



COMISIÓN NACIONAL DE LOS
MERCADOS Y LA COMPETENCIA

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS POR LA QUE SE OTORGA A LIMONERO SOLAR, S.L.U. AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA PARA EL PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LIMONERO SOLAR DE 115,5 MW DE POTENCIA INSTALADA, LA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA SET LIMONERO SOLAR 132/30 KV, LA LÍNEA AÉREA A 132 KV “SET LIMONERO SOLAR – SET PROMOTORES REQUENA RENOVABLES”, LA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA SET PROMOTORES REQUENA RENOVABLES 132/400 KV Y LA LÍNEA AÉREA A 400 KV “SET PROMOTORES REQUENA RENOVABLES – SE REE REQUENA 400 KV” UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE REQUENA, EN LA PROVINCIA DE VALENCIA

REF.: INF/DE/060/22

Fecha: 28 de Julio de 2022

www.cnmc.es

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES.....	4
1.1. Trámite de autorización administrativa y ambiental	4
1.2. Informes de conexión e incidencia en la operación del sistema	5
1.3. Solicitud de informe preceptivo	7
2. NORMATIVA APLICABLE.....	8
3. CONSIDERACIONES.....	9
3.1. Condiciones técnicas.....	9
3.1.1. Descripción del proyecto	9
3.1.2. Condiciones de eficiencia energética.....	11
3.2. Capacidad legal, técnica y económico-financiera de la empresa promotora del proyecto	13
3.2.1. Capacidad legal.....	14
3.2.2. Capacidad técnica.....	17
3.2.3. Capacidad económico-financiera.....	18
4. CONCLUSIÓN.....	20

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE POLÍTICA ENERGÉTICA Y MINAS POR LA QUE SE OTORGA A LIMONERO SOLAR, S.L.U. AUTORIZACIÓN ADMINISTRATIVA PREVIA PARA EL PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO LIMONERO SOLAR DE 115,5 MW DE POTENCIA INSTALADA, LA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA SET LIMONERO SOLAR 132/30 KV, LA LÍNEA AÉREA A 132 KV “SET LIMONERO SOLAR – SET PROMOTORES REQUENA RENOVABLES”, LA SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA SET PROMOTORES REQUENA RENOVABLES 132/400 KV Y LA LÍNEA AÉREA A 400 KV “SET PROMOTORES REQUENA RENOVABLES – SE REE REQUENA 400 KV” UBICADO EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE REQUENA, EN LA PROVINCIA DE VALENCIA

Expediente: INF/DE/060/22

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

Secretaria

D^a. María Angeles Rodríguez Paraja

En Madrid, a 28 de julio de 2022

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 Limonero Solar, S.L.U. autorización administrativa previa para el parque solar fotovoltaico Limonero Solar de 115,5 MW de potencia instalada, la subestación transformadora SET Limonero Solar 132/30 kV, la línea aérea a 132 kV “SET Limonero Solar – SET Promotores Requena Renovables”, la subestación transformadora SET Promotores Requena Renovables 132/400 kV y la línea aérea a 400 kV “SET Promotores Requena Renovables – SE REE Requena 400 kV” ubicado en el término municipal de Requena, en la provincia de Valencia, 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 19 de septiembre de 2018, LIMONERO SOLAR S.L.U. (en adelante LIMONERO SOLAR) depositó la garantía correspondiente en virtud de lo dispuesto en el artículo 59 bis del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre¹, en garantía del compromiso de obtener la autorización de explotación, responder a los requerimientos de la Administración y no desistir voluntariamente de la tramitación administrativa de la instalación de producción Parque Solar fotovoltaico Limonero Solar (en adelante el FV LIMONERO SOLAR).

Con fecha 12 de noviembre de 2020, LIMONERO SOLAR solicitó, ante la DGPEM, Autorización Administrativa Previa para las instalaciones de:

- Parque FV LIMONERO SOLAR de 115,5 MW de potencia neta.
- Subestación transformadora SET Limonero Solar 132/30 kV.
- Línea aérea a 132 kV “SET Limonero Solar – SET Promotores Requena Renovables”
- Subestación transformadora SET Promotores Requena Renovables 132/400 kV
- Línea aérea a 400 kV “SET Promotores Requena Renovables – SE REE Requena 400 kV”

El FV LIMONERO SOLAR es un parque fotovoltaico de 115,5 MWn que evacua su energía a través de su subestación SET Limonero Solar 132/30 kV, de la cual parte la línea aérea 132 kV “SET Limonero Solar – SET Promotores Requena Renovables” que termina en la SET Promotores Requena Renovables, subestación compartida con otros promotores en la cual la energía generada se eleva hasta 400 kV y es evacuada mediante la línea aérea a 400 kV “SET Promotores Requena Renovables – SE REE Requena 400 kV” hasta la subestación de la red de transporte SE REE Requena 400 kV.

El expediente fue incoado en el Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Valencia y se tramitó de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, así como con lo dispuesto en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

¹ 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.

Con fechas 9 y 17 de febrero de 2021 se publicaron en el Boletín Oficial del Estado (BOE) y en el Boletín Oficial de la Provincia de Valencia sendos anuncios del Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Valencia por los que se sometieron a información pública las solicitudes de Autorización Administrativa Previa y Declaración de Impacto Ambiental de dichas instalaciones. Como resultado del trámite de información pública y consultas LIMONERO SOLAR presentó adendas al proyecto FV LIMONERO SOLAR, al anteproyecto de la subestación SET Limonero Solar 132/30 kV, al anteproyecto de la línea aérea a 132 kV y al Estudio de Impacto Ambiental. Con fechas 8 de junio y 10 de septiembre de 2021 la mencionada delegación del gobierno remitió a la DGPEM informe con el resultado del trámite de información pública y consulta a las Administraciones Públicas, Organismos, empresas afectadas y a las personas interesadas.

El Proyecto de la instalación a la que se refiere el presente informe se encuentra comprendido en el apartado j) del grupo 3 del Anexo I de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental², por lo que procede formular su declaración de impacto ambiental (DIA) ordinaria según el artículo 41 de dicha Ley, una vez se ha sometido a evaluación de impacto ambiental ordinaria, previa a su autorización administrativa, y según lo establecido en su artículo 7.1. 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 según el artículo 124 del Real Decreto 1955/2000, una vez analizados el documento técnico del proyecto, el Estudio de Impacto Ambiental (EslA), 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. Por ello, una vez sometido el proyecto a dicho procedimiento de evaluación de impacto ambiental, ha sido remitida la información a la mencionada Dirección General para que formule la consecuente DIA, cuya emisión no consta a la fecha de redacción del presente informe.

1.2. Informes de conexión e incidencia en la operación del sistema

Con fecha 3 de octubre de 2019 Red Eléctrica de España, S.A.U. (REE), en su calidad de Operador del Sistema (OS) y Gestor de la Red de Transporte, emitió escrito acceso coordinado a la Red de Transporte en la subestación Requena 400 kV motivada por la incorporación de varias plantas fotovoltaicas hasta un

² 'Instalaciones para la producción de energía eléctrica a partir de la energía solar destinada a su venta a la red, que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes y que ocupen más de 100 ha de superficie'.

contingente de 532,9 MW instalados MWins / 394 MW nominales MWnom, y remitió el correspondiente Informe de Viabilidad de Acceso (IVA).

La conexión a la red de transporte de la generación prevista se llevaría a cabo en el actual nudo de la red de transporte Requena 400 kV a través de una nueva posición que, aun no incluida de forma expresa en la planificación entonces vigente (Horizonte 2020³), es considerada como instalación planificada según la disposición adicional cuarta del Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre⁴. Se trataría de una nueva posición de transformador que permitiría la conexión de un transformador 400/132 kV de 450 MVA que sería parte de las instalaciones de conexión no transporte (instalaciones ambas que constituyen una instalación de enlace con una configuración Tipo C según PO 12.2).

El acceso de este contingente de generación resultaría técnicamente viable con las consideraciones indicadas, si bien se alcanzaría la capacidad máxima admisible.

REE advierte no obstante que, conforme a lo establecido en el artículo 52.3 del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, 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 y podrían estar sometidas a limitaciones zonales severas en escenarios de alta producción renovable. Asimismo, las condiciones reales de operación podrían dar lugar a instrucciones para la reducción momentánea de la producción.

Con fecha 16 de septiembre de 2020, REE emitió escrito de contestación a la solicitud de conexión a la red de transporte en Requena 400 kV y remitió el Informe de Cumplimiento de Condiciones Técnicas para la Conexión (ICCTC) en el que indica que procede otorgar el permiso de conexión a las instalaciones solicitadas siempre que se ajusten a los requisitos que afirman cumplir; indica asimismo que la fecha de puesta en servicio dependerá de la fecha de celebración de los contratos que correspondan y de los plazos de tramitación y desarrollo de las instalaciones necesarias de la red de transporte.

³ Reflejado en la 'Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de transporte de energía Eléctrica 2015-2020', aprobado en Acuerdo del Consejo de Ministros publicado mediante Orden IET/2209/2015 (BOE 23/10/2015), así como por la 'Modificación de Aspectos Puntuales de la Planificación Energética', aprobada en Acuerdo del Consejo de Ministros publicado mediante Resolución de la Secretaría de Estado (BOE 03/08/2018).

⁴ Real Decreto-ley 15/2018, de 5 de octubre, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.

El 9 de octubre de 2020 REE remitió el Informe de Verificación de las Condiciones Técnicas de Conexión (IVCTC). Esta comunicación supone la cumplimentación de los procedimientos de acceso y conexión y, siempre que se ajusten a los requisitos que afirman cumplir y con las consideraciones indicadas en los mismos, constituye los permisos de acceso y conexión a la red de transporte necesarios para el otorgamiento de la autorización administrativa para las instalaciones generadoras incluidas en el escrito, entre las que se encuentra el FV LIMONERO SOLAR.

La conexión a la red de transporte de la generación prevista se llevaría a cabo en la SE Requena 400 kV a través de la línea aérea a 400 kV “SET Promotores Requena Renovables – SE REE Requena 400 kV”, considerada ‘instalación de conexión no transporte’⁵, en una nueva posición no planificada de forma expresa en la planificación vigente pero considerada como planificada según la mencionada disposición adicional cuarta del Real Decreto Ley 15/2018.

REE recuerda que estas actuaciones sólo se consolidan tras la formalización del Contrato Técnico de Acceso (CTA) a celebrar entre los productores, el Interlocutor Único de Nudo (IUN), en su caso, y la propia REE como titular del punto de conexión a la red de transporte, lo cual requerirá la acreditación de las autorizaciones administrativas de las instalaciones de generación y sus correspondientes instalaciones de conexión, y habrá de reflejar los requerimientos y condicionantes técnicos establecidos en la reglamentación vigente, en particular en el apartado 7 del P.O.12.2 ‘Puesta en servicio de nuevas instalaciones conectadas a la red de transporte’, considerando el plazo normativo de dos meses previo al primer acoplamiento, y el cumplimiento de los requisitos del reglamento de puntos de medida (incluida el alta de las telemedidas en tiempo real a través de un centro de control habilitado según las especificaciones del P.O. 8.2⁶).

1.3. Solicitud de informe preceptivo

Con fecha 6 de abril de 2022 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 por la que se otorgaría a LIMONERO SOLAR la Autorización Administrativa Previa para el

⁵ Instalaciones ambas —posición y línea— que constituyen la instalación de enlace con una configuración Tipo A según el 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 mediante Resolución de 11 de febrero de 2005 (BOE 01/03/2005).

⁶ Procedimiento de Operación 8.2. ‘Operación del sistema de producción y transporte’, aprobado mediante Resolución de 7 de abril de 2006 (BOE 21/04/2006).

parque solar fotovoltaico LIMONERO SOLAR de 125 MWp / 115,5 MWn y sus infraestructuras de evacuación. Se ha adjuntado la documentación necesaria según establece el Capítulo II del Título VII del mencionado Real Decreto 1955/2000, entre otras:

- El Anteproyecto de la planta solar fotovoltaica, incluyendo Memoria, Presupuesto, Planos, Separatas y Estudios en cuanto a la producción prevista. Una adenda adicional al anteproyecto.
- El anteproyecto de la subestación transformadora SET Limonero Solar 132/30 kV, así como una adenda al mismo.
- El proyecto básico de la línea aérea a 132 kV “SET Limonero Solar – SET Promotores Requena Renovables” y una adenda al mismo.
- El anteproyecto de la subestación transformadora SET Promotores Requena Renovables 132/400 kV
- El anteproyecto de la línea aérea a 400 kV “SET Promotores Requena Renovables – SE REE Requena 400 kV”
- Documentación aportada para la acreditación de la capacidad legal, técnica y económico-financiera de la empresa promotora del Proyecto. (Si bien, debido al tiempo transcurrido y a cambios en la estructura del grupo empresarial al que pertenece, ha sido necesario solicitar información adicional a LIMONERO SOLAR).
- Informes de REE respecto al permiso de acceso y conexión.
- Informes de la Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Valencia.

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.
- 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.
- 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 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- 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”).

3. CONSIDERACIONES

3.1. Condiciones técnicas

3.1.1. Descripción del proyecto

La instalación de generación eléctrica solar fotovoltaica FV LIMONERO SOLAR se encuentra localizada en el término municipal de Requena, en el oeste de la provincia de Valencia.

La planta tendrá una potencia pico en paneles de 125 MWp, una potencia instalada de 115,5 MWn (según el RD 413/2014 y su modificación por la disposición final tercera del Real Decreto 1183/2020⁷), y una potencia concedida por REE en el punto de conexión de 115,5 MW. Ocupa una superficie total de 153,23 ha⁸ y está compuesta por un total de 231.478 módulos monofaciales de 540 Wp de potencia máxima, agrupados en cadenas de 26 módulos en serie,

⁷ Real Decreto 1183/2020, de 29 de diciembre, de acceso y conexión a las redes de transporte y distribución de energía eléctrica.

⁸ Área actualizada según adenda de fecha 24 de febrero de 2022.

instalados sobre 4.452 estructuras fijas de soporte en disposición de dos módulos verticales y con una separación entre filas de 7,2 m.

Las principales características de los módulos fotovoltaicos a instalar, de tecnología monofacial, en condiciones estándar (STC⁹), son las siguientes:

Fabricante	Longi Solar
Modelo	18X-LR5-72HPH-540M
Nº Células	144
Potencia Módulo (Wp)	540
V _{MPP} ¹⁰ Módulo (V)	41,65
I _{MPP} Módulo (A)	12,97
V _{oc} Módulo (V)	49,50
I _{sc} Módulo (A)	13,85
V _{max} sistema (V)	1.500
dP _{max} /dT (%/°C)	-0,350
dV _{oc} /dT (%/°C)	-0,270
dI _{sc} /dT (%/°C)	0,048
TONC ¹¹ (°C)	40
Dimensiones (mm)	2.256x 1.133 x 35
Peso (kg)	27,2

La corriente continua generada por los módulos a 1,5 kV en continua se convierte en alterna trifásica mediante 51 inversores Sunny Central 2500-EV del fabricante SMA Solar Technology AG, de una potencia nominal de 2.500 kVA a 50°C, agrupados en 26 centros de transformación o *Power Blocks*, distribuidos por toda la planta en donde mediante transformadores se eleva su tensión a 30 kV. La energía finalmente es evacuada a la SET Limonero Solar 132/30 kV a través de circuitos enterrados a 30 kV que alcanzan directamente la subestación. Las características eléctricas más significativas del inversor son las siguientes:

Entrada (DC)	
Rango de búsqueda MPPT (V)	778-1425
Tensión máxima de entrada (V)	1.500
Salida (AC)	
Potencia nominal (kVA)	2.500
Potencia a 30°C y a 50°C (kVA)	2.500

⁹ *Standard Test Conditions* (STC) o Condiciones Estándar de Medida (CEM): Condiciones ideales o condiciones de laboratorio, esto es, condiciones de irradiancia y temperatura de la célula solar utilizadas universalmente para caracterizar células, módulos y generadores solares y definidas con los siguientes valores: Irradiancia solar: 1.000 W/m², Distribución espectral: AM 1,5 G [AM=Masa de Aire; AM 1,5 G es el espectro estándar en la superficie de la Tierra (la G significa global e incluye la radiación directa y difusa)] y Temperatura de célula: 25 °C.

¹⁰ *Maximum Power Point* (punto de máxima potencia).

¹¹ Temperatura de Operación Nominal de la Célula.

Tensión de salida (V)	550
Frecuencia de salida (Hz)	50

Las características más relevantes de los centros de transformación y sus transformadores son las siguientes:

TRANSFORMADOR	
Tipo	Aceite
Potencia nominal (kVA)	5.000-2.500
Relación de transformación	30.0/0.55/0.55 – 30.0/0.55
Sistema de refrigeración	ONAN ¹²
Cambiador de tomas	2.5%, 5%, 7.5%, 10%
Tipo de refrigeración	ONAN
Corto circuito (Xcc)	0.08
CENTRO DE TRANSFORMACIÓN	
Potencia máxima	5.000-2.500 kVA
Número de inversores	2-1
Número de transformadores	1
Relación de transformación (kV)	30.0/0.55/0.55 – 30.0/0.55
Servicio	<i>Indoor/Cubierto</i>
Dimensiones (m)	12,192 x 2,438 6,058 x 2,438

Por su parte, las infraestructuras de evacuación que permiten la llegada de la energía del FV LIMONERO SOLAR a la red de transporte están también incluidas dentro de la solicitud de autorización administrativa previa. Sus características principales son:

La subestación transformadora SET Limonero Solar 132/30 kV se compone en 132 kV de una posición línea-trafo, la cual se conecta a un transformador de potencia de relación $132 \pm 15 \% / 30$ kV. En 30 kV consta de una serie de celdas: celdas con interruptor automático a donde llegan las líneas procedentes del parque fotovoltaico, celda de transformador de auxiliares, celda de medida y celda de transformador.

La línea aérea a 132 kV “SET Limonero Solar – SET Promotores Requena Renovables” es una línea eléctrica aérea trifásica simple circuito con conductor LA-280 Hawk y cable de tierra OPGW tipo II-25 kA, que posee 40 apoyos de celosía y 8.344,84 m de longitud (tras el ajuste de su trazado realizado en la adenda presentada).

¹² Aceite y refrigeración natural.

La subestación transformadora SET Promotores Requena Renovables 132/400 kV consta en 132 kV de cuatro posiciones de entrada de línea (procedentes de varias instalaciones de generación, una de ellas FV LIMONERO SOLAR) y una posición de salida a transformador elevador de tensión 132/400 kV. En 400 kV consta de una posición de trafo/salida de línea.

La línea aérea a 400 kV “SET Promotores Requena Renovables – SET REE Requena 400 kV” es una línea eléctrica aérea trifásica simple circuito dúplex con conductor 402-AL1/52-ST1A LA-455 Cóndor y doble cable de tierra OPGW-48, que posee 2 apoyos de celosía y 228 m de longitud.

3.1.2. Condiciones de eficiencia energética

Según se ha indicado, los módulos fotovoltaicos utilizados en la FV LIMONERO SOLAR serán monofaciales del modelo 18X-LR5-72HPH-540M del fabricante Longi Solar cuya eficiencia es del 21,24% en Condiciones Estándar de Medida (CEM). Por su parte los inversores Sunny Central 2500-EV están dotados de MPPT¹³ y tienen un rendimiento del 98,3%.

En el estudio sobre la producción esperada de la planta se han utilizado las bases de datos sobre irradiancia solar de PVGIS¹⁴. Para calcular el valor final del rendimiento energético se ha realizado la transposición de los componentes de radiación al plano inclinado, se ha usado una librería para calcular la posición del sol, se ha realizado el cálculo de los efectos de las sombras en la irradiancia recibida por el plano inclinado, se han tenido en cuenta las características de generación eléctrica del módulo fotovoltaico así como sus pérdidas asociadas, se ha estimado el efecto del sombreado parcial en las cadenas de módulos, se ha tenido en cuenta el rendimiento del inversor y su ventana de operación y se han calculado las pérdidas eléctricas de la planta fotovoltaica. Las principales pérdidas consideradas en el funcionamiento de la planta han sido las siguientes:

Pérdidas	
Sombreado lejano	-0,12%
Sombreado cercano	-4,07%
Ángulo de incidencia	-2,66%
Suciedad y polvo	-2,00%
Degradación natural	-0,30%
Por nivel de radiación (respecto a condiciones STC)	-1,25%
Por temperatura	-5,15%

¹³ *Maximum Power Point Tracking*, o seguidor de punto de máxima potencia.

¹⁴ Desarrollado por el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea.

Por calidad de módulo	+0,70%
Degradación inducida por la luz (LID)	-2,00%
Mismatch	-1,00%
Pérdidas cableado DC	-1,09%
Pérdidas en el inversor ¹⁵	-2,09%
Pérdidas en transformadores de CT	-0,91%
Pérdidas en red de media tensión	-0,30%

Con todas estas consideraciones, el promotor ha estimado una producción neta para el primer año de funcionamiento de la FV LIMONERO SOLAR de 186,91 GWh (1.618 horas equivalentes de funcionamiento a plena carga), lo que reduciría la emisión de CO₂ procedente de combustibles fósiles en unas 25.420 toneladas de CO₂ por año de funcionamiento del parque¹⁶. Teniendo en cuenta las pérdidas de rendimiento a lo largo del tiempo para un periodo de 25 años el promotor ha estimado que la producción total sería de 4.483,7 GWh, lo que supondría una reducción de la emisión de CO₂ procedente de combustibles fósiles de 609.783 toneladas de CO₂ durante ese periodo. El coeficiente de rendimiento esperado (*Performance Ratio*, neto de pérdidas) sería de un 71,73% para el primer año.

3.2. Capacidad legal, técnica y económico-financiera de la empresa promotora del proyecto

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.

¹⁵ Incluyendo pérdidas de eficiencia, consumos de auxiliares y pérdidas en la ventana de operación.

¹⁶ Se ha utilizado para el cálculo realizado en el presente informe de la CNMC un factor de emisión de 136 gCO₂eq/kWh, que se corresponde con la estimación para la generación total en España del *mix* eléctrico en 2021.

3.2.1. Capacidad legal

LIMONERO SOLAR, SOCIEDAD LIMITADA es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española, constituida según escritura de 13 de junio de 2018, cuyo único socio fundador fue IGNIS DESARROLLO, SOCIEDAD LIMITADA UNIPERSONAL, regida por las disposiciones contenidas en la RDL 1/2010 y demás disposiciones aplicables, además de por lo previsto en sus propios Estatutos, cuyo artículo 3 establece que constituyen el objeto de la sociedad las siguientes actividades: *«Participación en negocios de electricidad en sus distintas actividades industriales y comerciales, y en concreto, la producción de energía eléctrica; la prestación de servicios energéticos, de ingeniería, de telecomunicaciones, informáticos, así como la negociación de productos relacionados con el comercio de productos financieros con subyacente energético; diseño, construcción, instalación, mantenimiento y explotación de cualesquiera instalaciones y centrales generadores de energía que utilicen cualquier recurso energético, así como cualquier otra actividad relacionada con el estudio, implantación, desarrollo y utilización de la energía; la explotación de toda clase de recursos energéticos; la construcción de inmuebles y promoción inmobiliaria, reparación y conservación de maquinaria, aparatos eléctricos y electrónicos; tenencia, administración, adquisición y enajenación de valores mobiliarios y participaciones sociales de empresas, respetando, en todo, la normativa de la Ley del Mercado de Valores; la prestación de los mismos servicios para otras empresas»*. Todas estas operaciones podrán ser realizadas directamente por la Sociedad o indirectamente mediante la titularidad de acciones o participaciones en sociedades de objeto idéntico o análogo. Su C.N.A.E. sería 35.19 (Producción de energía eléctrica de otros tipos). Su capital social sería de 3000 € representado por 3000 participaciones de un euro de valor nominal asumidas y desembolsadas íntegramente y en dinero efectivo por el socio fundador IGNIS DESARROLLO, SOCIEDAD LIMITADA.

IGNIS DESARROLLO, SOCIEDAD LIMITADA es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española, constituida según escritura de 30 de noviembre de 2017, cuyos socios fundadores fueron COVADONGA DIRECTORSHIP, SOCIEDAD LIMITADA e IGNIS GROWTH, SOCIEDAD LIMITADA, regida por las disposiciones contenidas en la RDL 1/2010 y demás disposiciones aplicables, además de por lo previsto en sus propios Estatutos, cuyo artículo 3 establece que constituyen el objeto de la sociedad las siguientes actividades: *«Participación en negocios de electricidad y gas en sus distintas actividades industriales y comerciales; la prestación de servicios energéticos, de ingeniería, de telecomunicaciones, informáticos, así como la negociación de productos relacionados con el comercio de productos financieros con subyacente energético; diseño, tramitación, construcción, instalación,*

mantenimiento y explotación de cualesquiera instalaciones y centrales generadores de energía que utilicen cualquier recurso energético, así como cualquier otra actividad relacionada con el estudio, implantación, desarrollo y utilización de la energía; la explotación de toda clase de recursos energéticos; la construcción de inmuebles y promoción inmobiliaria, reparación y conservación de maquinaria, aparatos eléctricos y electrónicos; tenencia, administración, adquisición y enajenación de valores mobiliarios y participaciones sociales de empresas, respetando, en todo, la normativa de la Ley del Mercado de Valores; realizar estudios técnicos y económicos y toda clase de proyectos de obras de ingeniería (civil, mecánico, eléctrico, ambiental, instrumentación, etc.) así como proyectos de obras destinadas a la minimización del impacto medioambiental; ejecutar toda clase de obras públicas o privadas». Todas estas operaciones podrán ser realizadas directamente por la Sociedad o indirectamente mediante la titularidad de acciones o participaciones en sociedades de objeto idéntico o análogo. Su C.N.A.E. sería 35.19 (Producción de energía eléctrica de otros tipos). Su capital social sería de 3.001 € representado por 3.001 participaciones de valor nominal cada una asumidas y desembolsadas en efectivo, una participación de un euro asumida y desembolsada por COVADONGA DIRECTORSHIP, SOCIEDAD LIMITADA y 3.000 con valor de 3.000 € por IGNIS GROWTH, SOCIEDAD LIMITADA. Posteriormente mediante escritura de declaración de unipersonalidad de fecha 19 de enero de 2018 se elevó a público que a partir de esa fecha todas las participaciones sociales de IGNIS DESARROLLO, SOCIEDAD LIMITADA pertenecerían a un único socio, IGNIS GROWTH, SOCIEDAD LIMITADA.

IGNIS GROWTH, SOCIEDAD LIMITADA es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española, constituida originalmente con la denominación de ALFAMA INVESTMENTS, SOCIEDAD LIMITADA según escritura de 16 de diciembre de 2016, cuyos socios fundadores fueron LEGAL MANAGEMENT ADVISORY, S.L. y DIRECTORSHIP CIBELES, S.L. regida por las disposiciones contenidas en la RDL 1/2010 y demás disposiciones aplicables, además de por lo previsto en sus propios Estatutos, cuyo artículo 2 establece que constituyen el objeto de la sociedad las actividades de: «o) *El diseño, construcción, instalación, mantenimiento y explotación de cualesquiera instalaciones y centrales generadores de energía que utilicen cualquier recurso energético, así como cualquier otra actividad relacionada con el estudio, implantación, desarrollo y utilización de energía.*». En el momento de su fundación su capital social era de 3.000 € representado por 3.000 participaciones de valor nominal cada una asumidas y desembolsadas en efectivo, una participación de un euro asumida y desembolsada por DIRECTORSHIP CIBELES S.L. y 2.999 con valor de 2.999 € por LEGAL MANAGEMENT ADVISORY, S.L.

Respecto a su denominación la sociedad la cambió primero a IGNIS GENERACIÓN MIRANDA, S.L. mediante escritura otorgada el 16 de enero de 2017 y finalmente a IGNIS GROWTH, SOCIEDAD LIMITADA mediante escritura de elevación a público de acuerdos sociales de fecha 28 de noviembre de 2017, en donde además se refleja que su objeto sería *«la participación en negocios de electricidad y gas en sus distintas actividades industriales y comerciales, y en concreto la producción y transporte y la comercialización de energía eléctrica y gas natural [...] diseño, construcción, instalación, mantenimiento y explotación de cualesquiera instalaciones y centrales generadoras de energía que utilicen cualquier recurso energético así como cualquier otra actividad relacionada con el estudio, implantación, desarrollo y utilización de la energía [...]»*.

Respecto a la propiedad de sus participaciones, mediante escritura de declaración de unipersonalidad de fecha 19 de noviembre de 2021 IGNIS GROWTH, S.L. certificó que la titularidad de todas sus participaciones sociales pertenecería a un único socio: IGNIS ENERGY HOLDINGS, S.L.U.

IGNIS ENERGY HOLDINGS, S.L. es una sociedad de nacionalidad española, constituida originalmente como sociedad anónima IGNIS ENERGY HOLDINGS S.A. según escritura de 14 de junio de 2021, cuyos socios fundadores fueron IGNIS EQUITY HOLDINGS, SOCIEDAD LIMITADA e IGNIS VENTURES, SOCIEDAD LIMITADA, regida por las disposiciones contenidas en la RDL 1/2010 y demás disposiciones aplicables, además de por lo previsto en sus propios Estatutos, cuyo artículo 2 establece que constituyen el objeto de la sociedad las siguientes actividades: *«[...] (l) adquisición, tenencia, gestión y administración de títulos y acciones o cualquier forma de representación de participaciones en el capital de entidades residentes y no residentes en territorio español y de financiación de las entidades participadas. Asimismo, la prestación de servicios complementarios o accesorios a la gestión de las actividades desarrolladas por las entidades participadas»; m) el diseño, construcción, instalación, mantenimiento y explotación de cualesquiera instalaciones y centrales generadoras de energía que utilicen cualquier recurso energético, así como cualquier otra actividad relacionada con el estudio, implantación, desarrollo y utilización de la energía; n) participación en negocios de electricidad y gas en sus distintas actividades industriales y comerciales; p) diseño, tramitación, construcción, instalación, mantenimiento y explotación de cualesquiera instalaciones y centrales generadoras de energía que utilicen cualquier recurso energético, así como cualquier otra actividad relacionada con el estudio, implantación, desarrollo y utilización de la energía; q) la explotación de toda clase de recursos energéticos [...]»*. Las actividades del objeto social podrán ser desarrolladas por la sociedad total o parcialmente de modo indirecto mediante la

titularidad de participaciones sociales o acciones en sociedades con objeto idéntico o análogo o en colaboración con terceras partes. Su capital social en el momento de su fundación sería de 60.000 €, representado por 60.000 participaciones de valor nominal de un euro cada una asumidas y desembolsadas en efectivo, una participación de un euro asumida y desembolsada por IGNIS EQUITY HOLDINGS, SOCIEDAD LIMITADA y 59.999 con valor de 59.999 € por IGNIS VENTURES, SOCIEDAD LIMITADA, si bien posteriormente se produjo su aumento por la aportación por parte de IGNIS VENTURES, SOCIEDAD LIMITADA de participaciones de las que era titular en las sociedades IGNIS GENERACIÓN, S.L.U., IGNIS ENERGÍA, S.L.U. e IGNIS GROWTH, S.L. reflejada en una escritura de aumento de capital social por aportación no dineraria de fecha 29 de septiembre de 2021.

En definitiva, LIMONERO SOLAR, SOCIEDAD LIMITADA es una Sociedad constituida legalmente para operar en territorio español y desempeñar las actividades ligadas a la construcción y explotación de instalaciones que utilicen como fuentes de energía renovable la energía solar, con lo que se considera su capacidad legal suficientemente acreditada. Por su parte las participaciones de LIMONERO SOLAR, SOCIEDAD LIMITADA serían titularidad de IGNIS DESARROLLO, SOCIEDAD LIMITADA, que a su vez es titularidad de IGNIS GROWTH, SOCIEDAD LIMITADA, cuyas participaciones son titularidad de IGNIS ENERGY HOLDINGS, S.A., todas ellas sociedades constituidas legalmente para operar en territorio español y desempeñar las actividades citadas, por lo que también se considera su capacidad legal como acreditada.

3.2.2. Capacidad técnica

El artículo 121.3.b) del Real Decreto 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.

La sociedad peticionaria tiene suscrito un contrato de asistencia técnica por un periodo de tres años (prorrogable) con una empresa que acredita experiencia en la actividad de producción, en este caso con Ignis Generación, S.L., empresa del Grupo Ignis que es titular de la instalación de producción ciclo combinado CTCC de Escatrón inscrita en registro de instalaciones de producción de energía eléctrica con número de referencia RO1-1092 (nombre de la unidad de producción GLOBAL 3 COMBI, S.L.U.). Ignis Generación cuenta en su plantilla con 28 empleados de alta especialización.

Por tanto, la capacidad técnica de la empresa promotora de la instalación quedaría acreditada por el cumplimiento de lo especificado en el artículo 121.3.b) 3ª del Real Decreto 1955/2000.

3.2.3. Capacidad económico-financiera

Según consta en los anteproyectos aportados, las infraestructuras incluidas dentro del alcance de la solicitud de autorización administrativa previa tendrían los siguientes presupuestos de ejecución material incluyendo la obra civil, el montaje de los componentes (mano de obra), la maquinaria y la instalación eléctrica, así como los gastos de seguridad y salud y de gestión de residuos (pero sin incluir gastos generales, beneficio neto e IVA):

[INICIO CONFIDENCIAL]

[FIN CONFIDENCIAL]

LIMONERO SOLAR, SOCIEDAD LIMITADA es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española, constituida según escritura de 13 de junio de 2018, con un capital social de 3.000 € representado por 3000 participaciones de un euro de valor nominal asumidas y desembolsadas íntegramente y en dinero efectivo por el socio fundador IGNIS DESARROLLO, SOCIEDAD LIMITADA.

Las últimas Cuentas Anuales de LIMONERO SOLAR, SOCIEDAD LIMITADA depositadas en el registro mercantil son las correspondientes al ejercicio cerrado a 31 de diciembre de 2021, que arrojan los siguientes resultados:

[INICIO CONFIDENCIAL]

[FIN CONFIDENCIAL]

Vistas las anteriores Cuentas Anuales de LIMONERO SOLAR, S.L. se comprueba que cuenta con un patrimonio neto equilibrado. A 31 de diciembre de 2021, el Capital de la Sociedad era de 3000 €, representado por 3.000

participaciones de un euro de valor nominal, siendo su Socio Único IGNIS DESARROLLO S.L.

IGNIS DESARROLLO, SOCIEDAD LIMITADA es una sociedad de responsabilidad limitada de nacionalidad española, constituida según escritura de 30 de noviembre de 2017. Actualmente tiene un capital social de 1.103.001 € representado por 1.103.001 participaciones de valor nominal de un euro.

Las Cuentas Anuales de IGNIS DESARROLLO S.L. correspondientes al último ejercicio cerrado a 31 de diciembre de 2021, según Auditoría de fecha 1 de junio de 2022, arrojan los siguientes resultados:

[INICIO CONFIDENCIAL]

[FIN CONFIDENCIAL]

Vistas las anteriores Cuentas Anuales de IGNIS DESARROLLO, S.L. se comprueba que cuenta con un patrimonio neto equilibrado.

A efectos de verificar la solvencia como sociedad promotora del proyecto, habitualmente se calcula la ratio de apalancamiento financiero, cuyo objeto es medir la proporción de deuda sobre el patrimonio neto de la empresa obteniéndose un valor de 35,68%. Asimismo, con objeto de medir la proporción de deuda sobre los activos de la empresa con los cuales realiza su actividad, habitualmente se ha calculado la Ratio de Deuda sobre Activos Fijos y se ha obtenido un valor de 128%, sin embargo, hay que tener en cuenta que la actividad de la empresa es la tenencia de participaciones y la prestación de servicios de desarrollo de instalaciones de generación, por lo que sus activos fijos solo suponen el 9,8% del total de su activo.

Por último, IGNIS ENERGY HOLDINGS, S.L. es una sociedad de nacionalidad española, constituida según escritura de 14 de junio de 2021, originalmente como IGNIS ENERGY HOLDINGS, S.A. con un capital social de 60.000 €, si bien posteriormente ha participado en un proceso de reestructuración societaria y de aumento de capital social pasando a convertirse en la matriz del holding del Grupo Ignis.

Las Cuentas Anuales de la sociedad IGNIS ENERGY HOLDINGS, S.L. correspondientes al ejercicio comprendido entre el 14 de junio de 2021 y el 31 de diciembre de 2021, según Auditoría de fecha 29 de junio de 2022, arrojan los siguientes resultados:

[INICIO CONFIDENCIAL]

[FIN CONFIDENCIAL]

Vistas las anteriores Cuentas Anuales de IGNIS ENERGY HOLDINGS, S.L. se comprueba que cuenta con un patrimonio neto equilibrado.

En definitiva, a juicio de esta Comisión queda suficientemente acreditada la capacidad económico-financiera de LIMONERO SOLAR, tanto por la propia situación patrimonial de la empresa promotora del proyecto como por la de su socio único IGNIS DESARROLLO y la matriz IGNIS ENERGY HOLDINGS del grupo empresarial a que pertenece.

4. 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 LIMONERO SOLAR, S.L.U. autorización administrativa previa para el parque solar fotovoltaico Limonero Solar de 115,5 MW de potencia instalada, la subestación transformadora SET Limonero Solar 132/30 kV, la línea aérea a 132 kV “SET Limonero Solar – SET Promotores Requena Renovables”, la subestación transformadora SET Promotores Requena Renovables 132/400 kV y la línea aérea a 400 kV “SET Promotores Requena Renovables – SE REE Requena 400 kV” ubicados en el término municipal de Requena, en la provincia de Valencia esta Sala concluye que la citada entidad cumple con las condiciones de capacidad legal, técnica y económico-financiera establecidas. Estas capacidades han sido evaluadas tomando en consideración tanto la documentación aportada adjunta a la solicitud como la remitida directamente por el promotor del proyecto.