2016 y 2017, así como al mercado a nivel global, que continúa creciendo año tras año, lo que ha supuesto una oportunidad para las compañías españolas.

Por otra parte, según se indica en la Comunicación de la Comisión de 18 de noviembre de 2020 '*Documento de orientación sobre los proyectos de energía eólica y la legislación de la UE sobre protección de la naturaleza*', los compromisos en materia de energías renovables para 2030 se cumplirán a través de la versión revisada de la Directiva (UE) 2018/2001 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, adoptada en diciembre de 2018. Independientemente de los escenarios elegidos en virtud de la estrategia a largo plazo para 2050 de la Comisión Europea, la energía eólica y la energía solar son las únicas fuentes que experimentarán un aumento de su capacidad. La energía eólica terrestre representaría cerca de las tres cuartas partes de la capacidad eólica total en 2030 y las dos terceras partes en 2050. De acuerdo con la estrategia a largo plazo de la Comisión, la capacidad eólica deberá aumentar desde el nivel de 2018 de 180 GW hasta 351 GW en 2030, lo que supone prácticamente duplicar la capacidad. Posteriormente, en función del escenario para 2050, la capacidad eólica aumentaría hasta entre 700 GW en el escenario denominado «eficiencia energética (EE)» y 1.200 GW en el escenario denominado «energía 2X (E2X)». En el escenario máximo (1,5TECH), que asume una capacidad total de hasta 450 GW en el mar (una tercera parte), WindEurope espera que el 85 % de la capacidad en 2050 esté instalada en los mares del norte sobre la base de los buenos recursos eólicos, la proximidad a la demanda y las eficiencias de la cadena de suministro, lo que equivale a alrededor de 380 GW de los 450 GW. Los 70 GW restantes estarían ubicados en aguas meridionales europeas. La ubicación exacta dependerá del tamaño y el espacio disponible de las zonas económicas exclusivas (ZEE) de los distintos Estados

miembros y de las diferencias en el LCOE¹, sobre la base de la profundidad del mar y los recursos eólicos. La asignación final de los parques eólicos también dependerá de la ubicación de la demanda energética. En definitiva, algunos países encontrarán fácilmente el espacio necesario para asignar su capacidad, mientras que otros tendrán que comenzar a invertir en proyectos de uso múltiple o emprender inversiones más costosas (zonas con un LCOE más elevado). Para lograr estos objetivos de desplegar la energía eólica de la manera más eficaz, tanto en términos de coste como de uso del espacio, serán fundamentales los proyectos de uso múltiple y la colaboración internacional.

El desarrollo de la energía eólica tanto terrestre como marina está dominado por las turbinas eólicas de eje horizontal con una configuración de tres palas debido, entre otras ventajas, a su eficiencia aerodinámica. Los avances en el diseño de las turbinas eólicas terrestres y marinas han generado un aumento de la capacidad de generación, junto con un aumento del diámetro de los rotores y la altura de los bujes. Los modelos de generadores eólicos instalados en el mar en fase de producción son del orden de 9,5 MW con diámetros de rotor de entre 164 y 167 metros. Se están desarrollando turbinas más grandes, de 10 MW y 12 MW, con diámetros de rotor de más de 190 metros. Los generadores eólicos más grandes instalados en tierra en Europa son de hasta 8 MW, con diámetros de rotor de hasta 164 metros. El aumento del diámetro de los rotores y de la altura de los bujes ha permitido a los nuevos parques eólicos aprovechar la fuerza de las velocidades del viento más elevadas y más constantes. Por lo que respecta a los parques eólicos en tierra, esto ha permitido colocar turbinas en zonas forestales en las que las copas de los árboles influyen menos en la turbulencia y la velocidad del viento, con un aumento de la altura de las turbinas por encima del suelo. En general, hacer aerogeneradores más grandes ha supuesto, por una parte, generar más energía a menor precio, y, por otra, un mayor factor de capacidad², dato importante para considerar factible económicamente un parque eólico. Por tanto, la evolución de los aerogeneradores ha provocado que los nuevos parques eólicos tengan mejores factores de capacidad. En España, y según los datos de REE, el factor de capacidad medio de los parques eólicos es alrededor del 25%. El aerogenerador diseñado con 12 MW de potencia tendrá un factor de capacidad del 63% con unas condiciones de recurso eólico "*típicas del Mar del Norte alemán*". Incluso ya se ha alcanzado en el parque eólico marino Hywind, en Escocia un factor de capacidad del 65%.

Por otra parte, los avances en el diseño de los cimientos han permitido instalar parques eólicos marinos en aguas más profundas, donde se producen velocidades del viento más elevadas y más constantes. El surgimiento de la tecnología de generadores eólicos flotantes, con las ventajas de instalación que

¹ Coste normalizado de la electricidad (LCOE, por sus siglas en inglés), se utiliza para comparar el coste de la energía procedente de fuentes diferentes. LCOE = coste total de la propiedad (EUR) / producción del sistema durante su vida útil (kWh). Cualquier elemento que aumente la producción o reduzca el coste reduce el LCOE, mientras que cualquier elemento que disminuya la producción o incremente el coste aumenta el LCOE

² Cociente entre la energía real generada por la central eléctrica durante un período (generalmente anual) y la energía generada si hubiera trabajado a plena carga todo el tiempo.

esta conlleva respecto a los tipos tradicionales de generadores eólicos de cimientos fijos (según WindEurope³, 2018), probablemente permitirá dejar de instalar turbinas en aguas marinas más profundas.

Otra tendencia importante en el sector de la energía eólica es el uso múltiple de los emplazamientos, el coemplazamiento de los proyectos de energía eólica con otras fuentes de energía renovables, otras actividades económicas o incluso con actividades de restauración de los ecosistemas o de conservación de la naturaleza, lo que será clave para usar de forma eficaz el espacio disponible.

En general, la actividad del sector eólico contribuye de forma importante al cumplimiento de los objetivos de penetración de energías renovables y la reducción de emisiones que España debe cumplir de acuerdo con sus compromisos internacionales y planes nacionales. Este es otro de los importantes beneficios de la generación mediante energía eólica, la reducción en los niveles de dióxido de carbono⁴ globalmente emitidos en la atmósfera. La tecnología eólica posee un balance energético muy positivo. Sobre un ciclo de vida promedio de un aerogenerador, las pocas emisiones de CO₂ relacionadas con su fabricación, instalación y mantenimiento se compensan después de los primeros tres o seis meses de operación.

Por tanto, la energía eólica produce, por lo general, ventajas socioeconómicas en zonas rurales aisladas, repercutiendo en la mejora de infraestructuras (red eléctrica, mejora de accesos), sociales (puestos de trabajo eventuales durante la construcción y fijos durante la explotación del parque, lo que permite la estabilidad de la población en el medio rural) y económicas (beneficios por inversores locales en un negocio rentable, arrendamientos de terrenos a propietarios, cánones, impuestos y licencias a ayuntamientos). Las limitaciones fundamentales de esta energía vienen dadas por la existencia de recurso suficiente para la amortización de los parques eólicos con la tecnología disponible en la actualidad, la necesidad de respeto del medio natural, puesto que suelen ubicarse en parajes no degradados, y la capacidad de evacuación de la red eléctrica de distribución y transporte.

Además, los parques eólicos no presentan los problemas asociados a otros tipos de instalaciones productoras de energía convencionales, como son la producción de residuos peligrosos y/o tóxicos, la lluvia ácida o el agotamiento de los recursos.

En cuanto al aprovechamiento de estos recursos, antes de proponer la localización del parque eólico se ha realizado una evaluación del recurso eólico y un estudio de viabilidad económica del proyecto y previsiones de producción. La zona seleccionada para la instalación del parque corresponde a una zona con

³ Anteriormente era la Asociación Europea de Energía Eólica (EWEA, *European Wind Energy Association*), es una asociación con sede en Bruselas que promueve el uso de la energía eólica en Europa.

⁴ El dióxido de carbono es el gas con la mayor responsabilidad en el efecto invernadero y por lo tanto sobre las consecuencias del cambio climático global.

un alto potencial eólico, en concreto el Anteproyecto considera que el potencial eólico anual del parque es de 2.634 horas equivalentes anuales de funcionamiento, estimación que hace viable la instalación de un parque eólico. Además, los aerogeneradores estarán dispuestos en una sola línea, perpendicularmente a la dirección predominante del viento. En general, las infraestructuras del parque eólico se han diseñado con criterios técnicos y de eficiencia, minimizando en lo posible las afecciones ambientales, culturales y a terrenos. También se han considerado aspectos medioambientales en la elaboración del proyecto y se ha pretendido reducir el impacto ambiental en las nuevas construcciones aprovechando, en la medida de lo posible, las infraestructuras y caminos ya existentes, minimizando el movimiento de tierras, y soterrando las líneas de media tensión hasta la subestación transformadora de media tensión a alta tensión.

Para minimizar el impacto ambiental de la línea aérea de evacuación, se ha ubicado dicha subestación en el punto más cercano posible, sin mermar la eficiencia de las instalaciones y a una cota sensiblemente inferior a la del parque eólico.

Teniendo en cuenta el análisis de los datos y los resultados obtenidos en la modelización del campo de viento, de la producción anual esperada según el Anteproyecto elaborado para el PE LA HERRADA será de 134.332 MWh (2.634 horas equivalentes/año), lo que permitirá reducir la emisión de CO₂ procedente de combustibles fósiles en una cuantía del orden de 685.093 toneladas durante los 25 años de vida útil considerados para este cálculo. Por tanto, se espera dejar de emitir unas 27.404 toneladas de CO₂ por año de funcionamiento del parque eólico⁵. El factor de capacidad del parque eólico es de un 30,1%.

En todo caso, la ubicación del parque eólico responde al objetivo de maximizar la producción energética que ofrece el emplazamiento y minimizar el impacto sobre el terreno, para lo que, basándose en los cálculos del estudio eólico, se ha diseñado una disposición óptima de los aerogeneradores, teniendo en cuenta restricciones de tipo técnico y ambiental. Se ha tenido en cuenta el recurso eólico, la proximidad de infraestructuras eléctricas que permiten evacuar la energía producida por la planta, las características geomorfológicas del terreno, la existencia de infraestructuras de accesos al emplazamiento y que no haya espacios protegidos afectados por la ubicación de los aerogeneradores.

En cuanto a la elección del modelo de aerogeneradores, el parque contará con 10 aerogeneradores GE 158 de rotor tripala a barlovento, de 158 metros de diámetro, altura del buje de 121 metros y 5,1 MW de potencia nominal. Este tipo de aerogeneradores presenta una mayor eficiencia en la capacidad de servicio, una logística mejorada y un potencial de ubicación, lo que finalmente brinda más valor para los clientes. Está diseñado para escalar con el tiempo, lo que permite a General Electric ofrecer una gama más amplia de clasificaciones de potencia

⁵ Se ha utilizado para el cálculo realizado en el presente informe de la CNMC un factor de emisión de 204 gCO₂eq/kWh, que se corresponde con la estimación para la generación total en España del *mix* eléctrico en 2019.

y alturas de buje para satisfacer las necesidades de los clientes en toda la gama de turbinas eólicas de 5 y 6 MW. Las palas de turbinas eólicas más largas mejoran las producciones anuales netas de energías (AEP) y ayudan a reducir el coste normalizado de la electricidad (LCOE⁶). Son palas de carbono de alta tecnología desarrolladas a través de la asociación entre el negocio de energía eólica terrestre de GE, el Centro de investigación global de GE y LM Wind Power de General Electric, aprovechando la investigación, el diseño y la experiencia en fabricación a gran escala de estos equipos. Cuentan con un sistema de control por cambio de paso (*pitch control*) que permite utilizar el aerogenerador a velocidad variable, maximizando la potencia producida en todos los regímenes de funcionamiento a cualquier velocidad del viento, minimizando las cargas y el ruido, y que frente a vientos intensos ofrece protección efectiva al permitir colocar las palas en bandera (en dirección al viento).

4.1.2 Condiciones de seguridad

El Proyecto presentado habrá de estar sujeto a la normativa establecida en la legislación europea, española, autonómica y local, atendiendo a códigos y normas de diseño, ingeniería, materiales, fabricación, construcción, montaje, inspección y realización de pruebas, entre otros: Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y sus desarrollos posteriores; Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo en materia de trabajos temporales en altura; Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción; Real Decreto 1110/2007 de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Unificado de puntos de medida del Sistema Eléctrico; el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión; el Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09; el Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23, y diversas Directivas Europeas de

⁶ Coste normalizado de la electricidad (LCOE, por sus siglas en inglés), se utiliza para comparar el coste de la energía procedente de fuentes diferentes. LCOE = coste total de convertir una fuente de energía en electricidad medido en unidad monetaria (€) / producción del sistema durante su vida útil (kWh). Se calcula teniendo en cuenta todos los costes incurridos durante la vida del activo (incluyendo construcción, financiación, combustible, operación y mantenimiento, impuestos e incentivos) dividido entre la producción total esperada para dicho activo durante su vida útil. Cualquier elemento que aumente la producción o reduzca el coste reduce el LCOE, mientras que cualquier elemento que disminuya la producción o incremente el coste aumenta el LCOE.

seguridad y compatibilidad electromagnética, Normas UNE⁷, Normas CEI⁸ y ordenanzas municipales, así como los Procedimientos de Operación del Sistema Eléctrico, en particular el P.O. 12.2 'Instalaciones conectadas a la red de transporte: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio'.

Los aerogeneradores elegidos para este parque eólico disponen de un rotor tripala a barlovento, están regulados por un sistema de cambio de paso y equipados con un sistema de orientación activo. El sistema de control permite utilizar el aerogenerador a velocidad variable maximizando la potencia producida en todos los regímenes de funcionamiento y con cualquier velocidad del viento. Los aerogeneradores y el parque eólico cumplirán las directrices relacionadas con el señalamiento e iluminación de parques eólicos de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

La red de puesta a tierra de los aerogeneradores estará formada por una única tierra general que hará las funciones de tierra de protección y tierra de servicio. Además, un conductor de protección de cobre conectará la puesta a tierra de todos los aerogeneradores del parque:

- a) Puesta a tierra del aerogenerador: La puesta a tierra de la cimentación es parte de la protección contra rayos del aerogenerador y, por lo tanto, es importante para el perfecto funcionamiento de todo el sistema de seguridad. Estará formada por una única tierra general que hará las funciones de tierra de protección y tierra de servicio. La malla de puesta a tierra del aerogenerador se deberá llevar a cabo simultáneamente a las tareas de cimentación de la zapata del propio aerogenerador. Se instalará otro anillo sobre el relleno de la cimentación englobando el pedestal de forma que sirva de conductor de equipotencialidad en el acceso al aerogenerador y limite las tensiones de paso en este punto. Se asegurará una resistencia de puesta a tierra individual igual o menor a diez ohmios.
- b) Red de puesta a tierra: Un cable de cobre desnudo de 50 mm² de sección conectará la puesta a tierra de todos los aerogeneradores del parque, situándose en el fondo de la zanja de los cables de media tensión. La pantalla de los cables de MT que unirán los aerogeneradores se conectará, en sus extremos, a la instalación de puesta a tierra de cada uno de ellos. En la llegada a la subestación transformadora se conectará la pantalla de los cables de media tensión y el cable de tierra del parque eólico al sistema de puesta a tierra de la subestación transformadora, con lo que las dos instalaciones de

⁷ Normas UNE: Acrónimo de 'Una Norma Española'. Son un conjunto de normas, normas experimentales e informes (estándares) creados en los Comités Técnicos de Normalización (CTN) de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR).

⁸ CEI: Comisión Electrotécnica Internacional (CEI), conocida por sus siglas en inglés (IEC, *International Electrotechnical Commission*), es una organización de normalización en los campos eléctrico, electrónico y tecnologías relacionadas. está integrada por los organismos nacionales de normalización.

puesta a tierra, la del parque eólico y la de la subestación, quedarían conectadas.

Los centros de transformación (CT's) de los aerogeneradores para su conexión a las barras de la subestación de evacuación del parque eólico tendrán una puesta a tierra formada por una única tierra general que hará las funciones de tierra de protección y tierra de servicio. Todas las partes metálicas no unidas a los circuitos principales de todos los aparatos y equipos instalados en el centro de transformación se unirán a la tierra: envolventes de las celdas y cuadros de BT, rejillas, carcasa de los transformadores, etc., así como la torre del aerogenerador. El neutro del sistema de Baja Tensión (BT) se conectará a la toma de tierra general. Además, los CT's cumplirán con las siguientes prescripciones en materia de seguridad:

- Las puertas de acceso al aerogenerador llevarán un cartel con la correspondiente señal triangular distintiva de riesgo eléctrico.
- En un lugar bien visible del aerogenerador se situará un cartel con las instrucciones de primeros auxilios a prestar en caso de accidente.
- Cartel de las cinco reglas de oro⁹.
- Deberán estar dotados de bandeja o bolsa portadocumentos con la siguiente documentación: Manual de instrucciones y mantenimiento del CT, protocolo del transformador y documentación técnica.
- Los CT's dispondrán de banqueta aislante y guantes de goma para la correcta ejecución de las maniobras.

Por otra parte, el parque eólico necesita conocer el estado de cada uno de los elementos que lo componen (aerogeneradores, torres meteorológicas, subestación transformadora...) mediante una herramienta fiable, en este caso, para la transmisión de la información entre los diferentes elementos se utilizará el cable de fibra óptica. Todos los aerogeneradores del parque eólico estarán unidos por fibra óptica formando una topología mixta estrella-bus, con centro en la subestación. Para formar el ramal se tenderá un cable con tres pares de fibra: un par para la comunicación con el telemando, otro par para operaciones especiales de carga y descarga de software y un tercer par de reserva. El cable de distribución será armado dieléctrico, antihumedad y reforzado, tipo "*breakout*", libre de elementos rígidos, formado por seis cordones individuales de fibra óptica de estructura ajustada, con recubrimiento individual a 900 µm, refuerzo de aramida y cubierta individual LSZH, libre de gel, recubierta por una protección interior, una armadura antirroedores formada por una trenza de fibra de vidrio, y una cubierta exterior LSZH.

Finalmente, con objeto de dar cumplimiento a lo establecido por el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción —modificado por el Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto

⁹ 1. Desconectar, corte visible o efectivo; 2. Enclavamiento, bloqueo y señalización; 3. Comprobación de ausencia de tensión; 4. Puesta a tierra y cortocircuito; 5. Señalización de la zona de trabajo.

39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción—, el promotor ha adjuntado el “Estudio de Seguridad y Salud”, redactado con el objeto de ofrecer las directrices básicas a la empresa contratista para que cumpla con sus obligaciones en cuanto a la prevención de riesgos profesionales, mediante la elaboración del correspondiente Plan de Seguridad y Salud desarrollado a partir del propio Estudio de Seguridad y Salud, bajo el control del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra del PE LA HERRADA. En dicho Estudio se describen los procedimientos, los equipos técnicos y los medios auxiliares que se utilizarán en la obra o cuya utilización esté prevista, además de los servicios sanitarios y comunes de los que deberá dotarse el centro de trabajo de la obra, según el número de trabajadores que van a utilizarlos. También se determina el modo de ejecución de cada una de las unidades de obra, según el sistema constructivo definido en el proyecto de ejecución y la planificación de las fases de la obra.

4.1.3 Incidencia en la operación del sistema

Con fecha 4 de agosto de 2017 REE, en su calidad de Operador del Sistema y Gestor de la red de transporte, emitió escrito de actualización de la contestación a la solicitud de acceso coordinado a la red de transporte en la actual subestación Campanario 400 kV por la incorporación de cinco nuevos parques eólicos por 219 MW —entre los que se encontraba el PE LA HERRADA— y trece nuevas instalaciones fotovoltaicas por 552,46 MW instalados (514,84 MW nominales) que suponen, junto con los 50 MW que ya contaban con permiso de acceso, un contingente total de 821,46 MW instalados (733,84 MW nominales) de generación renovable, en la provincia de Albacete, solicitud realizada el 26 de julio de 2017 por GESTAMP EÓLICA, S.L. en su calidad de Interlocutor Único del Nudo (IUN¹⁰) para la tramitación coordinada de los procedimientos de acceso y conexión a la red de transporte, con objeto de ajustarse a la capacidad máxima de conexión calculada en dicho nudo, aportando la aceptación de los promotores de la modificación de la potencia instalada de sus instalaciones respecto a la reflejada en la garantía económica constituida, e incluso habiendo excluido de la solicitud de acceso coordinada alguno de sus proyectos. El IUN propone que el acceso a la red de transporte de la generación prevista se lleve a cabo en el actual nudo de la red de transporte Campanario 400 kV, a través de una nueva posición de la red de transporte planificada en dicha subestación (posición de transformador 400/132 kV de 780 MVA para evacuación conjunta de la generación que pertenecerá a las instalaciones de conexión no transporte; instalaciones ambas que constituyen la instalación de enlace con una configuración Tipo C según P.O.12.2¹¹).

¹⁰ El IUN tiene el cometido de facilitar la interlocución con REE y la tramitación de los procedimientos de acceso y conexión, de manera conjunta y coordinada, para todas las instalaciones de generación que vayan a conectarse a un determinado nudo, actuando en representación de sus promotores.

¹¹ Procedimiento de Operación 12.2. ‘Instalaciones conectadas a la red de transporte: requisitos mínimos de diseño, equipamiento, funcionamiento y seguridad y puesta en servicio’, aprobado

REE ha realizado los estudios de capacidad de la red en el ámbito zonal y nodal según los escenarios de demanda y generación establecidos en el P.O.12.1¹², que permiten valorar las capacidades de producción y conexión¹³ cumpliendo los criterios de seguridad y funcionamiento del sistema incluidos en dicho P.O. Los estudios se han realizado según el escenario energético y de desarrollo de red de medio plazo establecido en la planificación vigente¹⁴ a la fecha de emisión del escrito de REE, denominado horizonte 2020 (H2020). Con estas consideraciones, los estudios técnicos realizados concluyeron que la evacuación del contingente de generación solicitado para el actual nudo de Campanario 400 kV resultaría técnicamente viable¹⁵, coincidiendo con el límite normativo asociado a la potencia de cortocircuito, aplicable en el procedimiento de acceso a la generación no gestionable (según establece el RD 413/2014).

En relación con el sistema de protección asociado a cada uno de los elementos de la instalación de generación y de conexión asociadas, se deberá cumplir con el equipamiento mínimo fijado en los criterios generales de protección del sistema eléctrico peninsular español (CGPs), función del tiempo crítico de cada parque, que es muy dependiente del desarrollo de la red y de la generación, tanto en el nudo en concreto como en la zona de influencia. Vistos los ambiciosos planes de instalación de generación renovable en la zona, REE considera recomendable equipar las instalaciones con el máximo nivel de equipamiento definido en los CGPs para minimizar futuros cambios en dicho equipamiento por el aumento del grado de criticidad.

En todo caso, deberán tenerse en cuenta los condicionantes que se indican a continuación para el potencial uso compartido por los productores que utilicen el actual nudo de Campanario 400 kV:

mediante Resolución del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha 11 de febrero de 2005 (publicado en el BOE de 1 de marzo de 2005).

¹² Procedimiento de Operación 12.1. ‘Solicitudes de acceso para la conexión de nuevas instalaciones a la red de transporte’, aprobado mediante Resolución del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha 11 de febrero de 2005 (publicado en el BOE de 1 de marzo de 2005).

¹³ Capacidad de conexión (MW_{ins}) en función de la producción simultánea máxima (MW_{prod}) compatible con la seguridad del sistema y resultante de los distintos estudios de REE (flujo de cargas, cortocircuito, estabilidad):

$$MW_{insEÓLICA} \leq 1,25 * MW_{prod}$$
$$MW_{insNO EÓLICA} + (0,8/1,25) * MW_{insEÓLICA} \leq MW_{prod}$$

¹⁴ El horizonte 2020 es el reflejado en la “Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de transporte de energía Eléctrica 2015-2020”, elaborado por el Ministerio de Industria Energía y Turismo (MINETUR, en la actualidad MITERD), aprobado en Acuerdo del Consejo de Ministros publicado en Orden IET/2209/2015 (BOE 23/10/2015).

¹⁵ Con la red de transporte existente en la fecha de realización del informe de REE y en escenarios previos a la realización de las actuaciones incluidas en la Planificación (H2020), las posibilidades de evacuación zonal y nodal son menores que las consideradas, pudiendo darse en la operación en tiempo real restricciones significativas de producción para preservar en todo momento la seguridad del sistema.

- Conforme a lo establecido en el artículo 52.3 del RD 1955/2000, no existe reserva de capacidad en la red en el sistema eléctrico español, por lo que las posibilidades de evacuación no deben entenderse como garantizadas por REE. De hecho, dicha evacuación de generación podría estar sometida a limitaciones zonales, que podrían ser severas en escenarios de alta producción renovable en la zona, consecuencia de los planes de instalación de generación que se pudieran llevar a cabo.
- La capacidad de evacuación máxima admisible efectiva en el nudo en los distintos escenarios de operación podría ser inferior a la derivada de los estudios de capacidad, en función del escenario global de generación y de las condiciones reales de operación en cada instante, lo que podrían dar lugar a instrucciones desde el Centro de Control Eléctrico (CECOEL) de REE para la reducción de la producción. Por tanto, la integración de los grupos de generación en el CECOEL en condiciones técnicas y de recursos humanos adecuados que garanticen la comunicación permanente y fiable con REE, que permita recibir de sus centros de control las consignas de operación en tiempo real y asegurar el cumplimiento de las limitaciones existentes, será condición necesaria para la autorización de puesta en servicio de los mismos.

REE recuerda que estas actuaciones sólo se consolidan tras la obtención de los permisos de acceso y conexión y la formalización del Contrato Técnico de Acceso (CTA) a celebrar entre los productores y el titular del punto de conexión a la red de transporte o distribución, que habrá de reflejar los requerimientos y condicionantes técnicos establecidos en la reglamentación vigente.

Por otra parte, REE indica que este Informe de Viabilidad de Acceso (IVA) no constituye la cumplimentación de los requisitos establecidos para el otorgamiento de la autorización administrativa para el contingente de generación incluido en la solicitud (según lo establecido en el artículo 53 de la Ley 24/2013), ya que solo dispondría de permiso de acceso, por lo que aun estaría supeditado a la obtención del permiso de conexión a la red de transporte.

Asimismo, REE informa que para la puesta en servicio de las instalaciones de producción previstas e instalaciones de evacuación asociadas con conexión a la red de transporte, se deberán observar los requerimientos normativos vigentes y, en particular, lo establecido en el P.O.12.2¹⁶, por lo que se requiere la coordinación entre REE y el IUN del nudo de Campanario 400 kV, que actuará como “representante” para el conjunto de instalaciones de producción asociadas a dicho nudo.

Con fecha 28 de marzo de 2018, REE emitió escrito de contestación a la solicitud de conexión coordinada a la Red de Transporte en la actual subestación Campanario 400 kV para un conjunto de instalaciones entre las que se encuentra el PE LA HERRADA, y remitió el Informe de Cumplimiento de Condiciones Técnicas para la Conexión (ICCTC) y el Informe de Verificación de las

¹⁶ En particular, en su apartado 7 se hace referencia a la ‘Puesta en servicio de nuevas instalaciones conectadas a la red de transporte’.

Condiciones Técnicas de Conexión (IVCTC), en respuesta a la solicitud de actualización de conexión coordinada realizada por ELAWAN ENERGY, S.L. (antes GESTAMP EÓLICA, S.L.) en su calidad de IUN en la actual subestación Campanario 400 kV para dichas instalaciones de generación renovables, cuyo acceso y conexión a la red de transporte se considera aceptable, con las consideraciones indicadas en la contestación de acceso anterior, incluyendo el cambio de denominación social de GESTAMP EÓLICA, S.L. por ELAWAN ENERGY, S.L. Esta comunicación supone la cumplimentación de los procedimientos de acceso y conexión y constituye el permiso de conexión a la red de transporte necesario para el otorgamiento de la autorización administrativa para las instalaciones de generación incluidas en el mismo, según lo establecido en el Artículo 53 de la Ley 24/2013.

La conexión a la red de transporte de la generación prevista (817,18 MWins/727,36 MWnom) se llevaría a cabo en el actual nudo de la red de transporte Campanario 400 kV, a través de una nueva posición de la red de transporte planificada en dicha subestación (posición de transformador 400/132 kV de 780 MVA, transformador que pertenece a las instalaciones de conexión no transporte, instalaciones ambas que constituyen la instalación de enlace con una configuración Tipo C según P.O.12.2).

Según se establece en el ICCTC, se otorga permiso de conexión sujeto a la observación incluida en el mismo a tener en cuenta antes de la firma del CTA, que indica que *«la ubicación e implantación de la subestación colectora 400/132 kV, próxima al parque de transporte según la documentación presentada, está pendiente de definición»*.

En este escrito REE recuerda que el procedimiento de conexión culminará con la firma del CTA a celebrar entre los productores, el IUN y el titular del punto de conexión a la red de transporte, que deberá reflejar los requerimientos y condicionantes técnicos establecidos en la reglamentación vigente. A este respecto REE indica que, tras la obtención de la autorización administrativa en la que se reflejen las características de las instalaciones de generación y evacuación, coincidentes con la información remitida a REE, los generadores incluidos en el escrito deberán proceder a la firma del CTA, según lo establecido en el RD 1955/2000.

Asimismo, REE recuerda que, para la puesta en servicio de las instalaciones de producción previstas e instalaciones de evacuación asociadas con conexión a la red de transporte, se deberán observar los requerimientos normativos vigentes y, en particular, lo establecido en el P.O.12.2, por lo que se requiere la coordinación entre REE y el IUN del nudo de Campanario 400 kV, que actuará como representante para el conjunto de instalaciones asociadas a dicho nudo.

Con fecha 9 de julio de 2018 REE emitió escrito de actualización de la contestación de acceso coordinado a la red de transporte en la actual subestación Campanario 400 kV por un contingente total de 807,2 MW instalados (709,4 MW nominales) —entre los que se encuentra el PE LA HERRADA—, como consecuencia del desistimiento de los permisos de acceso y conexión

otorgados para el parque eólico El Cuco de 50 MW, la incorporación de la nueva instalación fotovoltaica El Cuco de 40 MW instalados (32 MW nominales) que supone una modificación en la potencia instalada reflejada en la garantía económica constituida para dicha instalación (50 MW instalados / 41,87 MW nominales) para ajustarse a la capacidad máxima de conexión calculada en dicho nudo. El escrito concluye que la conexión del contingente de generación considerado resultaría técnicamente viable —con los condicionantes establecidos en los escritos anteriores— y, en consecuencia, se alcanzaría la capacidad máxima admisible (807,2 MW instalados / 709,4 MW nominales) en la Subestación Campanario 400 kV para la conexión de nuevas instalaciones de generación no gestionables adicionales a las ya incluidas en el escrito.

REE indica que, debido al elevado tamaño del nuevo transformador 400/132 kV de 780 MVA previsto, cabe la posibilidad de que su energización no pueda realizarse en todos los escenarios de operación, por lo que quedará supeditado a la autorización expresa del Operador del Sistema siempre que existan condiciones adecuadas que garanticen la seguridad del sistema. REE estima que la probabilidad de que se den estos escenarios es baja (especialmente en situaciones en las que el nudo de Campanario 400 kV pudiera quedar en antena), y entiende que las restricciones operativas asociadas han sido aceptadas por los generadores incluidos en el escrito.

4.2 Condiciones de protección del medio ambiente y minimización de los impactos ambientales

El Proyecto de la instalación a la que se refiere el presente acuerdo se encuentra comprendido en el apartado i)¹⁷ del grupo 3 del Anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, por lo que procede formular su declaración de impacto ambiental según el artículo 41 de dicha Ley, una vez se ha sometido a evaluación de impacto ambiental, previa a su autorización administrativa, y de acuerdo a lo establecido en su artículo 7.1.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7.1.c) del Real Decreto 500/2020, de 28 de abril, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del MITERD, y se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, corresponde a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental la resolución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental de proyectos de competencia estatal, una vez analizados el documento técnico del proyecto, el EsIA, el resultado de la información pública y de las consultas efectuadas, así como la documentación complementaria aportada por el promotor y las consultas adicionales realizadas.

¹⁷ Instalaciones para la utilización de la fuerza del viento para la producción de energía (parques eólicos) que tengan 50 o más aerogeneradores, o que tengan más de 30 MW o que se encuentren a menos de 2 km de otro parque eólico en funcionamiento, en construcción, con autorización administrativa o con declaración de impacto ambiental.

A la fecha de la redacción del presente informe no se ha recibido aún la Resolución de DIA de la mencionada Dirección General, por lo que no es posible analizar los posibles condicionantes medioambientales del proyecto de la PE LA HERRADA que se establecerán en la misma.

El EsIA presentado por el promotor, fechado en julio de 2020, evalúa los efectos potenciales en el medio ambiente que se derivarían de la construcción y explotación del PE LA HERRADA, además de recoger una serie de medidas correctoras destinadas a evitar o minimizar los impactos ambientales.

El ámbito de estudio se localiza en la zona este de la provincia de Albacete, en el término municipal de Montealegre del Castillo, en concreto en los parajes de Sierra de la Cueva Alta, Cerro de la Cruz, Los Pocigalgos y Loma del Arabinejo, según el mapa del Instituto Geográfico Nacional. Cabe indicar que una parte muy pequeña de la poligonal, localizada al suroeste, se encuentra dentro del término municipal de Fuente-Álamo, pero no se considera afectado puesto que no hay infraestructuras pertenecientes al proyecto en dicha superficie. Con respecto a la infraestructura de evacuación, está siendo evaluada por la Consejería de Desarrollo Sostenible de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha en el expediente de la Planta fotovoltaica el Cuco de 40 MW.

El acceso principal al parque eólico se realizará desde el camino existente que parte de la carretera autonómica CM-412, a la altura del punto kilométrico 316+315. El acceso a los aerogeneradores LAH-01 y LAH-02 se hará desde el Camino de Fuente-Álamo que parte de la carretera autonómica CM-412 a la altura del punto kilométrico 319+479.

La clasificación climática del ámbito de estudio se corresponde, según la clasificación climática de Köppen-Geiger en la Península Ibérica e Islas Baleares, con un clima de estepa fría (Bsk) —dentro del tipo de clima seco o árido (B), subtipo estepa (BS), variedad fría (letra k)—, donde las precipitaciones máximas ocurren en mayo y octubre, reduciéndose a valores mínimos durante los meses estivales de julio y agosto. En cuanto a las temperaturas, las mínimas se producen en diciembre y enero, produciéndose las máximas en julio y agosto. El valor máximo de las temperaturas medias corresponde a julio con 25 °C y el mínimo a enero con 5,2 °C. La variación del ciclo anual es de 19,8 °C, determinado por la diferencia entre las temperaturas anteriores. En cuanto a los valores extremos de las temperaturas, el mes con temperatura media de las máximas diarias más alta es julio (33,2 °C), mientras que enero es el mes con temperatura media de las mínimas diarias más baja de -0,2 °C. La precipitación anual media en la zona es de 353 mm.

Los datos disponibles de viento en el registro de la Agencia Estatal de Meteorología de España (AEMET) para la estación meteorológica de Albacete indican que, para el último periodo disponible de 40 años, la dirección y velocidad del viento es fundamentalmente de componente oeste-noroeste y sur-sureste, predominando las velocidades medias (de 2 a 8 m/s).

Desde el punto de vista geológico, Montealegre del Castillo se encuentra localizada sobre materiales del cuaternario, concretamente del Pleistoceno —glacis de acumulación, niveles de arcillas y cantos con costras discontinuas—. Desde el punto de vista estratigráfico, el proyecto se enmarca sobre dolomías masivas del Jurásico —sobre esta formación se encuentran los aerogeneradores nº 1, 2, 3, 4 y 10—, calizas y margocalizas también del Jurásico —sobre esta formación se encuentran los aerogeneradores nº 5, 6, 7 y 8— y conglomerados, areniscas y arcillas naranjas ocasionalmente con algún nivel de calizas del Terciario, Neogeno y Mioceno —sobre esta formación se encuentra el aerogenerador nº 9—.

Por otra parte, en los terrenos destinados a la instalación del PE LA HERRADA no se ha localizado ningún elemento geomorfológico de protección especial ni espacios recogidos en el Inventario Español de Lugares de Interés Geológico (IELIG) del Instituto Geológico y Minero de España (IGME). No obstante, el EsIA destaca la presencia de los elementos geomorfológicos denominados “Lagunas y zonas endorreicas”, a una distancia de más de 5 kilómetros al noroeste del parque eólico y a 3 kilómetros del punto más cercano a la línea de evacuación. El LIG¹⁸ PTs007 Jurásico-Cretácico inferior de La Higuera se sitúa a más de un kilómetro al oeste de la línea de evacuación.

El ámbito de estudio se localiza, en general, sobre un área con estado erosivo variable: La parte central y un tramo de la línea eléctrica del parque eólico se localizan sobre terrenos con un estado erosivo bajo, mientras que los aerogeneradores situados al sur y la mayor parte de la línea eléctrica están en terrenos con erosión media.

En cuanto a la caracterización general de los suelos presentes en el ámbito de proyecto, pertenecen al Orden Aridisol; suborden Orthid; Grupo Calciortihd+Camborthid; Asociación Haplargid¹⁹. Los Aridisoles son suelos presentes en regiones áridas con un régimen climático donde la evapotranspiración supera enormemente a la precipitación durante la mayor parte del año, es decir, con un régimen de temperatura arídico. Se caracterizan por presentar un contenido en sales solubles que limita el crecimiento de la vegetación (sólo aparecen plantas halófitas²⁰).

El ámbito de estudio del parque eólico se sitúa en la demarcación hidrográfica del Segura. La red hidrológica superficial está representada principalmente por cauces superficiales de tipo estacional, arroyos y ramblas de no mucha importancia. Caben destacar: La Rambla del Barranco, que empieza a 230 metros al oeste de la SET La Herrada y avanza hasta el norte de la poligonal, aproximadamente a más de 300 metros, con lo que se respeta en su totalidad la zona de policía y de servidumbre; Arroyo de la Virgen, que empieza a 500 metros al norte de la SET, atravesando la poligonal hacia el este, encontrándose en todo

¹⁸ Lugares de Interés Geológico.

¹⁹ Según la clasificación de la Soil Taxonomy.

²⁰ Planta que crece de manera natural en suelos salinos continentales o litorales.

momento a más de 100 metros de las instalaciones; Arroyo de Soria de Roque, que se ubica al este, fuera de la poligonal. También se encuentran en la zona del proyecto varios cauces de pequeño tamaño sin denominación que no se ven afectados por la poligonal. En todo momento las instalaciones respetan la zona de servidumbre de cinco metros. En caso de la ocupación por alguna infraestructura del proyecto (viales, plataformas, zanjas...) de la zona de policía de alguno de los cauces anteriormente mencionados, el promotor tramitará la Solicitud de ocupación a la Confederación Hidrográfica del Segura.

La vegetación potencial en el PE LA HERRADA se corresponde en su totalidad con la serie mesomediterránea manchega y aragonesa basófila de encina, que también se encuentra en todo el recorrido de la línea de evacuación. En cuanto a la vegetación presente, y tomando como base el inventario Corine Land Cover de España, el catastro, la ortografía y el trabajo de campo, el EsIA indica que la superficie que engloba la poligonal del parque eólico se encuentra ocupada en parte por tierras de labor en secano, matorrales y vegetación natural de bajo porte. La línea de evacuación proyectada atravesará en su gran mayoría terrenos agrícolas y cultivos, destacando tierras de viñedos.

Por tanto, la vegetación actual de la zona de estudio difiere respecto de la serie de vegetación potencial, como consecuencia de la presión antrópica llevada a cabo en el entorno mediante diferentes tipos de aprovechamiento del terreno. Las principales formaciones naturales presentes donde se ubicará el parque eólico son espartales, coscojares y en algunas zonas existe la presencia de ejemplares de encina o plantaciones de pino carrasco. Existe una zona formada por terrenos agrícolas de secano o mosaicos de cultivos.

En la zona de estudio se ha detectado la presencia de al menos tres tipos de Hábitats de Interés Comunitario (HIC), el 5330 Matorrales termomediterráneos y pre-estépicos, el 6110* Prados calcáreos o basófilos de *Alyso-Sedion albi* y el 8210 Pendientes rocosas calcícolas con vegetación casmofítica.

Los Hábitats de Protección Especial (HPE), recogidos en la ley 9/1999 de Conservación de la Naturaleza de Castilla-La Mancha, catalogados en la zona de estudio son coincidentes con las formaciones vegetales catalogadas como HIC. Tras el inventario realizado en campo, el EsIA afirma que no se afectaría a los hábitats de tipo prioritario. En cuanto a los hábitats de las teselas afectados por la línea de evacuación, solo afectarían los apoyos que se ubiquen en ellos, lo cual será una superficie muy reducida.

Respecto a la fauna presente en la zona, el EsIA ha procedido, por una parte, a inventariar la presencia de especies y su importancia en base a la información y cartografía existente, para obtener una idea global de los taxones de vertebrados potencialmente presentes y la relevancia del área para el conjunto de la fauna (áreas de importancia), y por otra se han realizado trabajos de campo mediante el diseño y ejecución de protocolos de muestreos sobre el terreno para evaluar el impacto del proyecto sobre la fauna, con la intención de abarcar los momentos más propicios para la detección de las especies a lo largo del ciclo anual. El trabajo de campo se ejecutó entre julio de 2018 y julio del año 2019.

En el área de estudio considerada donde se ubicará el parque eólico se han registrado 127 taxones de vertebrados, según los datos extraídos de la referencia en el Inventario Español de Especies Terrestres (IEET). Del total de especies, un 72% pertenecen al grupo de aves, un 16% a mamíferos, un 9% a reptiles, un 2% a anfibios y apenas hay a peces continentales.

Con los datos obtenidos se pueden conocer la distribución de las rapaces y aves esteparias y de otras especies en la zona de estudio. El EsIA considera que las especies con bajo número de contactos hacen un uso muy escaso de la zona, probablemente porque no encuentran en ella las condiciones que requieren para establecer su territorio o para utilizarlas como zona de alimentación. Los contactos de estas especies se corresponden con movimientos migratorios, dispersión o entre zonas de alimentación y nidificación, por lo que el efecto del parque eólico sobre estas especies parece escaso. De las especies de las que se han obtenido contactos debe valorarse el efecto sobre todo en la avutarda y en el sisón:

- Para la avutarda común las observaciones parecen indicar a la zona suroeste del parque eólico como zona de alimentación, probablemente se usa como lek²¹. Para el sisón común las parcelas anejas parece que, al menos en la temporada observada, han sido utilizadas como territorio por al menos un macho y tal vez otro.
- Para las poblaciones de ganga las observaciones indican que esta especie utiliza parte de la zona estudiada como zona de alimentación, campeo y de paso. Las observaciones se distribuyen por toda la zona, pero con una clara agregación al sur del parque eólico.
- Del análisis de los datos de águila imperial ibérica cabe destacar la observación de esta especie por la zona. La visualización de individuos adultos y la no constancia de parejas reproductoras en el entorno inmediato a la zona estudiada, indica que al menos esta especie utiliza este lugar como zona de alimentación, tal vez como zonas de caza, pero que en todo caso hace un uso reducido de la zona. La pareja más cercana se localiza a 14 kilómetros al suroeste del parque eólico.
- De los datos obtenidos para el águila real, se observa que la especie se distribuye uniformemente tanto al oeste como al norte del lugar donde está proyectado el parque eólico. La zona sur de implantación del parque la utiliza como zona de caza.
- Cabe destacar el número de contactos de aguilucho lagunero occidental, el cual utiliza sobre todo la zona al noroeste donde está proyectado el parque eólico como zona de campeo o zona de caza. Esta especie no utiliza el área de estudio como zona de reproducción.
- Es importante reseñar la cantidad de contactos de busardos ratoneros y cernícalos vulgares en la zona de estudio, ya que parece ser una zona propicia para la alimentación de estas especies. El uso que estas especies hacen de la zona de implantación parece indicar que el impacto será asumible. Cabe

²¹ Zona de agrupación de machos que compiten por el apareamiento con hembras.

destacar que estas especies son dos de las más abundantes de la Península Ibérica y están bien representadas en la zona.

- Se han revisado y referenciado todas las construcciones potencialmente atractivas para el cernícalo primilla, tanto dentro del buffer de 5 kilómetros como en los límites para las colonias de esta especie. No se han constatado primillares cercanos por la zona y el número de contactos e individuos no ha sido lo suficientemente elevado como para calcular la densidad de esta especie.
- Las poblaciones de quirópteros se prevé que no se vean afectadas por el proyecto, puesto que el número de grabaciones de quiropterofauna no ha sido muy elevada, siendo 100 un número relativamente bajo de grabaciones registradas. La aridez de la zona y la presencia de cultivos de viña, cereal y almendros puede explicar la escasa presencia de quirópteros.

El EsIA considera la ejecución del proyecto compatible con los elementos faunísticos evaluados, siempre que se establezcan medidas mitigadoras relacionadas con la adecuación y con la mejora de la calidad del hábitat circundante de las especies más afectadas, sobre todo las dirigidas a mejorar el hábitat de las aves esteparias, en particular favorecer la heterogeneidad del paisaje agrícola, mediante la creación de linderos, barbechos de larga duración, cultivo de leguminosas, al sur y al oeste de la ubicación prevista para el parque. Además, se deberían implementar acciones de mejora de las poblaciones de presas de rapaces en lugares alejados del parque eólico, para recuperar el impacto residual acumulado que pueda suponer el desarrollo de proyectos en la zona.

El PE LA HERRADA y sus infraestructuras de evacuación se encuentran fuera de cualquier espacio natural protegido y zonas Red Natura 2000, situándose la ZEPA²² “Área esteparia del este de Albacete” y el LIC²³ “Lagunas saladas de Pétrola y Salobrejo y Complejo lagunar de Corral Rubio” a más de 4 kilómetros al oeste del parque eólico y a más de 2 kilómetros del punto más cercano con la línea de evacuación. Tampoco hay presencia en la zona de Áreas Críticas derivadas de Planes de Conservación de especies amenazadas ni Espacios Naturales Protegidos, siendo el más cercano un Monumento Natural denominado “Monte Arabi”, localizado a 7 kilómetros al sureste.

El área de estudio se encuentra fuera de Áreas de Importancia para las Aves (IBAs), siendo la más cercana la denominada “Pétrola-Almansa-Yecla”, rodeando a las infraestructuras del parque eólico a más de 2 kilómetros de estas, como mínimo. Tampoco se localizan Zonas de Importancia para los Mamíferos en los terrenos en los que se encuentra proyectado el parque eólico, siendo el más cercano “Sierras del Norte de Murcia” a más de un kilómetro al sur.

Con respecto a hábitats catalogados, en los terrenos ocupados por el parque eólico y su línea de evacuación existen hábitats pertenecientes al Atlas de

²² Zona de especial protección para las aves.

²³ Lugares de importancia comunitaria.

Hábitats de España. Tras el muestreo detallado en campo se ha elaborado una cartografía de detalle con los hábitats rupícolas y calcícolas existentes y algunas especies de interés, y se ha diseñado la ubicación de los aerogeneradores de forma que no se afecten a estas zonas con hábitats detectados en buen estado de conservación.

No se ha localizado en el ámbito de actuación ningún humedal catalogado de importancia, ni ninguna zona RAMSAR²⁴.

Con respecto a elementos morfológicos, no existe ninguno en la superficie del parque eólico. Los elementos geomorfológicos más próximos se sitúan a 4.000 y 2.000 metros al oeste del parque eólico y de la línea aérea de evacuación respectivamente. Estos elementos son de tipo “Lagunas salinas” y “Lagunas y zonas endorreicas”.

Cabe destacar que parte de la línea aérea de evacuación atraviesa una zona perteneciente a la malla “c” de la Resolución 28/08/2009 por la que se delimitan áreas prioritarias de reproducción, de alimentación, de dispersión y de concentración local de las especies de aves incluidas en el catálogo regional de especies amenazadas de Castilla-La Mancha y dónde se disponen las zonas de protección en las que serán de aplicación las medidas para la protección de la avifauna contra la colisión y la electrocución en las líneas eléctricas aéreas de alta tensión.

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013, el EsIA presenta un apartado específico para la evaluación de las repercusiones del proyecto sobre espacios Red Natura 2000, teniendo en cuenta los objetivos de conservación de cada lugar, que incluye los posibles impactos, las correspondientes medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Se considera entorno cercano al proyecto aquel territorio que se encuentre a una distancia aproximada de cinco kilómetros alrededor de la zona de proyecto, por lo que en este caso se aborda la evaluación de efectos a la Red Natura 2000 respecto a la ZEPA “Área esteparia del Este de Albacete” y el ZEC²⁵ “Lagunas saladas de Pétrola y Salobrejo, y complejo lagunar de Corral Rubio”, situadas ambas a 4.700 metros de la poligonal del parque eólico y a 2.000 metros al oeste de la ubicación de la línea de evacuación, de manera que podría existir influencia o afección directa o indirecta entre las zonas.

La ZEPA “Área esteparia del Este de Albacete” es considerada Zona de Especial Protección para las Aves por la identificación de un elemento clave para la gestión del espacio Natura 2000 y que supone el eje principal en el que basar la conservación del lugar, que son las aves esteparias tales como la avutarda, el sisón, el cernícalo primilla, la ganga, la ganga ortega, el aguilucho cenizo o el alcaraván. Tal y como se ha indicado anteriormente, se ha realizado un

²⁴ La Convención de Ramsar es un tratado ambiental intergubernamental establecido en 1971 por la UNESCO, que entró en vigor en 1975, e identifica humedales de importancia internacional, especialmente aquellos que proporcionan hábitats para aves acuáticas.

²⁵ Zonas Especiales de Conservación.

inventario de fauna donde se han identificado las principales especies de avifauna presentes en el ámbito de estudio y alrededores, y se ha observado que la mayoría de los individuos de aves esteparias se han localizado fuera de las parcelas de ubicación del parque eólico, concretamente en los alrededores y, sobre todo, al suroeste de la misma. Se ha tenido en cuenta en todo momento la pérdida y alteración de estos hábitats y se ha considerado dentro de las medidas establecidas para la adecuada protección del Medio Ambiente y de Vigilancia Ambiental.

Respecto a la ZEC “Lagunas saladas de Pétrola y Salobrejo, y complejo lagunar de Corral Rubio” se identifican como elementos clave las aves acuáticas amenazadas, las charcas temporales y pastizales y las estepas salinas.

El EsIA concluye que, una vez estudiados los valores del espacio Red Natura 2000 y los posibles efectos derivados del proyecto, y pese a encontrarse a menos de cinco kilómetros desde la Línea Aérea de Alta Tensión (LAAT) del espacio Red Natura 2000 como es el caso de la ZEPA y la ZEC mencionadas anteriormente, sólo se han obtenido dos impactos moderados sobre los hábitats o las especies de aves de estos espacios. En primer lugar, considerado como más relevante la acción de mortalidad y molestias de los aerogeneradores y la línea de evacuación, se han estimado como impactos moderados, pudiendo reducirse con las medidas preventivas y correctoras establecidas.

En segundo lugar, la eliminación de hábitats derivada de las necesidades de suelo y el cambio de uso del mismo, principalmente con las tareas de eliminación temporal de vegetación, supone una pérdida del espacio que proporciona refugio y alimento a numerosas especies de fauna, lo que conlleva el deterioro o pérdida de hábitats faunísticos, constituyendo una amenaza importante para la fauna. El EsIA considera este impacto compatible debido a que sólo afectaría a los aerogeneradores, viales y apoyos de la línea aérea de evacuación.

Además el EsIA ha analizado las posibles molestias generadas a la avifauna, tanto en fase de ejecución como en fase de funcionamiento, derivada de las obras, paso y presencia de vehículos y maquinaria y ruidos, y también ha estimado compatible la instalación del parque.

Respecto a la caracterización del paisaje, según el Atlas de los paisajes de España, el área de estudio queda enmarcada dentro de la Unidad de Paisaje “Campañas Albaceteñas de Pozohondo-Pétrola” incluido dentro del tipo de Campañas de la Meseta Sur y sus bordes, más concretamente dentro del subtipo Manchegas y la asociación Mesetas. Este paisaje se define por su aspecto alomado, de suaves ondulaciones modeladas sobre rocas sedimentarias, con amplias depresiones dedicadas a la agricultura, entre resaltes de pequeña altura. Su singularidad se deriva del endorreísmo del sector donde se instala, y de su clima moderado, de tendencia árida por las escasas precipitaciones. La combinación de estos factores con la litología de la zona ha favorecido la aparición de una serie de humedales sobre materiales ricos en sales, particularmente interesantes desde el punto de vista ecológico.

En cuanto a la calidad paisajística, el resultado de visibilidad del proyecto eólico concluye que desde el 98,8% del territorio analizado se verá alguna infraestructura del proyecto, si bien no se han considerado posibles obstáculos como infraestructuras, vegetación, edificaciones, etc. que podrían limitar la visibilidad del proyecto. Por lo tanto, las zonas del municipio de Montealegre del Castillo y los pequeños núcleos dispersos desde las que el proyecto resultaría perceptible según el análisis realizado, no lo serían en su totalidad si se tienen en cuenta la altura de edificaciones, arbolado y cualquier obstáculo existente en el entorno.

Según la Ley 9/2018, de 5 de diciembre, por la que se modifica la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, con objeto de garantizar un alto nivel de protección al medio ambiente se deben tomar las medidas preventivas convenientes respecto a determinados proyectos que, por su vulnerabilidad ante accidentes graves o catástrofes naturales (inundaciones, terremotos, subidas del nivel del mar, etc.), puedan tener efectos adversos significativos para el medio ambiente, para lo cual el EsIA realiza un análisis de riesgos y vulnerabilidad del proyecto:

- a) **Riesgo de inundaciones:** En el ámbito de la cuenca del Segura, en el que se enmarca el área de estudio, la red hidrológica superficial está representada principalmente por cauces superficiales de tipo estacional, arroyos y ramblas de no mucha importancia. Cabe destacar la Rambla del Barranco y el Arroyo de la Virgen, respecto a los que se ha respetado la zona de servidumbre y de policía del cauce y no se realizará ninguna instalación dentro de esa zona. También existen varios cauces no catalogados. En cuanto a la línea de evacuación, existen varios cruzamientos con cauces pertenecientes a la Demarcación Hidrográfica del Segura y a la Demarcación Hidrográfica del Júcar. Una vez realizado el análisis, el EsIA concluye que la probabilidad de inundación es baja tanto en el parque eólico como en el tramo de evacuación.
- b) **Riesgo sísmico:** Se ha evaluado el riesgo sísmico y se ha concluido que en la zona del proyecto no existen registros de terremotos ni movimientos sísmicos, según el Mapa de Sismicidad del Instituto Geográfico Nacional y las bases de datos existentes, por lo que la probabilidad de riesgo sísmico en la zona del proyecto es baja. Además, las infraestructuras (aerogeneradores) están diseñadas para soportar fuertes movimientos (viento), por lo que las zapatas de grandes dimensiones hacen que, en caso de terremoto, la vulnerabilidad del proyecto sea baja.
- c) **Fenómenos meteorológicos adversos:** Según los datos obtenidos por la Revisión del Plan Específico ante el Riesgo por Fenómenos Meteorológicos Adversos de Castilla-La Mancha (METEOCAM), Montealegre del Castillo es un municipio con Riesgo Bajo de nevadas, granizo, heladas, máximas lluvias, altas temperaturas y niebla.
- d) **Riesgo de incendios forestales:** La determinación del riesgo de incendios forestales en el ámbito de actuación se ha realizado en base a la información proporcionada por el Plan de Emergencia por Incendios Forestales de Castilla-La Mancha (INFOCAM) que analiza la distribución del nivel de riesgo,

determinando las zonas que han de considerarse como de riesgo alto y establece un listado de polígonos por municipios considerados de riesgo de incendio forestal alto. Para el municipio de Montealegre del Castillo los polígonos incluidos como integrantes de alguna zona de alto riesgo de incendio se encuentran en otras zonas del término municipal, muy alejados de la zona donde se instalará el proyecto. Por lo tanto, el ámbito de proyecto queda fuera de zonas de alto riesgo.

- e) Riesgo por emisión de contaminantes o residuos peligrosos: En el caso de un parque eólico no se emiten gases a la atmósfera durante la fase de construcción y funcionamiento (más allá de la emisión de CO₂ y otros gases por parte de la maquinaria y vehículos utilizados, y generación de polvo durante las obras). Durante las obras se producirán residuos peligrosos y grandes cantidades de residuos de carácter no peligroso, así como residuos sólidos asimilables a urbanos. Los residuos generados en la fase de construcción del proyecto serán en todos los casos entregados a un gestor autorizado. En la Comunidad de Castilla-La Mancha existe un Plan de Emergencias de Transporte de Mercancías Peligrosas por Carretera y Ferrocarril (PETCAM II Revisión 2018), donde se concreta la estructura organizativa y los procedimientos de actuación adecuados para hacer frente a las emergencias producidas por accidentes de transporte de mercancías peligrosas vía carretera y ferrocarril. Además establece las zonas de Castilla-La Mancha donde el riesgo es más elevado y se determina qué municipios han de hacer el correspondiente Plan de Actuación Municipal. Según el PETCAM, Montealegre del Castillo y la zona del proyecto se encuentran fuera de las Poblaciones con Nivel de Riesgo Alto debido al transporte de Mercancías Peligrosas.

En cuanto a la evaluación de las afecciones al Patrimonio Histórico, ha sido realizada por un técnico especialista ante al Servicio de Cultura de la Dirección Provincial de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Albacete, y ha emitido Resolución favorable con condiciones a realizar durante la fase de obra.

Respecto a los montes de utilidad pública y caminos públicos, la información cartográfica disponible sobre montes de utilidad pública y vías pecuarias (IMOVIP, Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha) concluye que en el ámbito de estudio no se han encontrado montes de utilidad pública, situándose los más cercanos a más de 4 y 10 kilómetros al oeste y noreste respectivamente. En cuanto a las vías pecuarias, se localizan próximas la “Vereda del Camino Real de Alicante”, la “Vereda de la Casa Grande” y la “Cañada Real de los Serranos”. La primera y la segunda a 1.250 y 3.200 metros respectivamente, al oeste de la línea aérea de evacuación. Por su parte, la Cañada Real de los Serranos se localiza a 2.500 metros al noreste de la poligonal, y es cruzada por la línea aérea de evacuación en las proximidades de la SET Derramador.

4.3 Circunstancias del emplazamiento de la instalación

El PE LA HERRADA se ubicará en los parajes conocidos como Cerro de la Cruz, Los Pocigalgos y Loma del Arabinejo del municipio de Montealegre del Castillo, perteneciente a la provincia de Albacete.

El acceso principal al parque eólico se realizará desde el camino existente que parte de la carretera autonómica CM-412, a la altura del punto kilómetro 316+315. El acceso a los aerogeneradores LAH-01 y LAH-02 se realizará desde el Camino de Fuente-Álamo, que parte de la carretera autonómica CM-412 a la altura del punto kilómetro 318+479.

El emplazamiento del PE LA HERRADA presenta un alto potencial eólico y disponibilidad de terrenos que hacen factible la instalación de 10 aerogeneradores de gran potencia para producción de energía renovable para su venta a la red. El potencial eólico anual del parque es de 2.634 horas equivalentes anuales de funcionamiento, lo que hace viable la instalación de un parque eólico.

La zona de ubicación del parque también dispone de un punto de acceso y conexión a la red de transporte en la cercana Subestación Eléctrica Campanario 400 kV, según escrito de REE que acredita la posibilidad de acceso en dicha subestación.

Los aerogeneradores estarán dispuestos en una sola línea, perpendicularmente a la dirección predominante del viento. Esta disposición de los aerogeneradores en el parque se atiene a los resultados reflejados en el estudio de disposición de los aerogeneradores sobre los terrenos del parque eólico. Las coordenadas UTM de las posiciones de los aerogeneradores se detallan en el Anteproyecto. En todo caso, las infraestructuras del parque eólico se han diseñado con criterios técnicos y de eficiencia, minimizando en lo posible las afecciones ambientales.

También se han considerado aspectos medioambientales en la elaboración del proyecto. Se ha pretendido reducir el impacto ambiental en las nuevas construcciones aprovechando, en la medida de lo posible, las infraestructuras y caminos ya existentes, minimizando el movimiento de tierras y soterrando las líneas de media tensión hasta la subestación MT/AT. Para minimizar el impacto ambiental de la línea aérea de evacuación, se ha ubicado dicha subestación en el punto más cercano posible a la Subestación Eléctrica "Derramador", con el objeto de no perder eficiencia en las instalaciones, además de diseñar su trazado a una cota sensiblemente inferior a la del parque eólico.

El desarrollo de otras instalaciones en la zona ha permitido viabilizar la construcción de una nueva subestación transformadora 400/132 kV, ubicada anexa a la subestación de REE Campanario 400 kV, donde conectarán las nuevas instalaciones de generación de energía renovable de los integrantes de la Comunidad de Bienes Campanario Renovables. De la Subestación Transformadora (ST) Campanario Renovables 400/132 kV, promovida por dicha Comunidad de Bienes, partirá una línea aérea de 132 kV hasta la ST Derramador, desde la que partirá una línea aérea de 132 kV hasta la ST La Herrada, que compartirán la Planta Solar Fotovoltaica El Cuco y el PE LA

HERRADA. Por tanto, el sistema colector de media tensión del parque eólico se conectará a la ST La Herrada 132/30 kV en barras del transformador destinado exclusivamente para la planta.

La ST La Herrada y la línea aérea de alta tensión a 132 kV hasta la ST Derramador, que compartirán la Planta Solar Fotovoltaica El Cuco y PE LA HERRADA, así como la nueva posición de línea en barras de 132 kV de la ST Derramador, no son objeto de este Anteproyecto sino del correspondiente a la Planta Solar Fotovoltaica El Cuco. Por tanto, las infraestructuras y obras que comprenden este Anteproyecto se reducen al propio parque eólico, así como a la obra civil necesaria para acondicionar los accesos, los viales interiores, canalizaciones eléctricas subterráneas, cimentaciones y plataformas de montaje de los aerogeneradores, además de las zonas de acopio de materiales.

El área de afección de las instalaciones se encuentra en un intervalo de cotas entre 800 y 978 metros sobre el nivel del mar aproximadamente. La superficie total del ámbito de estudio utilizado para el EsIA presenta un relieve llano en el entorno y con ondulaciones, con un rango de cotas comprendido entre los 800 y 1.000 metros sobre el nivel del mar. La zona donde se localizará el parque eólico destaca por ser de las pocas sierras que hay en el entorno, existiendo laderas con fuertes pendientes, presentando una pendiente mayoritaria en el rango de un 12%.

Los núcleos urbanos más próximos al proyecto son Montealegre del Castillo, situado a 2.750 metros al norte de la poligonal, Fuente-Álamo, situado a 5.500 metros al suroeste de la poligonal, Corral Rubio, situado a 12.380 metros al noroeste de la poligonal y Bonete, situado a 11.600 metros al norte de la poligonal.

Entre las infraestructuras, vías de comunicación y servicios más próximos al proyecto se localizan los siguientes:

- Carretera CM-412, atraviesa la poligonal del parque.
- Carretera CM-3209, a 2,11 km al este de la poligonal.
- Carretera MU-404, a 3,37 al sur de la poligonal.
- Carretera MU-4-CR, a 3,29 km al norte de la poligonal.
- Carretera CV-B-10, a 4,2 km al oeste de la poligonal.
- Rambla del Barranco, a 1 km al norte de la poligonal.
- Parque eólico Los Pedreros, a 1,9 km al suroeste de la poligonal.
- Autovía A-31 a 12.700 metros al norte.
- FF.CC. Albacete-Alicante a 14.300 metros al norte.
- L.A.V. Madrid-Alicante a 14.300 metros al norte.
- Carretera AB-301 a 5.200 metros al oeste.
- Carretera AB-302 a 2.300 metros al norte.
- Carretera RM-404 a 4.000 metros al sur.
- Línea Aérea de Media Tensión existente a 780 metros al oeste de la poligonal.

Las infraestructuras del PE LA HERRADA han sido proyectadas considerando unas distancias mínimas a núcleos urbanos (más de 500 metros), fuera de dominio público hidráulico y cumpliendo la reglamentación en cuanto a distancia a otros elementos.

En cuanto a la adecuación a la normativa urbanística, el Anteproyecto se ha elaborado teniendo en cuenta las prescripciones de, entre otros, el Decreto 34/2011, de 26 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística, el Decreto 242/2004, de 27 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Suelo Rústico, la Orden de 31 de marzo de 2003, de la Consejería de Obras Públicas, por la que se aprueba la instrucción técnica de planeamiento sobre determinados requisitos sustantivos que deberán cumplir las obras, construcciones e instalaciones en suelo rústico y el Plan de Ordenación Municipal de Montealegre del Castillo. El suelo donde se ubicarán las instalaciones está clasificado como Suelo Rústico No Urbanizable De Especial Protección SRNUEP-PAN VEGETACIÓN y SRNUEP-PAC, donde pueden llevarse a cabo los usos dotacionales de titularidad privada de elementos pertenecientes al sistema energético en todas sus modalidades, incluida la generación.

Las construcciones y edificaciones que se pretenden ejecutar distan, tal y como se ha indicado, más de 200 metros del límite del suelo urbano o urbanizable y no contienen tres o más edificaciones de cualquier uso correspondientes a distintas unidades rústicas en un círculo de 150 metros de radio con centro en cualquiera de estas edificaciones, por lo que no existe riesgo de formación de núcleo de población. La instalación energética de titularidad privada puede implantarse en suelo rústico de reserva porque la ordenación territorial y urbanística no lo prohíbe, acreditándose su necesidad ya que no existe posibilidad de realizarse en suelo urbano o urbanizable por las dimensiones de la instalación proyectada. La superficie de las fincas es la necesaria y adecuada a los requerimientos funcionales del parque eólico que se pretende implantar.

El aprovechamiento y uso del suelo rústico se ajusta a la normativa vigente, puesto que no supone un daño o un riesgo para la conservación de las áreas y recursos naturales protegidos, es adecuado al uso y la explotación al que se vincula y guarda estricta proporción con las necesidades del mismo, no limita el campo visual ni rompe el paisaje ni desfigura las perspectivas de los núcleos e inmediaciones de las carreteras y los caminos, no se realizarán ningún tipo de construcciones en terrenos de riesgo natural, no supone la construcción con características tipológicas o soluciones estéticas propias de las zonas urbanas (viviendas colectivas, naves y edificios que presenten paredes medianeras vistas) y no se colocarán ni se mantendrán anuncios, carteles, vallas publicitarias o instalaciones de características similares. En el parque eólico no se realizarán construcciones ni edificaciones, salvo los aerogeneradores y sus viales de acceso.

Por lo que respecta al ámbito socioeconómico de la zona de emplazamiento de la instalación, Montealegre del Castillo es un municipio situado en la parte este

de la provincia de Albacete, que se encuentra a 56 kilómetros de la capital y a 9 de Bonete. Se encuentra junto a las carreteras CM-412, CM-3209 y próximo a la autovía A-31. Está rodeado por los términos municipales de Bonete, Chinchilla de Montearagón, Corral Rubio, Fuente-Álamo, Almansa, Jumilla y Yecla, estos dos últimos pertenecientes a la Región de Murcia. Cuenta con una población a 1 de enero de 2018 de 2.042 habitantes, concentrados la mayoría en el núcleo urbano, ocupando una extensión total de 177,79 km². Los valores de crecimiento vegetativo desde 2012 se sitúan en negativo, siendo este valor especialmente acusado en el año 2014. El grupo de edad minoritario es el correspondiente al de menores de 15 años, mientras que el mejor representado es de población con edades comprendidas entre los 15 y 65 años. El motor económico principal de Montealegre del Castillo se corresponde con el sector de la agricultura —seguido del sector servicios y la industria—, con una gran extensión de terrenos de secano en los que se cultivan fundamentalmente viñas y, en menor medida, se cultivan herbáceas. En cuanto a la ganadería, Montealegre del Castillo se dedica principalmente al ganado ovino con 6.354 cabezas de ganado, seguido por el porcino con 2.049 cabezas de ganado, además del ganado bovino y caprino, con unas 354 y 335 cabezas de ganado respectivamente.

Por otra parte, en el informe de la Dependencia de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Albacete, de fecha 19 de enero de 2021, se recogen las respuestas del ayuntamiento afectado, el Ayuntamiento de Montealegre del Castillo, que manifiesta su conformidad con la solicitud correspondiente al Anteproyecto.

4.4 Capacidad legal, técnica y económico-financiera de la empresa promotora del anteproyecto

De acuerdo con el artículo 121 del RD 1955/2000, *“Los solicitantes de las autorizaciones a las que se refiere el presente Título [Título VII ‘Procedimientos de autorización de las instalaciones de producción, transporte y distribución’] deberán acreditar su capacidad legal, técnica y económico-financiera para la realización del proyecto”*.

A continuación se evalúa la acreditación de dicha capacidad legal, técnica y económico-financiera, tomando en consideración tanto la documentación aportada adjunta a la solicitud como la remitida directamente por el promotor del proyecto.

4.4.1 Capacidad legal

GREEN CAPITAL POWER es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española, constituida según escritura de fecha 30 de abril de 2010 por dos socios, MARTÍN BUEZAS Y ASOCIADOS, S.L.²⁶ y GREEN CAPITAL

²⁶ Sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española constituida mediante escritura de fecha 24 de diciembre de 2001 con el objeto social de prestar servicios de asesoramiento a las empresas en sus proyectos de creación, ampliación y desarrollo propio, así como servicios de organización y administración de empresas, asistencia en la implantación y desarrollo de

ADVISORS, S.L.U.²⁷, que se registró por las disposiciones relativas a las sociedades limitadas²⁸, demás disposiciones vigentes que le sean de aplicación y por sus estatutos, el artículo 2 de los cuales define su objeto social como «1°.- La prestación de servicios de asesoramiento técnico, financiero, contable, comercial y fiscal así como de servicios de mera gestión administrativa, apoyo económico financiero a cualesquiera entidades siempre respetando las limitaciones legales al efecto que en su caso pudieran existir; 2°.- La compraventa, transmisión y/ o adquisición por cuenta propia de participaciones en entidades de todo tipo, tengan o no personalidad jurídica, así como la administración y gestión de dichas participaciones mediante la correspondiente organización de medios materiales y personales, ya sea de manera directa, ya de manera indirecta; 3°.- Gestión y Administración de valores representativos de los fondos propios de entidades no residentes en territorio español mediante la correspondiente organización de medios materiales y personales». La Sociedad también podrá realizar estas actividades integrantes de su objeto social, total o parcialmente, de modo indirecto, mediante la participación en otras sociedades con objeto idéntico o análogo.

La Sociedad fue constituida con un capital social de 10.000 euros, dividido en mil participaciones sociales de 10 euros de valor nominal cada una de ellas, de las cuales MARTÍN BUEZAS Y ASOCIADOS, S.L. suscribió 900 y GREEN CAPITAL ADVISORS, S.L. 100.

Mediante escritura de fecha 20 de diciembre de 2010 se eleva a público la compraventa de participaciones sociales por la que GREEN CAPITAL ADVISORS, S.L. vende a MARTÍN BUEZAS Y ASOCIADOS, S.L. las 100 participaciones sociales de las que era titular. Por tanto, GREEN CAPITAL POWER pasará a ser una sociedad unipersonal cuyo socio único es MARTÍN BUEZAS Y ASOCIADOS, S.L. (en la actualidad CAPITAL ENERGY GLOBAL ASSETS, S.L.²⁹).

sistemas informáticos, la dirección y gerencia de toda clase de empresas y la explotación comercial de bienes inmuebles.

²⁷ Sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española constituida bajo la denominación Huerto Solar Los Villares, S.L. mediante escritura de fecha 18 de julio de 2007, cambiada su denominación en escritura de fecha 4 de marzo de 2010, y cuyo objeto social es la prestación de servicios de asesoramiento técnico, financiero, contable, comercial, fiscal, servicios de gestión administrativa y apoyo económico financiero a cualquier tipo de entidad legal, así como la compraventa, transmisión y/o adquisición por cuenta propia de participaciones en entidades de todo tipo, tengan o no personalidad jurídica, además de la administración y gestión de dichas participaciones mediante la correspondiente organización de medios materiales y personales, ya sea de manera directa o indirecta.

²⁸ En la actualidad el RDL 1/2010 que derogó la Ley 2/1995, de 23 de marzo, de Sociedades de Responsabilidad Limitada.

²⁹ Cambio de denominación en virtud de en virtud de escritura otorgada en Madrid el día 30 de diciembre de 2019 y publicado en el Boletín Oficial del Registro Mercantil (BORME) de Madrid de fecha 12 de mayo de 2020: Se produce el cambio de denominación social pasando de ser MARTIN BUEZAS Y ASOCIADOS, S.L. a CAPITAL ENERGY GLOBAL ASSETS, S.L., además de cambiar su domicilio social y de órgano de administración de Administradores solidarios a Consejo de administración, con sus consecuentes ceses, dimisiones y nombramientos.

Con fecha 31 de octubre de 2019, CAPITAL ENERGY GLOBAL ASSETS, S.L. constituyó Capital Energy Holco, S.L.U., con un capital de 3.000 euros, representado por tres mil participaciones sociales de un euro de valor nominal cada una.

Mediante escritura de fecha 8 de abril de 2020 se elevan a públicos los acuerdos adoptados el día 7 de abril de 2020 por los miembros del Consejo de Administración de CAPITAL ENERGY GLOBAL ASSETS, S.L., el Socio Único de Capital Energy Holco, S.L.U., según los cuales Capital Energy Holco, S.L.U. procederá a la ampliación del capital social por importe de 500.000 euros, quedando así establecido el capital social de la Sociedad 503.000 euros. La ampliación de capital social se efectúa mediante la creación de 500.000 nuevas participaciones sociales, de un euro de valor nominal cada una de ellas, iguales, acumulables e indivisibles, con iguales derechos y obligaciones que las existentes. El aumento de capital social se realiza con una prima de asunción total de 506.580.495 euros, lo que supone una prima de asunción de 1.012,16099 euros por cada nueva participación social. CAPITAL ENERGY GLOBAL ASSETS, S.L. suscribe la totalidad de estas nuevas participaciones sociales mediante aportación no dineraria consistente en las participaciones sociales representativas del 100% del capital social de las sociedades Capital Energy, S.L.U y GREEN CAPITAL POWER. Por tanto, el nuevo socio único de GREEN CAPITAL POWER es Capital Energy Holco, S.L.U.

Mediante escritura de fecha 22 de mayo de 2020 se elevan a público las decisiones adoptadas en la misma fecha por el socio único de GREEN CAPITAL POWER, entre otras, modificar el objeto social de la Sociedad, modificándose a su vez el artículo 2º de los Estatutos Sociales que, en consecuencia, tendrá la siguiente redacción: *«Realización por cuenta propia o de terceros, de forma directa y por sus propios medios o indirectamente mediante la titularidad de acciones o participaciones en otras sociedades de análogo o similar objeto, de las actividades relativas al estudio y diseño de proyectos técnicos, el asesoramiento y la estructuración de soluciones financieras y la promoción, desarrollo y gestión de la explotación de cualesquiera instalaciones de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica obtenida a través de cualquier fuente, en especial energías renovables, y cuantas actividades sean conexas, accesorias, complementarias de dicho fin social».*

Mediante escritura de fecha 8 de octubre de 2020 se ejercitan y elevan a público las decisiones adoptadas por el socio único de GREEN CAPITAL POWER en Junta General de Socios de fecha 7 de octubre de 2020 por las que se amplía el objeto social y, en consecuencia, se modifica el artículo 2º de los estatutos sociales de forma que queda ampliado el objeto de la sociedad en los siguientes términos: *«El desarrollo y promoción de proyectos energéticos, mediante la explotación de las instalaciones correspondientes, por sí o por otras sociedades de las que mantenga participación en su capital. Así como la producción, distribución, compra y venta de energía eléctrica, así como cualesquiera actividades relacionadas con la producción, gestión y comercialización de energía eléctrica».*

La sociedad Capital Energy Holco, S.L.U. (en la actualidad Capital Energy Holding Company, S.A.U.³⁰), y sus sociedades dependientes integran el Grupo CAPITAL ENERGY. Capital Energy Holding Company, S.A.U. (en adelante CAPITAL ENERGY HOLDING) fue constituida el 31 de octubre de 2019 por la sociedad Capital Energy Global Assets, S.L. (antes Martín Buezas y Asociados, S.L.) que suscribió el 100% de las participaciones. Su objeto social, según el artículo 2 de sus estatutos sociales, consiste principalmente en la gestión y administración de valores representativos de fondos propios de sociedades y otras entidades, sean estas residentes o no en territorio español, mediante la adquisición, suscripción, asunción, desembolso, tenencia, transmisión, enajenación, aportación o gravamen de valores mobiliarios de renta fija o variable, admitidos o no a cotización en las Bolsas oficiales, títulos de Deuda Pública incluyendo bonos, letras y pagarés del Tesoro, letras de cambio y certificados de depósito, todo ello con plena sujeción a la legislación aplicable y con exclusión expresa de las actividades que son objeto exclusivo de las empresas de inversión y asesoramiento financiero conforme al artículo 64 de la Ley de Mercado de Valores; la presentación de servicios de administración, gestión, dirección y planificación de actividades a aquellas entidades participadas por la Sociedad en cuyos órganos de administración esta tenga representación directa o indirecta; y la financiación de sociedades filiales o del Grupo en los términos establecidos en el artículo 42 del Código de Comercio español, mediante la concesión de préstamos u otros instrumentos financieros, sin perjuicio de las actividades reservadas a las entidades bancarias o de crédito, todo ello con sujeción a las limitaciones establecidas por la legislación aplicable y exclusión expresa de actividades reservadas a las entidades bancarias. CAPITAL ENERGY HOLDING es cabecera del Grupo compuesto por varias sociedades dependientes que tienen como actividad principal la promoción, construcción y explotación de instalaciones de energía que tenga su origen en fuentes de generación renovables, además de, desde el ejercicio 2020, la comercialización y el suministro de energía eléctrica.

En definitiva, GREEN CAPITAL POWER es una Sociedad constituida legalmente para operar en territorio español y desempeñar las actividades ligadas a la construcción y explotación de instalaciones que utilicen fuentes de energía renovables, con lo que se considera su capacidad legal suficientemente acreditada.

4.4.2 Capacidad técnica

³⁰ Publicado en el Boletín Oficial del Registro Mercantil (BORME) de Madrid de fecha 30 de marzo de 2021, se produce el cambio de denominación social y la forma de sociedad, pasando de ser Capital Energy Holco, S.L.U. a CAPITAL ENERGY HOLDING COMPANY, S.A., además cambiar su objeto social al negocio eléctrico en sus distintas actividades industriales y comerciales, el desarrollo y promoción de proyectos energéticos mediante la explotación de las instalaciones correspondientes y toda actividad relacionada con la producción, gestión, distribución, compra y venta de energía.

El artículo 121.3.b) del RD 1955/2000 exige la concurrencia de alguna de las siguientes condiciones para considerar acreditada la capacidad técnica de los solicitantes de las autorizaciones:

1ª Haber ejercido la actividad de producción o transporte, según corresponda, de energía eléctrica durante, al menos, los últimos tres años.

2ª Contar entre sus accionistas con, al menos, un socio que participe en el capital social con un porcentaje igual o superior al 25 por 100 y que pueda acreditar su experiencia durante los últimos tres años en la actividad de producción o transporte, según corresponda.

3ª Tener suscrito un contrato de asistencia técnica por un período de tres años con una empresa que acredite experiencia en la actividad de producción o transporte, según corresponda.

Como ya se ha indicado, GREEN CAPITAL POWER fue constituida el 30 de abril de 2010. El Grupo al que pertenece la Sociedad inició a finales de 2019 un proyecto de reestructuración societaria para permitir una organización más eficiente de su actividad, alineando la estructura con el nuevo perfil de sus actividades, el desarrollo de nuevas actividades de forma conjunta, la reducción de los costes de gestión y administración y la unificación de las participaciones en una única entidad con el objetivo de facilitar la puesta en marcha de un protocolo familiar a nivel de CAPITAL ENERGY GLOBAL ASSETS, S.L. y la obtención de financiación de terceros. Por ello su objeto social ha ido cambiando hasta focalizarse, según escritura de fecha 8 de octubre de 2020, en el desarrollo y promoción de proyectos energéticos mediante la explotación de las instalaciones correspondientes; así como la producción, distribución, compra y venta de energía eléctrica.

GREEN CAPITAL POWER es la sociedad dominante del Grupo GREEN CAPITAL POWER compuesto por numerosas sociedades que tienen como actividad principal la promoción, construcción y explotación de instalaciones de energía que tengan su origen en fuentes de generación renovables.

Según datos aportados por la sociedad promotora del Proyecto, GREEN CAPITAL POWER, la capacidad instalada y prevista a corto plazo presenta el detalle siguiente:

Proyecto	Capacidad instalada (MW)	Tipo de instalación	Ubicación	Fecha de puesta en marcha
Las Tadeas	39,05	Eólica	Palencia	24-07-2020
La Solana	20	Fotovoltaica	Cáceres	nov-21*
Loma de los Pinos	39	Eólica	Sevilla	abr-22*
Buseco	48,75	Eólica	Asturias	jul-22*
El Barroso	21,6	Eólica	Cádiz	may-22*

* Actualmente en fase de construcción.

En cumplimiento de la segunda condición del mencionado artículo 121.3. b), el socio único de GREEN CAPITAL POWER es la sociedad cabecera del Grupo CAPITAL ENERGY, que realiza una actividad centrada en la promoción, construcción y explotación de instalaciones de producción de electricidad a partir de energías renovables, usando distintas tecnologías tales como la eólica, la solar termoeléctrica y la solar fotovoltaica. Tiene más de 12.000 MW en cartera con la eólica terrestre como tecnología dominante, de los que casi el 90% son proyectos en España y el 10% restante están en Portugal.

En la actualidad cuenta con un portfolio de activos renovables de 32.893 MW en España y Portugal a cierre de 2020. Es una de las mayores plataformas independientes de proyectos de energía renovable en la Península Ibérica. A cierre de 2020, de la cartera de activos renovables en España y Portugal, 12.124 MW se encontraban en desarrollo y 20.769 MW en estudio. De los 12.124 MW en desarrollo, 6.832 MW contaban con acceso a la red aprobado (6.075 MW eólicos y 757 MW fotovoltaicos), 3.875 MW con obtención de aprobación de acceso esperada a corto plazo (3.328 MW eólicos y 547 MW fotovoltaicos) y 1.517 MW eólicos debidos a sobredimensionamiento. Adicionalmente, a 31 de diciembre se encontraba en análisis una cartera potencial de hibridación de nuevos parques fotovoltaicos con parques eólicos de la cartera propia del Grupo.

Por otra parte, GREEN CAPITAL POWER, en cumplimiento de la tercera condición del mencionado artículo 121.3. b), tiene suscrito, con fecha 5 de noviembre de 2019, un contrato de asistencia técnica con la empresa SUMINISTROS Y SERVICIOS PROFESIONALES ALBACETE, S.L., cuyo objeto social principal es el «servicio integral de ingeniería, ejecución, dirección de obra y mantenimiento de instalaciones de energías renovables, domótica, automatización e instalaciones eléctricas en general» y acredita experiencia en la actividad de producción en los términos que establece el mencionado artículo. Entre otras, la sociedad opera la planta solar fotovoltaica Las Higueras, en el término municipal de Chinchilla de Montearagón (Albacete), de 1.000 kW de potencia, con acta de puesta en marcha el 26 de junio de 2008. El contrato tiene una duración de tres años desde la firma del mismo y podrá ser prorrogado tácitamente por el mismo período salvo renuncia expresa de cualquiera de las partes comunicada de manera fehaciente con un mes de antelación a la fecha de fin del mismo.

Por tanto, estos datos avalan la capacidad técnica de la empresa promotora de las instalaciones, teniendo en cuenta la experiencia y conocimiento técnico en el sector de las energías renovables propia y de su socio y del grupo empresarial a que pertenece, además de tener suscrito un contrato de asistencia técnica por un período de tres años con una empresa de acreditada experiencia en la actividad de producción de energía eléctrica, según los términos previstos en el artículo 121.3. b) del RD 1955/2000.

4.4.3 Capacidad económico-financiera

Según consta en el anuncio de la Dependencia de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Albacete por el que se somete al trámite de

información pública el EsIA, la solicitud de Autorización Administrativa Previa y la solicitud de Declaración de Utilidad Pública del Anteproyecto del PE LA HERRADA, publicado en el BOE de 5 de octubre de 2020, y verificado en el mencionado Anteproyecto fechado en diciembre de 2019, el presupuesto estimado para la ejecución material del proyecto asciende a 30.345.105,62 euros (sin IVA). Esta cuantía incluye la obra civil, el montaje de los componentes (mano de obra), los aerogeneradores, la red subterránea de media tensión, así como los gastos de seguridad y salud. El presupuesto se distribuye en los diferentes componentes del proyecto de la forma siguiente:

[Inicio Confidencial]
[Fin Confidencial]

GREEN CAPITAL POWER, como sociedad española de responsabilidad limitada, fue constituida el 30 de abril de 2010 con un capital social de 10.000 euros, dividido en mil participaciones sociales de diez euros de valor nominal cada una de ellas, de las cuales MARTIN BUEZAS Y ASOCIADOS, S.L. suscribió 900 y GREEN CAPITAL ADVISORS, S.L. 100. Por tanto, inicialmente GREEN CAPITAL POWER se encontraba participada en un 90% por MARTIN BUEZAS Y ASOCIADOS, S.L. y en un 10% por GREEN CAPITAL ADVISORS, S.L.

Las Cuentas Anuales de la GREEN CAPITAL POWER, según Informe de Auditoría para el ejercicio cerrado a 31 de diciembre de 2020, fechado el 9 de junio de 2021, arrojan los siguientes resultados:

[Inicio Confidencial]
[Fin Confidencial]

Vistas las anteriores Cuentas Anuales de GREEN CAPITAL POWER, se comprueba que cuenta con un patrimonio neto equilibrado. El capital escriturado al inicio del ejercicio 2020 se componía de 10.000 participaciones de un euro de valor nominal cada una, totalmente suscritas y desembolsadas por Capital Energy Holco, S.L.U. (en la actualidad CAPITAL ENERGY HOLDING), Socio Único de la Sociedad. Con fecha 22 de diciembre de 2020, dicho Socio Único acordó la ampliación de capital de la Sociedad por un importe de 342.030 euros. Dicha operación se ha suscrito mediante la aportación no dineraria del 100% de las participaciones que Capital Energy Holco, S.L.U. poseía en la sociedad Capital Energy Power, S.L.U. La ampliación de capital se realizó mediante la creación de 34.203 nuevas participaciones sociales, de 10 euros de valor nominal cada una, iguales, acumulables e indivisibles, con iguales derechos y obligaciones que las actualmente existentes. Por tanto, el capital social de GREEN CAPITAL POWER a 31 de diciembre de 2020 es de 352.030 euros representado y dividido en 35.203 participaciones sociales de 10 euros de valor nominal cada una de ellas.

Además el patrimonio neto se ha visto incrementado por un importante resultado positivo del ejercicio y por numerosas movimientos que han incrementado el importe bajo el epígrafe 'Otras aportaciones de socios':

- Con fecha 5 de octubre de 2020, CAPITAL ENERGY HOLDING realizó una aportación de socios en la Sociedad por un importe de 93.096 euros.
- Con fecha 9 de octubre 2020, CAPITAL ENERGY HOLDING realizó una aportación de socios en la Sociedad por un importe de 1.236.292 euros.
- Con fecha 31 de diciembre de 2020, CAPITAL ENERGY HOLDING realizó una aportación de socios en la Sociedad por un importe de 11.557.810 euros.
- Con fecha 4 de diciembre de 2020, la sociedad Capital Energy Proyectos Energéticos, S.L.U., participada indirectamente al 100% por Capital Energy, S.L.U., ha vendido el 100% de las participaciones de Parque Eólico El Barroso, S.L.U. a GREEN CAPITAL POWER por un importe que asciende a 101.519 euros.
- Con fecha 14 de diciembre de 2020, la Sociedad ha realizado una aportación de socios no dineraria a la sociedad Parque Eólico el Barroso, S.L.U. por un importe de 101.519 euros.
- Con fecha 17 de diciembre de 2020, la sociedad Capital Energy Solar Eólica, S.L.U., filial de Capital Energy, S.L.U. ha vendido el 100% de las participaciones de las sociedades Parque Eólico Sierra de Eirua, S.A.U., Parque Eólico Turia, S.L.U. y Parque Eólico Pousadoiro, S.L.U., por unos importes que ascienden a 21.597, 22.416 y 23.467 euros. respectivamente.
- En esa misma fecha, la Sociedad ha realizado una aportación de socios no dineraria a las sociedades Parque Eólico Sierra de Eirua, S.L.U., Parque Eólico Turia, S.L.U. y Parque Eólico Pousadoiro, S.L.U., por unos importes de 21.597, 22.416 y 23.467 euros, respectivamente.
- Con fecha 31 de diciembre de 2020, la Sociedad ha realizado una aportación no dineraria al Socio Único, CAPITAL ENERGY HOLDING, por un importe de 13.219.605 euros, proveniente de la cesión del crédito que mantenía con Capital Energy Power, S.L.U. y que fue cedido tras la aportación de la participación de dicha Sociedad.

El socio único de GREEN CAPITAL POWER, CAPITAL ENERGY HOLDING, es la sociedad dominante del Grupo CAPITAL ENERGY —CAPITAL ENERGY HOLDING (anteriormente Capital Energy Holco, S.L.U.) y sus sociedades dependientes—, que fue constituida por Capital Energy Global Assets, S.L. con fecha 31 de octubre de 2019. Las Cuentas Anuales Consolidadas han sido formuladas por el Consejo de Administración de la Sociedad Dominante en reunión celebrada el 31 de marzo de 2021 y, según Informe de Auditoría de fecha 21 de abril de 2021, arrojan los siguientes resultados:

[Inicio Confidencial]
[Fin Confidencial]

Vistas las anteriores Cuentas Anuales Consolidadas se verifica que, a 31 de diciembre de 2020, el Grupo CAPITAL ENERGY cuenta con un patrimonio neto equilibrado, así como un resultado positivo del ejercicio.

Con fecha 5 de septiembre de 2002 el Socio Único, Capital Energy Global Assets, S.L., constituyó la sociedad filial Capital Energy, S.L. suscribiendo y

desembolsando el 100% de las participaciones del capital social. Con fecha 22 de diciembre de 2017, Capital Energy Global Assets, S.L. vendió el 26% de sus participaciones de la filial Capital Energy, S.L. a sus dos socios mayoritarios, quienes adquirieron el 13% cada uno de ellos. Con fecha 12 de diciembre de 2018, Capital Energy Global Assets, S.L. vendió a estos mismos socios un 25% adicional de las participaciones en la sociedad filial Capital Energy, S.L., adquiriendo cada socio un 12,5% adicional. Con fecha 18 de diciembre de 2019, los mismos socios realizaron una aportación no dineraria por el 51 % del capital social que ostentaban en Capital Energy, S.L. a Capital Energy Global Assets, S.L. a través de una ampliación de capital, con la emisión de 1.059.338 participaciones, a un valor nominal de un euro, con los mismos derechos de voto que el resto de las participaciones que componen el capital social, y una prima de asunción por importe de 9.016 miles de euros.

Capital Energy Holco, S.L.U. fue constituida el 31 de octubre de 2019 por la sociedad Capital Energy Global Assets, S.L. que suscribió el 100% de las participaciones.

Con fecha 7 de abril de 2020, el Socio Único de GREEN CAPITAL POWER, CAPITAL ENERGY HOLDING (anteriormente mencionado como Capital Energy Holco, S.L.U.), acordó una ampliación de capital por importe de 500.000 euros, con una prima de asunción de 37.893.594 euros. Dicha operación se suscribió mediante la aportación no dineraria del 100% de las participaciones de las sociedades Capital Energy, S.L.U. y Green Capital Energy, S.L.U. Dicha aportación se enmarcó como parte del proceso de la reorganización empresarial del Grupo Capital Energy y del Grupo Capital Energy Global Assets con objeto de organizar de forma más eficiente de la actividad de ambos grupos y el desarrollo de nuevas actividades de forma conjunta, optimizando recursos destinados a tal fin. La entonces denominada Capital Energy Holco, S.L.U. se convirtió en la nueva cabecera del grupo. La dirección del Grupo ha realizado los análisis pertinentes y ha concluido que el control común sobre la sociedad Capital Energy, S.L. se ha mantenido en todos los ejercicios, permaneciendo inalterado tras las operaciones anteriormente descritas, ya que no ha habido variación en los socios que ostentan las participaciones, ni en los órganos de administración que gestionan la toma de decisiones y no existen intereses de socios no dominantes. Por tanto, la operación anterior queda fuera del alcance de la NIIF 3 'Combinación de negocios' y, conforme a la NIC 8 'Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores', ante una ausencia de norma específica, y una vez evaluada la transacción y atendiendo al sentido económico de la misma, la dirección ha determinado contabilizarla a valores predecesores, tomando como valor de la aportación el de los subgrupos Capital Energy, S.L. y GREEN CAPITAL POWER en el consolidado de Capital Energy Global Assets S.L. a la fecha de la operación. En base a lo anterior, la Sociedad Dominante ha consolidado por el método de integración global la participación del 100% en Capital Energy, S.L.U. y GREEN CAPITAL POWER y todas sus sociedades dependientes en los ejercicios 2020, 2019, 2018 y 2017, tomando como valores para dichos ejercicios los recogidos en el consolidado de Capital Energy Global Assets S.L. en cada uno de ellos. En consecuencia, no se han reflejado en estas cuentas anuales consolidadas las dos operaciones de

compraventa de las participaciones de Capital Energy, S.L. realizadas en los ejercicios 2017 y 2018.

A 31 de diciembre de 2020, el capital social de la Sociedad Dominante asciende a 503 miles de euros y está representado por 503.000 participaciones de un euro de valor nominal totalmente suscritas y desembolsadas por Capital Energy Global Assets, S.L.

Por lo tanto, la Sociedad promotora del proyecto, GREEN CAPITAL POWER, pertenece a un grupo societarios que presentan una situación económica holgada, lo cual le permitiría obtener el apoyo financiero necesario para la realización del proyecto objeto del presente acuerdo. Por ello, a juicio de esta Comisión, queda suficientemente acreditada la capacidad económico-financiera de GREEN CAPITAL POWER, tanto por la propia situación patrimonial de la empresa como por la de su socio y el grupo empresarial al que pertenece.

5.- CONCLUSIÓN

A la vista de todo lo anterior, y de acuerdo con las consideraciones que anteceden sobre la Propuesta de Resolución por la que se otorga a Green Capital Power, S.L. autorización administrativa previa para el Parque Eólico La Herrada de 51 MW y su infraestructura de evacuación, esta Sala concluye que la citada entidad cumple con las condiciones de capacidad legal, técnica y económico-financiera establecidas.

ANEXO I: Contenido del Anteproyecto³¹

1. Características generales

Según se indica en el Anteproyecto, GREEN CAPITAL POWER está realizando la promoción del PE LA HERRADA, en el término municipal de Montealegre del Castillo, en la provincia de Albacete, que pretende evacuar 51 MW en la Subestación Eléctrica (SE) Campanario 400 kV, propiedad de REE. El desarrollo de diferentes parques de generación en la zona permitirá viabilizar la construcción de una nueva Subestación Transformadora (ST) 400/132 kV, ubicada anexa a dicha subestación, donde conectarán nuevas instalaciones de generación de energía renovable de los integrantes de la Comunidad de Bienes Campanario Renovables, de la cual partirá una línea aérea de 132 kV hasta la ST “Derramador”, promovida por Elawan Energy S.L., y desde ésta última partirá una línea aérea de 132 kV hasta la ST La Herrada, que compartirán la Planta Solar Fotovoltaica El Cuco y el PE LA HERRADA. El sistema colector de media tensión del parque eólico se conectará a la ST La Herrada 132/30 kV en barras del transformador destinado exclusivamente para la planta. La medida de energía se realizará mediante un cuadro de contadores conectado al secundario de los transformadores de intensidad y de tensión del parque de 132 kV de la ST La Herrada.

La Planta Solar Fotovoltaica El Cuco también está siendo tramitada por GREEN CAPITAL POWER ante el Servicio de Industria y Energía de la Consejería de Economía, Empresas y Empleo en Albacete.

El Anteproyecto describe las obras necesarias para la instalación del PE LA HERRADA con el fin de obtener la autorización administrativa previa de la instalación. La ST La Herrada y la línea aérea de alta tensión (LAAT) a 132 kV hasta la ST Derramador, que compartirán la Planta Solar Fotovoltaica El Cuco y el PE LA HERRADA, y una nueva posición de línea en barras de 132 kV de la ST Derramador, son objeto del anteproyecto de la Planta Solar Fotovoltaica El Cuco.

El parque eólico se ubicará en los parajes conocidos como Cerro de la Cruz, Los Pocigalgos y Loma del Arabinejo del municipio de Montealegre del Castillo, perteneciente a la provincia de Albacete. El acceso principal al parque se realizará desde el camino existente que parte de la carretera autonómica CM-412.

El proyecto consiste en la instalación de un parque eólico para la producción de energía eléctrica cuya potencia total instalada será de 51 MW. El parque contará con diez aerogeneradores GE 158, cada uno con una potencia de 5,1 MW, rotor tripala de 158 metros de diámetro y altura de buje de 121 metros.

³¹ Anteproyecto Modificado del Parque Eólico La Herrada elaborado por IRC Projects, visado por el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Albacete (COIIB), fechado en diciembre de 2019.

Las infraestructuras y obras que comprenden el proyecto son las siguientes:

- Diez aerogeneradores y sus centros de transformación interiores (0,65/30 kV).
- Red subterránea de 30 kV, que transportará la energía generada hasta la subestación eléctrica de transformación 132/30kV.
- Red de puesta a tierra.
- Red de fibra óptica para comunicaciones entre los aerogeneradores y la subestación.
- Obra civil, que comprende el acondicionamiento de accesos desde la carretera nacional, los viales interiores, canalizaciones eléctricas subterráneas, cimentaciones y plataformas de montaje de aerogeneradores, y zonas de acopio de materiales.

2. Descripción de las instalaciones

2.1. Aerogeneradores

El parque eólico consta de diez aerogeneradores con rotor tripala a barlovento, distribuidos siguiendo la configuración del terreno en una hilera perpendicular a la dirección predominante del viento. Las características de los aerogeneradores son las siguientes:

Nº de aerogeneradores	10
Modelo	GE 158-5.1MW HH121
Potencia nominal	5.100 kW
Diámetro de rotor	158 metros
Altura de buje	121 metros
Tipo de torre	Tronco-cónica tubular
Material de la torre	Acero

Los aerogeneradores y el parque eólico cumplirán las directrices relacionadas con el señalamiento e iluminación de parques eólicos de la Agencia Estatal de Seguridad Aérea.

2.2. Centros de transformación

La energía generada se transformará a media tensión en los centros de transformación (CT) de los aerogeneradores para su conexión a las barras de la subestación de evacuación del parque eólico.

2.2.1. Transformador de baja a media tensión

La energía eléctrica producida por el generador en forma de corriente alterna trifásica de 50 Hz, a baja tensión, es elevada a media tensión mediante un transformador instalado en el interior de cada aerogenerador, con las siguientes características:

Tipo	Trifásico seco encapsulado
Relación de transformación	30 / 0,65 kV
Potencia	5.100 kVA
Frecuencia	50 Hz
Grupo de conexión	Dyn5
Nivel de aislamiento	36 kV

2.2.2. Celdas de media tensión

Las celdas utilizadas, que también se instalarán en el interior de las torres, serán de distribución secundaria, blindadas y aislamiento de SF₆ y con las siguientes características:

Tensión nominal red	30 kV
Tensión nominal celda	36 kV
Tensión de ensayo a frecuencia industrial, 50 Hz	70 kV
Tensión de ensayo a onda de choque tipo rayo	170 kV
Intensidad nominal en barras	630 A
Intensidad nominal de corte de cortocircuito	25 kA

2.2.3. Puesta a tierra

La tierra de los centros de transformación estará formada por una única tierra general que hará las funciones de tierra de protección y tierra de servicio.

Todas las partes metálicas no unidas a los circuitos principales de todos los aparatos y equipos instalados en el centro de transformación se unen a la tierra: envolventes de las celdas y cuadros de Baja Tensión (BT), rejillas, carcasa de los transformadores, etc., así como la torre del aerogenerador.

El neutro del sistema de BT se conecta a la toma de tierra general.

2.2.4. Señalizaciones y material de seguridad

Los CT cumplirán con las siguientes prescripciones:

- Las puertas de acceso al aerogenerador llevarán un cartel con la correspondiente señal triangular distintiva de riesgo eléctrico.
- En un lugar bien visible del aerogenerador se situará un cartel con las instrucciones de primeros auxilios a prestar en caso de accidente.
- También se situará el 'Cartel de las cinco reglas de oro'.
- Deberán estar dotados de bandeja o bolsa portadocumentos, con la siguiente documentación: Manual de instrucciones y mantenimiento del CT, protocolo del transformador y documentación técnica.
- Los CT dispondrán de banqueta aislante y guantes de goma para la correcta ejecución de las maniobras.

2.3. Red subterránea de media tensión

La energía transformada a media tensión se evacua desde cada aerogenerador mediante una línea enterrada a través de una canalización que unirá las torres entre sí. Se efectuará la interconexión de los grupos de aerogeneradores mediante las celdas correspondientes, llevándose las líneas ya agrupadas hasta la subestación transformadora. Las líneas estarán constituidas por una terna de cables unipolares de aluminio y aislamiento seco.

2.3.1. Trazado

El trazado de las líneas subterráneas discurre, en lo posible, paralelamente a los viales de acceso a los aerogeneradores, evitando las zonas de paso, grúas y acopio de materiales.

2.3.2. Cables

Se utilizarán cables de aislamiento de dieléctrico seco de las características esenciales siguientes:

- Conductor: Cuerda redonda compacta de hilos de aluminio
- Semiconductora interna: Capa extrusionada de material conductor
- Aislamiento: Polietileno reticulado (XLPE)
- Semiconductora externa: Material conductor separable en frío
- Pantalla: Hilos de cobre en hélice. Sección total 16 mm²
- Protección longitudinal al agua: Cordones hinchantes
- Cubierta exterior: Poliolefina termoplástico, Z1.

Las características eléctricas son:

- Tensión nominal simple: 12 kV
- Tensión nominal entre fases: 30 kV
- Tensión máxima entre fases: 36 kV
- Tensión a impulsos: 170 kV
- Temperatura máxima admisible en servicio permanente: 90 °C
- Temperatura máxima admisible en régimen de cortocircuito: 250 °C

Las intensidades máximas admisibles para conductores unipolares de aluminio se muestran en la siguiente tabla:

1xsección conductor (Al)/sección pantalla (Cu) (mm ²)	Intensidad máxima admisible bajo tubo y enterrado ³² (A)	Intensidad máxima de cortocircuito en el conductor durante 1 s (A)	Intensidad máxima de cortocircuito en la pantalla durante 1 s ³³ (A)
1x95/16	190	8.930	3.130
1x150/16	245	14.100	3.130
1x240/16	320	22.560	3.130
1x400/16	415	37.600	3.130

2.3.3. Accesorios

En los puntos de unión de los distintos tramos de tendido se utilizarán empalmes elásticos contráctiles en frío.

Los terminales serán de tipo enchufables acodados con contacto atornillable y apantallados.

Las piezas de empalme y terminales serán de compresión.

2.3.4. Puesta a tierra

Se conectarán a tierra las pantallas de todas las fases en los extremos de cada línea.

2.3.5. Canalizaciones

Los cables se alojarán en zanjas de 0,8 metros de profundidad y una anchura mínima de 0,5 metros. En los casos de que las canalizaciones atraviesen zonas de explotación agrícola se aumentará la profundidad de la zanja a 1,10 metros.

En el lecho de la zanja se colocará una capa de arena de un espesor de 0,10 metros, sobre la que se depositarán los cables a instalar. Encima irá otra capa de arena con un espesor mínimo de 0,10 metros y sobre ésta se instalará una protección mecánica a todo lo largo del trazado del cable. Esta protección estará constituida por placas cubrecables. Las dos capas de arena cubrirán la anchura total de la zanja teniendo en cuenta que entre los laterales y los cables se mantenga una distancia de unos 0,10 metros. A continuación se tenderá una capa de tierra procedente de la excavación y con tierras de préstamo. Sobre esta capa de tierra, y a una distancia del suelo de 0,10 metros se colocará una cinta de señalización como advertencia de la presencia de cables eléctricos. Se instalará un tubo de plástico verde de 90 mm \varnothing para los cables de comunicaciones. Se terminará de rellenar la zanja con tierra procedente de la excavación y con tierras de préstamo.

³² Condiciones de instalación: una terna de cables enterrado a 1 m de profundidad, temperatura de terreno 25 °C y resistividad térmica 1,5 K·m/W.

³³ Calculado de acuerdo con la norma IEC 60949 'Cálculo de corrientes de cortocircuito térmicamente admisibles, teniendo en cuenta los efectos de calentamiento no adiabáticos'.

Las zanjas quedarán debidamente señalizadas mediante hitos de hormigón prefabricado instalados a razón de uno cada 50 metros, así como en todos los cruces y cambios de dirección.

2.3.6. Cruzamientos

En las zonas de cruce de viales, plataformas de montaje, cursos de agua estacionales y en los accesos a aerogeneradores la zanja tendrá 0,8 metros de profundidad y una anchura mínima de 0,5 metros para la colocación de tubos de plástico en color rojo de 6 metros de longitud y 200 mm \varnothing , aumentando la anchura en función del número de tubos a instalar. Dichos tubos irán siempre acompañados de un tubo de plástico verde de 90 mm \varnothing para los cables de comunicaciones.

En el fondo de la zanja y en toda la extensión se colocará una solera de limpieza de 0,05 metros de espesor de hormigón HM-20, sobre la que se depositarán los tubos. A continuación se colocará otra capa de hormigón HM-20 con un espesor de 0,10 metros por encima de los tubos y envolviéndolos completamente. Se terminará de rellenar la zanja con tierra procedente de la excavación y con tierras de préstamo.

2.4. Obra civil

La obra civil necesaria para la construcción, puesta en marcha y explotación del parque eólico consiste en lo siguiente:

- Apertura, preparación y acondicionamiento de los caminos de acceso a pie de las torres de los aerogeneradores para el traslado de los equipos y el desplazamiento de las grúas.
- Explanación o plataforma para situar las grúas junto a las torres para la elevación de los equipos.
- Cimentaciones de los aerogeneradores.

2.4.1. Viales

El acceso al parque eólico se realizará, en la medida de lo posible, a través de caminos existentes, que se acondicionarán de tal forma que se permita el paso de vehículos pesados para la ejecución del parque. Solo se abrirán nuevos caminos para la ejecución y servicio del parque eólico cuando no puedan aprovecharse vías preexistentes, siendo el criterio la apertura del menor número posible de kilómetros de camino y el menor impacto ambiental y paisajístico de los mismos.

Los viales de acceso al parque eólico tendrán una anchura mínima de 4,5 metros y los viales entre aerogeneradores tendrán una anchura útil de 6 metros.

El firme estará constituido por una capa de zahorra artificial de 30 cm de espesor con un bombeo del 2% a cada lado del eje para facilitar la evacuación del agua de lluvia hacia las cunetas.

El radio de curvatura mínimo (al eje del camino) será de 80 metros. En las zonas de curvas se realizarán sobreeanchos y, además, la superficie interior de las curvas estará libre de obstáculos ya que la carga del transporte pasa por estas zonas. En los sobreeanchos no se realizará el extendido de firme de zahorra artificial.

Las pendientes máximas proyectadas con carácter general se han ajustado al terreno y no presentan, salvo en unos pocos casos, una pendiente superior al 8%.

En alzado, el parámetro de acuerdo vertical mínimo es 500 en acuerdos cóncavos y convexos.

El talud a adoptar es 1H:1V en desmonte y 3H:2V en terraplén y firme.

Para el desagüe longitudinal del agua procedente de la plataforma y de sus márgenes, allí donde el camino discurre a nivel o en un desmonte, se dispondrá de una cuneta, de sección triangular de un metro de ancho y medio metro de profundidad.

En los puntos donde se alcance la capacidad hidráulica de la cuneta, se desaguará a una obra de paso bajo el camino dando salida al agua a la zona de terraplén.

En la salida de las obras de fábrica se colocará una escollera, con el fin de evitar la erosión y disipar la energía del agua.

Para dar continuidad a la cuneta en los cruces de viales y accesos a plataformas, se emplearán tubos rígidos de hormigón (caños) cubiertos con hormigón HM-20.

Se acondicionarán los caminos preexistentes para que cumplan estos requisitos.

Los tramos de camino inutilizados o modificados temporalmente, los sistemas de drenaje u otras infraestructuras que puedan verse alteradas por la remodelación de accesos serán restaurados o restituidos adecuadamente.

Se señalarán en los puntos de cruce de las carreteras con los caminos de acceso mediante la instalación, en lugar bien visible y en cada sentido de circulación, de las siguientes señales:

- Una señal normalizada informativa de salida de camiones.
- Una señal normalizada limitativa de velocidad.
- Se señalará en el punto de cruce del camino con la carretera mediante la instalación de una señal de stop.

2.4.2. Plataformas de montaje

Alrededor de las cimentaciones se habilitará una explanación o plataforma de montaje conectada con el acceso, con un firme de zahorra artificial de 30 cm de espesor, que servirá para la colocación de las grúas durante el montaje de los aerogeneradores. Junto a las plataformas de montaje se habilitarán zonas para el acopio de palas y tramos de torres, sin firme, pero con capacidad portante suficiente.

Los viales, a su paso por las plataformas, deben ser solidarios a éstas en cuanto a cotas para evitar la creación de escalones o pendientes bruscas de acceso.

2.4.3. Cimentaciones

La cimentación de las torres de los aerogeneradores consistirá en una zapata de hormigón armado de 20,2 metros de diámetro y 2,875 metros de profundidad.

Sobre la superficie de la excavación se extenderá una capa de Hormigón de limpieza HM-20 de 10 cm.

La cimentación de los aerogeneradores está construida de acero B-500 S y hormigón HA-30. Los pedestales se construirán con hormigón HA-45. En el pedestal se dispondrá la virola, atornillándose a la torre mediante pernos de anclaje, de forma que se transmitan los esfuerzos de la torre a la zapata. El hueco circundante al pedestal se rellenará con material seleccionado procedente de la excavación.

2.4.4. Zona de acopio y parque de maquinaria

Para la construcción del parque eólico se habilitará una zona debidamente acondicionada, ubicada en las proximidades del acceso a los aerogeneradores, para el acopio de equipos y materiales de obra, delimitada por un cierre perimetral para evitar la sustracción de los materiales acopiados, así como un parque de maquinaria.

Una vez finalizadas las obras se procederá a la recuperación ambiental de los terrenos, restituyendo la parcela afectada a su estado inicial.

2.5. Red de puesta a tierra

La tierra de los aerogeneradores estará formada por una única tierra general que hará las funciones de tierra de protección y tierra de servicio.

Además, un conductor de protección de cobre conectará la puesta a tierra de todos los aerogeneradores del parque.

a) Puesta a tierra del aerogenerador: La puesta a tierra de la cimentación es parte de la protección contra rayos del aerogenerador por lo que resulta muy

importante para el perfecto funcionamiento de todo el sistema de seguridad. Estará formada por una única tierra general que hará las funciones de tierra de protección y tierra de servicio. La malla de puesta a tierra del aerogenerador se deberá llevar a cabo simultáneamente a las tareas de cimentación de la zapata del propio aerogenerador. Se instalará otro anillo sobre el relleno de la cimentación englobando el pedestal de forma que sirva de conductor de equipotencialidad en el acceso al aerogenerador y limite las tensiones de paso en este punto. Se asegurará una resistencia de puesta a tierra individual igual o menor a diez ohmios.

- b) Red de puesta a tierra: Un cable de cobre desnudo de 50 mm² de sección conectará la puesta a tierra de todos los aerogeneradores del parque, situándose en el fondo de la zanja de los cables de media tensión. La pantalla de los cables de MT que unirán los aerogeneradores se conectará, en sus extremos, a la instalación de puesta a tierra de cada uno de ellos. En la llegada a la subestación transformadora se conectará la pantalla de los cables de MT y el cable de tierra del parque eólico al sistema de puesta a tierra de la subestación transformadora, con lo que las dos instalaciones de puesta a tierra, la del parque eólico y la de la subestación, quedarían conectadas.

2.6. Comunicaciones

El parque eólico necesita disponer de una herramienta fiable capaz de conocer el estado de cada uno de los elementos que lo componen (aerogeneradores, torres meteorológicas, subestación transformadora...). El medio físico empleado para la transmisión de la información entre las diferentes estaciones es el cable de fibra óptica.

2.6.1. Topología

Todos los aerogeneradores del parque eólico estarán unidos por fibra óptica formando una topología mixta estrella-bus con centro en la subestación. Para formar el ramal se tenderá un cable con tres pares de fibra: un par para la comunicación con el telemando (fibras 1 y 2), otro par para operaciones especiales de carga y descarga de software (fibras 3 y 4) y un par de reserva (fibras 5 y 6).

2.6.2. Cables

El cable de distribución será armado dieléctrico, antihumedad y reforzado, tipo "*breakout*", libre de elementos rígidos, formado por seis cordones individuales de fibra óptica de estructura ajustada (MM 62,5/125), con recubrimiento individual a 900 µm, refuerzo de aramida y cubierta individual LSZH, libre de gel, recubierto por una protección interior, una armadura antirroedores formada por una trenza de fibra de vidrio y una cubierta exterior LSZH.

2.6.3. Conexiones

La fibra óptica tiene las siguientes posibles conexiones:

- Directamente: El conector ST macho se conecta a la propia fibra y desde esta a la tarjeta de comunicación, por lo que habría conexiones directas entre aerogeneradores.
- A través de cajas de conexión: Se trataría de conectorizar las fibras que tiene el cable hasta una caja de conexión y desde allí sacar latiguillos con conectorizaciones ST macho hasta las tarjetas de comunicación.