

Todos los programas de incentivos

INFORME A ADJUNTAR PARA AQUELLAS INSTALACIONES QUE SUPEREN LOS 100 kW DE POTENCIA

Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba la concesión directa a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla de ayudas para la ejecución de diversos programas de incentivos ligados al autoconsumo y al almacenamiento, con fuentes de energía renovable, así como a la implantación de sistemas térmicos renovables en el sector residencial, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Junio 2022
Versión 2



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



IDAE



Plan de Recuperación,
Transformación y Resiliencia



Índice

1 Motivación	3
2 Informe a aportar por las instalaciones con potencia superior a 100 kW	5
2.1 Plan estratégico	5
2.1.1 Modelo de plan estratégico	5
2.2 Justificación de no causar daño significativo	21
2.2.1 Modelo general de documento justificativo de que el proyecto no causa daño significativo (DNSH)	21
2.3 Acreditación del cumplimiento del 70% de los residuos de construcción y demolición	30
2.3.1 Modelo del informe de acreditación del cumplimiento del 70% de los residuos de construcción y demolición	31

1 Motivación

El Anexo AII.A1 del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, detalla la documentación general, aplicable a todos los programas de incentivos, requerida para realizar la solicitud de ayuda. En concreto, el punto e) de este Anexo AII.A1 contempla que, para todos los programas de incentivos, siempre que las instalaciones superen los 100 kW de potencia nominal (100 kWp en el caso de las instalaciones fotovoltaicas), se debe aportar un informe que incorpore a su vez los siguientes documentos:

- i. *Un plan estratégico donde se indique el origen o lugar de fabricación (nacional, europeo o internacional) de los componentes de la instalación y su impacto medioambiental, incluyendo el almacenamiento, los criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes, la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema, así como el efecto tractor sobre PYMES y autónomos que se espera que tenga el proyecto. Podrá incluir, además, estimaciones de su impacto sobre el empleo local y sobre la cadena de valor industrial local, regional y nacional. Este documento será publicado por la autoridad convocante de las ayudas.*
- ii. *Justificación del cumplimiento por el proyecto del principio de no causar daño significativo a ninguno de los objetivos medioambientales establecidos en el Reglamento (UE) 2020/852 el Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles, y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088. En este caso, si la actuación no supera los 100 kW de potencia el solicitante deberá presentar una declaración responsable de este cumplimiento. A estos efectos el IDAE podrá publicar guías que faciliten la elaboración de esta justificación.*
- iii. *Para la correcta acreditación del cumplimiento de la valorización del 70 % de los residuos de construcción y demolición generados en las obras civiles realizadas, se presentará una memoria resumen donde se recoja la cantidad total de residuo generado, clasificados por códigos LER, y los certificados de los gestores de destino, donde se indique el porcentaje de valorización alcanzado. Los residuos peligrosos no valorizables no se tendrán en cuenta para consecución de este objetivo.*

El Real Decreto 377/2022, de 17 de mayo, por el que se amplía la tipología de beneficiarios del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba la concesión directa a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla de ayudas para la ejecución de diversos programas de incentivos ligados al autoconsumo y al almacenamiento, con fuentes de energía renovable, así como a la implantación de sistemas térmicos renovables en el sector residencial, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y del Real Decreto 1124/2021, de 21 de diciembre, por el que se aprueba la concesión directa a las comunidades autónomas y a las ciudades de Ceuta y Melilla de ayudas para la ejecución de los programas de incentivos para la implantación de instalaciones de energías renovables térmicas en diferentes sectores de la economía, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, modifica el apartado 4 del artículo 20 del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, que queda redactado como sigue:

“4. Adicionalmente, en el caso de instalaciones superiores a 100 kW de potencia nominal de generación, se aportará un plan estratégico que indique el origen o lugar de fabricación (nacional, europeo o internacional) de los componentes de la instalación y su impacto medioambiental, incluyendo el almacenamiento, los criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes, la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema, así como el efecto tractor sobre PYMES y autónomos que se espera que tenga el proyecto. En particular, deberá incluir la contribución al objetivo autonomía estratégica y digital de la Unión Europea, así como a la garantía de la seguridad de la cadena de suministro teniendo en cuenta el contexto internacional y la disponibilidad de cualquier componente o subsistema tecnológico sensible que pueda formar parte de la solución, mediante la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados en la Unión Europea.

Podrá incluir, además, estimaciones de su impacto sobre el empleo local y sobre la cadena de valor industrial local, regional y nacional. Este documento será publicado por la autoridad convocante de las ayudas y deberá ser accesible desde las publicaciones o páginas web del destinatario último referidas en el apartado 1 de este artículo.”

El presente documento pretende servir de guía al solicitante para preparar el informe requerido en el mencionado punto e) del Anexo AII.A1 del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio.

2 Informe a aportar por las instalaciones con potencia superior a 100 kW

2.1 Plan estratégico

El plan estratégico, forma parte de la documentación a aportar en la fase de solicitud para las instalaciones con potencia superior a 100 kW, en el mencionado Anexo AII.A1 del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio.

Adicionalmente, la publicación de este documento se cita en el apartado 4 del artículo 20 del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio (modificado por el Real Decreto 377/2022, de 17 de mayo): *“Este documento será publicado por la autoridad convocante de las ayudas y deberá ser accesible desde las publicaciones o páginas web del destinatario último referidas en el apartado 1 de este artículo.”*

2.1.1 Modelo de plan estratégico

PLAN ESTRATÉGICO para instalaciones de potencia superior a 100 kW nominales (para todos los programas de incentivos)

Don José Garganta Bassa con N.I.F./N.I.E./: 40234950S con domicilio a efectos de comunicaciones en: Polígono Puyalón, s/n, Localidad: Sariñena, CP: 22200, Provincia: Huesca, Teléfono 972761570, correo electrónico: jfeliu@enplater.com, en representación de (razón social) ENVASES PLASTICOS DE ARAGÓN,S.L.U, con N.I.F. B22323281, domiciliada en: Polígono Puyalón, s/n, Localidad: Sariñena, CP: 22200, Provincia: Huesca, Teléfono 972761570, correo electrónico: jfeliu@enplater.com

La representación se ostenta en virtud del documento/acto: Escritura de revocación de poderes de fecha 30 de julio de 2014

Ha presentado solicitud al programa de incentivos 2 de las ayudas vinculadas al Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, para la ejecución del proyecto denominado "INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN AUTOCONSUMO INSTANTÁNEO PARA EL CENTRO INDUSTRIAL DE ENPLATER (SARIÑENA)" cuyas características son:

1. Datos generales de la instalación

Tipo de instalación:

☒ Generación
☐ Almacenamiento
☐ Generación y almacenamiento

2. Origen y/o lugar de fabricación de los principales equipos

Equipo/componente	Marca y modelo¹	País de origen²
Módulos fotovoltaicos	JINKO TR72M monofacial 545 Wp	República Popular de China
Inversores	SMA SUNNY HIGHPOWER PEAK3	Alemania
Estructura soporte	SUNFER 04V, SUNFER 07H, SUNFER 06H	Comunidad Valenciana, Valencia
Monitorización	SMA Data Manager M	Alemania

¹ Adjuntar certificados de fabricación y/o declaración de conformidad de los mismos, si se dispone de los mismos.

² En caso de ser origen nacional, se deberá indicar la comunidad autónoma y provincia de origen.

3. Impacto ambiental de la fabricación de los principales equipos

Descripción del impacto ambiental en la fabricación de los principales equipos de la instalación:

***Módulos Fotovoltaicos JINKO SOLAR**

Fabricación

JinkoSolar es la primera empresa por volumen de ventas de energía solar del mundo, contando con la base de clientes más grande, un mercado diversificado y un historial sólido. Como primera empresa de energía solar se participa de las iniciativas ecológicas RE100 y EP100. Estas dos campañas globales fueron iniciadas por The Climate Group. The Climate Group es una organización internacional sin fines lucrativos que trabaja en estrecha colaboración con estamentos gubernamentales y con una gran red corporativa para lograr aplicaciones a gran escala de soluciones innovadoras beneficiosas para el medio ambiente.

La iniciativa RE100 une a las empresas más influyentes del mundo, incluidas Apple, Google, Facebook, IKEA, Coca-Cola, etc., que prometen utilizar energía 100% renovable. Para lograr el objetivo climático global y promover una economía baja en carbono: las empresas que participan en la iniciativa se comprometen a utilizar energía 100% renovable en la fabricación de sus productos y en sus operaciones globales. Como parte del compromiso, para 2025, las fábricas y operaciones globales de JinkoSolar utilizarán energía 100% renovable. Para 2030, el sistema de gestión de energía se implementará en todas las operaciones de la empresa y la eficiencia de la producción de energía aumentará en un 30% en comparación con 2016.

La empresa JinkoSolar se preocupa profundamente por la fabricación responsable y el reciclaje. Se posee una visión global en los proyectos, desde la reducción de los recursos materiales hasta un ciclo de vida sostenible del producto siendo uno de los dos únicos fabricantes de módulos fotovoltaicos a nivel mundial en lograr la certificación Silver Cradle-to-Cradle de SGS.

Aunque como acabamos de expresar, la empresa Jinko trabaja cada día por mejorar su eficiencia en la fabricación empleando energías renovables, no podemos obviar que esta eficiencia no es completa, produciéndose gases de efecto invernadero nocivos para el medio ambiente, tales como el H₂O, el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O) etc. durante los procesos de fabricación.

A través del sitio web “anazet.es” conocemos un informe emitido y certificado por AENOR en el que cuantifica la huella de carbono promedio del proceso de fabricación de paneles solares fotovoltaicos en 498 kgCO₂.

Ya que nuestra instalación tendrá una potencia instalada de 973,915 kwp, para la cual dispondremos 1787 paneles, podemos calcular estimativamente que la fabricación de nuestros paneles supondrá una huella de carbono de:

$$498 \text{ kgCO}_2 \times 1787 = 889.926 \text{ kgCO}_2$$

Transporte

Estimaremos el impacto medioambiental del transporte de nuestros componentes estudiando la huella de carbono de cada uno de ellos.

Para este fin nos valemos de las herramientas de cálculo disponibles en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Allí encontramos, en el apartado de “Cambio Climático”, calculadoras para cuantificar la huella de carbono.

Aclaración de importancia: las calculadoras disponibles actualmente están orientadas para que Ayuntamientos y Organizaciones puedan estimar sus huellas de carbono debidas a sus emisiones directas e indirectas (Alcances 1 y 2), sin embargo, son perfectamente válidas para obtener de ellas cálculos aislados que nos faciliten conocer las huellas de carbono del transporte de nuestros componentes, lo que correspondería al Alcance 3.

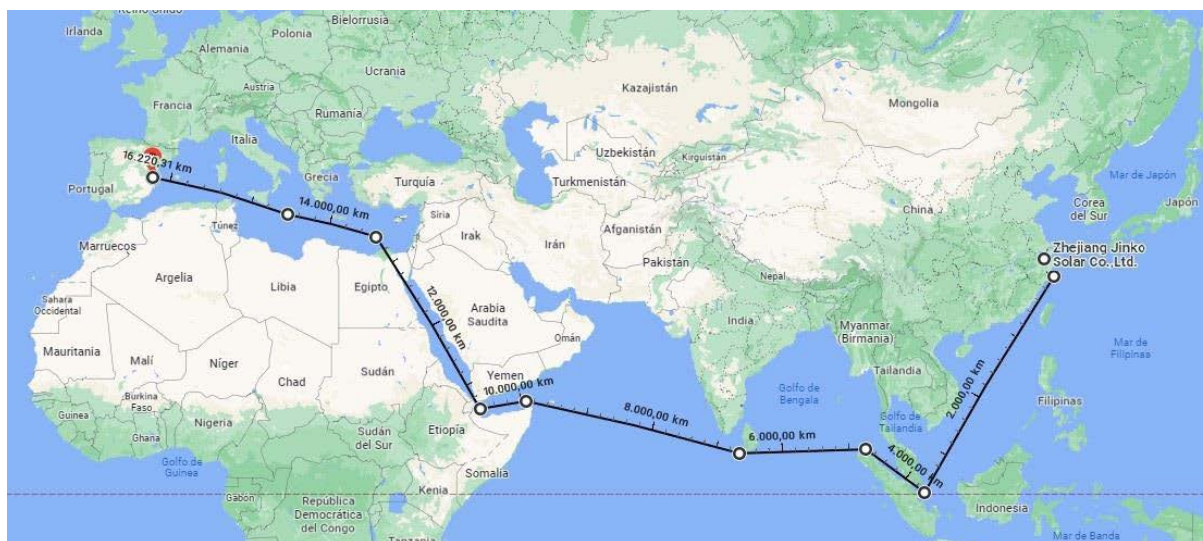
Para el cálculo de la huella de carbono del transporte de este material vamos a realizar una estimación orientativa de las emisiones de CO₂, (referidas a las unidades TEU necesarias para el transporte de nuestro volumen de paneles), en una ruta marítimo-comercial genérica, entre el punto de fabricación (China) y de recepción en España, (puerto de Valencia).

Para dicha estimación calcularemos el desplazamiento total en dos tramos:

Tramo marítimo: en primer lugar, calcularemos la distancia de la ruta conocida que llevan a cabo los buques de transporte de contenedores, posteriormente, valiéndonos de las características de un buque-tipo obtendremos el consumo de combustible y finalmente usaremos las calculadoras de huella de carbono disponibles en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para obtener la cantidad de emisiones generadas en dicho transporte y proporcionarlas a nuestra carga.

Tramo terrestre: será el equivalente al desplazamiento por carretera entre el Puerto de Valencia y Sariñena.

Distancia del transporte marítimo



Calculamos la distancia total del trayecto conocido de este tipo de buques por medio de la herramienta Google maps.

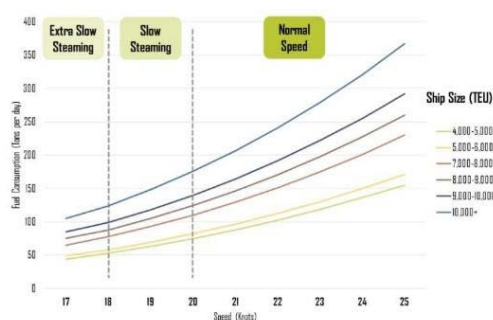
La distancia total es de 16.220 km

Cálculo del combustible

Tomamos como referencia uno de los buques más utilizados en este tipo de rutas comerciales entre el continente asiático y Europa a través del canal de Suez.

Nuestro buque de referencia es el CSCL Europe (2004), de 334 m de eslora, 42,8 m de manga, capacidad de 8498 TEU, de la compañía China Shipping Container Line. Este buque navega a una velocidad de crucero de 20 nudos.

Entrando ahora en la tabla que proporciona “The Geography of Transport Systems”, (Jean Paul Rodrigue. Ed Routledge. 2009) obtendremos el consumo de fuelóleo diario en función de la velocidad y la capacidad de unidades TEU. Para dicha estimación no tendremos en cuenta el consumo del buque en maniobras y los puertos.



Entrando en la tabla con nuestros valores obtenemos 120 toneladas al día.

Tiempo: Distancia/ velocidad media = 16.220 km / 37 km/h = 438,38 h

438,38 h/24 = 18, 26 días

120 t/día x 18, 26 días = 2191,89 toneladas de fueloil

Cálculo de la huella de carbono del transporte marítimo

Haciendo uso de la calculadora de huella de carbono que el Ministerio de Transición Ecológica facilita obtenemos un total de 6.854.046,28 kg CO₂

4. ALCANCE 1: TRANSPORTE

* Factor de emisión del gas natural expresado en kgCO₂/kWhPCS

D. TRANSPORTE MARÍTIMO

El dato necesario es el consumo (de fuelóleo, gas natural o gasóleo) durante el año de estudio de cada embarcación de transporte marítimo o fluvial del que el ayuntamiento es propietario o bien se encarga de su gestión.

TRANSPORTE MARÍTIMO O FLUVIAL

Embarcación ⁽¹³⁾ 	Tipo de combustible ⁽¹⁴⁾ (ud) 	Consumo ⁽¹⁵⁾ (ud) 	Factor de emisión (kg CO ₂ /ud)	Emisiones absolutas (kg CO ₂)	Índice de actividad (ud) ⁽¹⁶⁾ 		Emisiones relativas (kg CO ₂ /ud)
					Valor	Unidad	
BUQUE PORTACONTENEDORES	Fuelóleo (kn)	2 191 892 00	3 127	6 854 046 28			

Calcularemos ahora la proporción de KgCO₂ debida a nuestra carga

Estudiado el volumen de una unidad de transporte TEU (33m³) y estimando el volumen de paneles, medidos en KW, que caben por unidad TEU obtenemos un resultado estimativo de 130 kw por TEU.

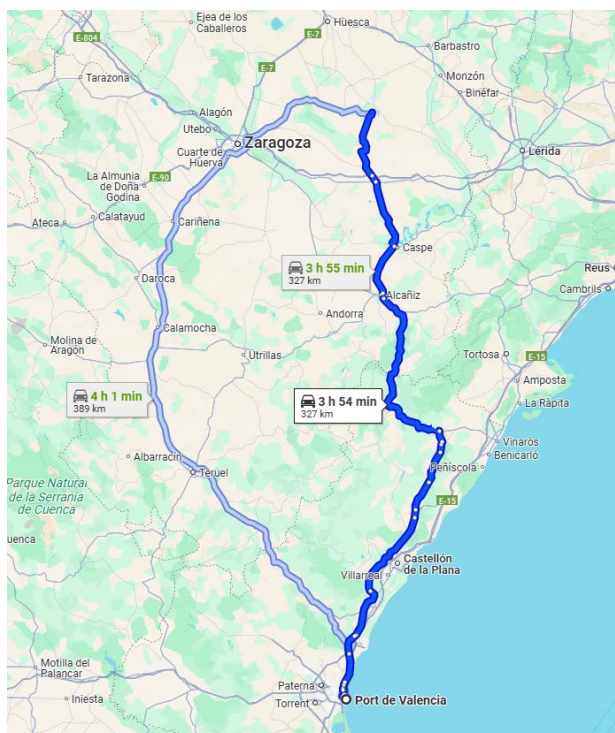
Por tanto: Si nuestra instalación es de 973,915 Kwp serán necesarios 7,50 Teu

Si el total de TEUs transportados en el buque es de 8498 nuestra carga representa un 0.088%

Finalmente, la huella de carbono será: 6.854.046,28 kg CO₂ x 0,00088 = 6.031,56 kg CO₂

Cálculo de la huella de carbono del transporte terrestre

Será el equivalente al desplazamiento por carretera entre el Puerto de Valencia y Sariñena



Combustible empleado

Para realizar una estimación orientativa tomaremos como modelo un camión genérico de transporte de larga distancia, los cuales tienen un consumo de en torno a 27,5 l a los 100 km y suelen hacer sus desplazamientos a una velocidad media de 85 km/h.

Cálculo del combustible empleado:

$$327 \text{ km} / 100 \text{ km} = 3,27$$

$$3,27 \times 27,5 \text{ l} = \underline{89,93 \text{ litros totales}}$$

Cálculo de la huella de carbono

Entrando en las calculadoras que facilita el Ministerio de Transición Ecológica, introducimos los datos en el apartado de “Consumo de combustible en desplazamientos”

Las emisiones totales del transporte de un camión serán de 221,85 kg CO₂

En una estimación orientativa, en cada camión caben 2 TEU de paneles solares, y como nuestra instalación demanda 7,50 TEUS calculamos la huella de carbono equivalente.

$$3,75 \times 221,85 \text{ kg CO}_2 = \underline{831,96 \text{ kg CO}_2}$$

$$\underline{\text{Huella de carbono total} = \text{transporte marítimo y terrestre} = 6.031,56 + 831,96 = 6.863,52 \text{ kg CO}_2}$$

Almacenamiento

El almacenamiento de los palets de paneles solares no demanda un consumo de recursos significativo que genere emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que no se considera en el cálculo de la huella de carbono.

**** INVERSORES SMA**

Fabricación

SMA es una empresa especialista global líder en tecnología de sistemas para aplicaciones fotovoltaicas. Cuenta con más de 4.000 empleados de SMA en 20 países

SMA lleva pone en práctica medidas significativas para ayudar a crear un futuro más ecológico entre las que se encuentran: la reducción de emisiones, la inversión en materiales renovables, el apoyo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, y el reciclaje y la reutilización de residuos para contribuir al desarrollo de la economía circular.

SMA mantiene una actitud responsable en el uso de los recursos y recurre a energías renovables para intentar que el efecto de sus actividades sobre el medio ambiente sea el mínimo posible y para proteger el clima. De esta forma contribuye a lograr las condiciones que debemos establecer si queremos un futuro digno para todos. Dispone de sistemas certificados de gestión ambiental (según la norma ISO 14001) y de gestión de la energía (según la norma ISO 50001), utilizados en la sede principal de la empresa en Niestetal, que les ayudan a mejorar constantemente sus procesos y a elevar su rendimiento medioambiental.

Desde 2020 abastece su sede central de Alemania completamente a partir de energías renovables y desde 2023 abastece todos sus centros de electricidad 100% renovable.

En los procesos de fabricación se hace una utilización responsable de los materiales, recurriendo a materiales mas ecológicos respetando en todo momento los requisitos normativos. Aumentando la proporción de materias primas secundarias y reduciendo cada vez más la utilización de materiales en los productos de SMA preservan los recursos y cuidan así el medio ambiente. En 2023, redujeron el peso específico de los inversores de SMA en un 15 por ciento adicional.

En cuento a la producción de residuos y reciclado durante el proceso de fabricación podemos destacar que SMA trabaja en reducir la cantidad específica de residuos en las áreas operativas de la planta principal en Niestetal/Kassel, Alemania, en un 25 por ciento en comparación con el año base 2018 y recicla un 90% de sus residuos.

La empresa de comunicación e investigación Corporate Knights coloca a SMA en el puesto número 10 de su Global 100 Index 2024. Este índice incluye cada año a las 100 empresas más sostenibles del mundo. También ha obtenido muy buenas valoraciones de agencias de calificación ESG (nvironmental, Social, and Governance) de renombre internacional

Cálculo de la huella de carbono:

Basándonos en datos que proporciona el software Simapro 9.1.1.1 con la base de datos “Ecoinvent 3.6 allocation, cut-off by classification.”:

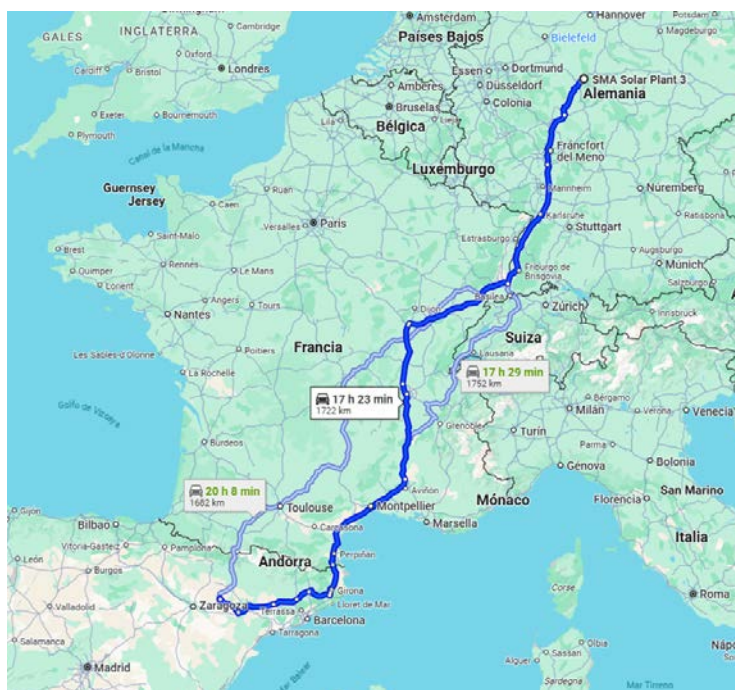
La huella de carbono de la fabricación de un inversor es del orden de 2.593 kg eq CO₂

Como en nuestra instalación se dispondrán 8 inversores tendremos una huella de carbono total de $8 \times 2593 = 20.744 \text{ kg eq CO}_2$

Transporte

Distancia del transporte

La fabricación de estos componentes se produce en Niestetal, Alemania.



La ruta más directa y rápida tiene una distancia total de 1.722 Km tal como nos indica la aplicación Google maps.

Cálculo de la huella de carbono

Realizando una estimación en base a los resultados obtenidos en el cálculo anterior, de la huella de carbono del transporte terrestre de paneles solares, y proporcionándolos al volumen relativo a este componente, obtenemos una huella de carbono de 584,11 kg CO₂

Almacenamiento

El almacenamiento de los inversores y aparatos de monitorización no demanda un consumo de recursos significativo que genere emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que no se considera en el cálculo de la huella de carbono.

ESTRUCTURAS SUNFER ***

Para los sistemas de montaje de módulos solares optamos por la empresa Sunfer Estructuras, se trata de una empresa española situada en Albalat de la Ribera, Valencia.

En Sunfer, están profundamente comprometidos con la sostenibilidad y la protección del medio ambiente. Han implementado una serie de prácticas sostenibles en su producción, desde el uso de materiales reciclados hasta la gestión responsable de los desechos generados en su proceso productivo. Se esfuerzan por ser un modelo a seguir en la industria y contribuir de manera significativa a la lucha contra el cambio climático y la protección del planeta. Trabajan con aluminio reciclado en la fabricación de estructuras de paneles solares, y gestionan todos los materiales sobrantes de manera responsable. Todo el material sobrante se devuelve al productor para que lo reutilice, lo que garantiza un proceso de producción cerrado y altamente sostenible.

Fabricación

Las estructuras tienen como materia prima el aluminio, cuya extracción minera y posterior procesamiento industrial libera a la atmósfera gases de efecto invernadero tales como el CH₄, el dióxido de carbono (CO₂), el óxido nitroso (N₂O), etc.

Según la “Asociación Española del Aluminio y Tratamientos superficiales”:

La fabricación de un 1kg de perfil de aluminio lacado lleva asociado 10,3kg de CO₂ desde el inicio del proceso de extracción hasta que el producto está listo para entregar, mientras que su reciclado supone una reducción de 3,5kg de CO₂, dando un valor neto de 6,8Kg de CO₂ si se tiene en cuenta el ciclo de vida completo del perfil.

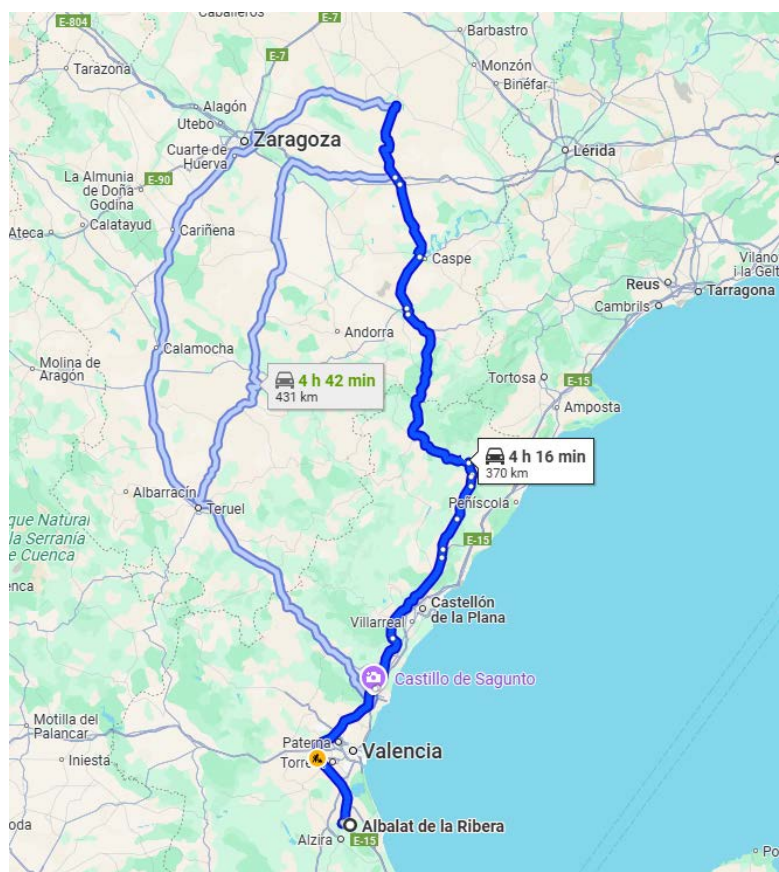
En una estimación orientativa, por cada Kwp instalado son necesarios 3kg de estructura. Dado que nuestra instalación contará con 973,915 Kwp instalado serán necesarios 2.921,75 kg de aluminio totales.

Huella de carbono: $2.921,75 \text{ kg} \times 6,8 \text{ kg CO}_2 = \underline{19.867,87 \text{ kg CO}_2}$

Transporte

Distancia del transporte

La fabricación de estos componentes se produce en Albalat de la Ribera, Valencia.



La ruta más directa tiene una distancia total de 370 km tal como nos indica la aplicación de Google maps.

Combustible empleado

Para realizar una estimación orientativa tomaremos como modelo un camión genérico de transporte de larga distancia, los cuales tienen un consumo de en torno a 27,5 l a los 100 km y suelen hacer sus desplazamientos a una velocidad media de 85 km/h.

Cálculo del combustible empleado:

$$370\text{km} / 100 \text{ km} = 3,70$$

$$3,70 \times 27,5 \text{ l} = 101,75 \text{ litros totales}$$

Cálculo de la huella de carbono

Realizando una estimación en base a los resultados obtenidos en el cálculo anterior, de la huella de carbono del transporte terrestre de paneles solares, obtenemos una huella de carbono de 251,01 kg CO₂ para 1 camión completo

Proporción respecto a la carga

Estimamos que un camión de transporte internacional puede tener una capacidad de carga de estructura para unos 4MW (4.000 kw) de potencia de paneles fotovoltaicos.

El proyecto previsto es 973,915 Kwp por lo que la proporción de nuestra carga con respecto a la total es del 24,34 %, por tanto:

$$251,01 \text{ kg CO}_2 \times 0,2434 = 61,11 \text{ kg CO}_2$$

Serían los correspondientes a nuestra carga de estructura soporte.

Almacenamiento

El almacenamiento de las estructuras no demanda un consumo de recursos significativo que genere emisiones de gases de efecto invernadero, por lo que no se considera en el cálculo de la huella de carbono.

Equipo/componente	Descripción del impacto ambiental
Módulos fotovoltaicos	JINKO SOLAR* Tal como hemos descrito anteriormente, estimamos un impacto ambiental en la fabricación de los módulos solares de entorno a 889.926 kgCO₂
Inversores	SMA** Tal como hemos descrito anteriormente, estimamos un impacto ambiental en la fabricación de los inversores y los equipos de monitorización de en torno a 20.744 kg eq CO₂
Estructura soporte	SUNFER *** Tal como hemos descrito anteriormente, estimamos un impacto ambiental en la fabricación de las estructuras entorno a 19.867,87 kgCO₂
Monitorización	Tal como hemos descrito anteriormente, por tratarse de un material cuya presencia proporcionada al resto de los componentes no es muy significativa, no lo consideramos en el cálculo de la huella de carbono

	Fabricación	Transporte	Almacenamiento
T CO ₂	930,54	7,50	0
Total de emisiones generadas (T CO ₂)			938,05

Energía Generada Kwh anuales	1.253.209 Kwh
Consumo Anual	5.844.361 Kwh
Autoconsumo	1.239.173 Kwh
T CO ₂ evitadas anuales	354
Estimación T evitadas (25 años)	8.329

Con estos datos de emisiones generadas y evitadas, haciendo un cálculo rápido llegamos a la conclusión de que, en 2,65 años de funcionamiento de la instalación fotovoltaica, se revierte el impacto ambiental del proceso de fabricación de los materiales de la misma.

4. Descripción de los criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes

Se deben incluir qué criterios han sido prioritarios para el solicitante a la hora de elegir el equipo o componente mencionado. Se debe indicar si el principal criterio ha sido económico o si por el contrario, se han considerado otros criterios cualitativos (garantía extendida, marca, fabricante, etc.)

Equipo/componente	Criterio de calidad o durabilidad utilizado en la elección
Módulos fotovoltaicos	Para la selección de los módulos fotovoltaicos se ha tenido en cuenta principalmente la fiabilidad ofrecida por Jinko Solar, el principal fabricante de paneles del mundo. Este proveedor garantiza un óptimo rendimiento durante toda la vida útil del panel. 12 años garantía/25 años garantía lineal de producción
Inversores	SMA realiza un exhaustivo seguimiento del impacto ambiental de todo su proceso productivo, incluyendo el abastecimiento de materias primas, fabricación, procesamiento, transporte, vida útil y reciclaje. SMA tiene una garantía básica de 5 años contra defectos de fabricación, pero existe la posibilidad de extensión de garantía, pudiéndose alargar hasta 20 años
Estructura soporte	El emplazamiento en el que se ubicará la instalación fotovoltaica pertenece a un clima mediterráneo, en el que la presencia de elementos corrosivos es constante comprometiendo la durabilidad de los componentes. Por este motivo, en la selección de calidades de la estructura ha tenido mucha importancia el de la resistencia.
Monitorización	SMA realiza un exhaustivo seguimiento del impacto ambiental de todo su proceso productivo, incluyendo el abastecimiento de

	materias primas, fabricación, procesamiento, transporte, vida útil y reciclaje. SMA tiene una garantía básica de 5 años contra defectos de fabricación, pero existe la posibilidad de extensión de garantía, pudiéndose alargar hasta 20 años
--	---

Una instalación fotovoltaica debe tener tres tipos de garantías asociadas para garantizar el retorno de la inversión y que se alcance la vida útil esperada. Estas garantías son de producto, y del sistema.

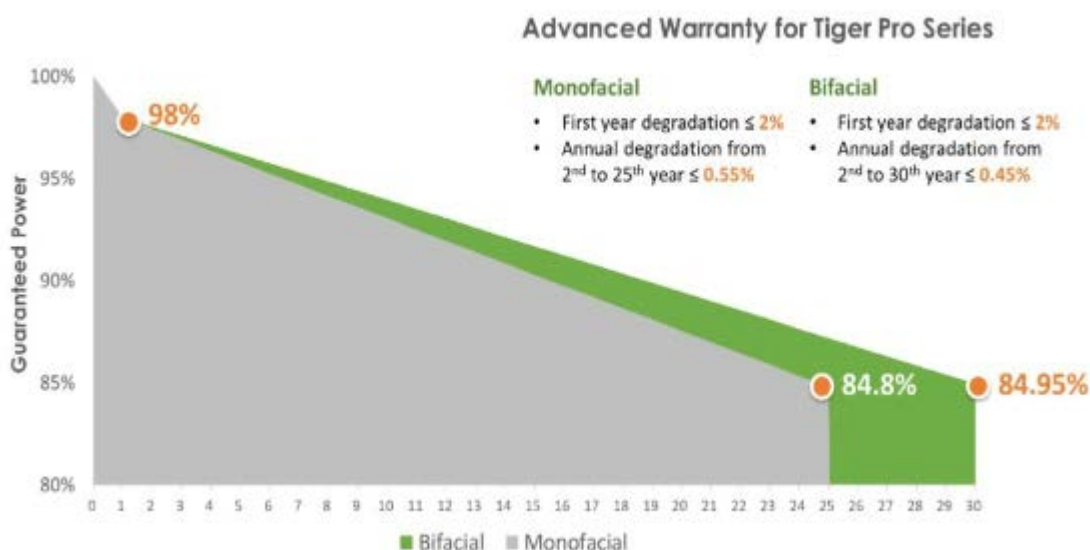
Garantía de producto:

Esta garantía, otorgada por el fabricante del equipo, actúa si éste tiene un defecto de fabricación o presenta un mal funcionamiento dentro de la fecha de vencimiento y alcance de la garantía, y varía en función de cada equipo del sistema fotovoltaico.

Equipos	Garantía
Módulos Fotovoltáicos	12 años
Inversores	5 años
Estructura	15 años
Montaje de la instalación	2 años

Módulos fotovoltaicos:

- Garantía de potencia o de rendimiento: garantía asociada a la máxima degradación del panel, es decir, el fabricante asegura un cierto valor de rendimiento a lo largo de los años. En este caso, indica 12 años garantizando una potencia del módulo. Este modelo suministrado tiene un rendimiento mínimo, después de 25 años, de 84,8%



Inversores:

- SMA tiene una garantía básica de 5 años contra defectos de fabricación, pero existe la posibilidad de extensión de garantía, pudiéndose alargar hasta 20 años

Estructura de aluminio:

- Una garantía de 15 años

Otros equipos:

- Para el resto de equipos, fundamentalmente eléctricos, y su instalación, se otorga una garantía general por un periodo de dos años.

Garantía del sistema:

Esta garantía considera la eficiencia del sistema en su conjunto y tiene que ver con la eficiencia de los equipos y no con la producción, y es conocida como el Performance Ratio. Se relaciona con la energía final generada, teniendo en cuenta las pérdidas en paneles, inversores y cables.

Se calcula que el Performance Ratio de la instalación suele estar entre el 80 y 85%, es decir, se consideran unas pérdidas naturales entre el 15 y el 20%. Si las pérdidas son mayores, se debe comprobar el rendimiento del sistema.

Además, para garantizar el buen funcionamiento del sistema y garantizar el retorno de la inversión realizada es fundamental tener asociado un sistema de monitorización y contratado un mantenimiento preventivo de la planta.

Gracias al sistema de monitorización y control, se puede tener disponibilidad instantánea de los datos de producción solar y consumo de la industrial, lo que permite comprobar el funcionamiento diario de la instalación, detectando todas y cada una de las averías o desviaciones del funcionamiento normal de la planta fotovoltaica para asegurar el máximo rendimiento de la planta.

Además, se recomienda incorporar un mantenimiento preventivo que incluya una inspección visual, mantenimiento y limpieza de equipos, conexiones eléctricas y canalizaciones, siendo, además, fundamental una limpieza de los paneles para asegurar una producción mínima.

5. Describir la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema

Describir en este apartado los servicios al sistema eléctrico español, como puede ser el servicio de interrumpibilidad, servicio de ajuste, etc. También se deben incluir aquellos servicios previstos que puedan definirse en un futuro.

La instalación fotovoltaica en cubierta de 973,915 Kwp implica una producción anual de 1.253.209 Kwh.

En la medida en que los hábitos de consumo del cliente son elevados, respecto al tamaño de la instalación proyectada, se considera adecuado plantear una instalación de autoconsumo sin vertido de excedentes. Ello atiende principalmente a un análisis coste beneficio. Con carácter general, la potencia de la instalación debería tener un tamaño suficiente como para garantizar una ratio de autosuficiencia superior al 10%. Bajo esta premisa, prácticamente toda la generación de la instalación se autoconsume instantáneamente, generando un ahorro sobre el 100% del término de energía de esos kWh autoconsumidos.

La rentabilidad del autoconsumo se maximiza con el autoconsumo instantáneo. Las potenciales economías de escala que surgirían al aumentar la potencia del autoconsumo y vender los excedentes en el mercado de producción, no incrementarían la rentabilidad de la instalación.

Se define como una instalación de autoconsumo sin venta de excedentes a la red, es decir, que toda la energía que se produce se consume internamente. Además la instalación cuenta con un dispositivo antivertido, el cual impide que la instalación vierta cualquier tipo de excedente. Por tanto, la interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema en este caso es nula.

No obstante, en el supuesto de que los consumos del complejo industrial disminuyeran de tal manera que los excedentes generados y no aprovechados fuesen muy elevados, se podría cambiar la modalidad de autoconsumo de la instalación para convertirla en una instalación con vertido de excedentes.

Estos excedentes podrían ser aprovechados por el resto del sistema eléctrico reemplazando la energía eléctrica producida por equipos generadores de mayor impacto ambiental (centrales térmicas de carbón o gas natural) por energía eléctrica de origen renovable.

6. Efecto tractor sobre PYMES y autónomos que se espera del proyecto

Se deben identificar de forma concisa los agentes implicados en el desarrollo del proyecto (incluyendo la ingeniería, fabricación de equipos, instalación de los mismos, mantenimiento, etc.), especialmente en relación a PYMES y autónomos. Se debe indicar si estos agentes son locales, regionales, nacionales o internacionales. Por ejemplo, para la cuantificación de este efecto, puede utilizarse la facturación esperada por cada agente y el porcentaje del presupuesto total asignado a cada uno de ellos.

En una instalación fotovoltaica, desde su proyecto, ejecución, mantenimiento y eventual desmantelamiento final, siempre existen múltiples agentes implicados y el orden de escala tiene un efecto multiplicador sobre el factor humano asociado a ella.

El sector de la energía fotovoltaica se encuentra en claro crecimiento por factores de gran peso como el cambio climático y la subida del precio del megavatio -hora. Este crecimiento del sector se consigue con crecimientos parciales sostenidos en el tiempo, y si una parte del tejido productivo crece también lo terminarán haciendo todas las Pymes y autónomos relacionados con este.

Aunque la escala del proyecto no sea realmente tan grande como para provocar por sí misma un efecto tractor grande sobre Pymes y autónomos sí creemos que colaborará, en su medida, a que estas puedan continuar creciendo a lo largo del tiempo por ser más competitivas.

La instalación fotovoltaica ha supuesto un impacto positivo en cuanto al efecto tractor de la zona, priorizando la contratación de suministradores locales y cercanos.

A continuación describimos por fases los agentes implicados y en qué medidas se ven beneficiados:

Fase de proyecto/ingeniería:

La elaboración del diseño y desarrollo de la ingeniería de la instalación fotovoltaica la ha llevado a cargo el Contratista GRUPO LOS SITIOS INSTALACIONES, empresa ubicada en Zaragoza

Fase de fabricación de equipos:

Los equipos los ha proporcionado el contratista REDEXIS GAS SERVICIOS empresa ubicada en Madrid, que adquiere el material a través de distribuidores locales.

Fase de ejecución de la obra:

La ejecución de la obra, desde el montaje mecánico y eléctrico hasta la puesta en servicio de la instalación la ha llevado el contratista GRUPO LOS SITIOS INSTALACIONES, empresa ubicada en Zaragoza.

Otros:

Con posterioridad a la puesta en marcha de la instalación, hay que contar con las necesarias operaciones de mantenimiento de la instalación, que requieren de personal especializado que las lleve a cabo. Por lo tanto, es previsible un incremento de demanda de personal formado para llevar a cabo estos trabajos. Lo más habitual en estos casos es contar con empresas especializadas locales, que habitualmente son PYMES, por lo que el incremento del parque de instalaciones fotovoltaicas supondrá un efecto tractor importante para este tipo de empresas.

7. Efecto sobre el empleo local

Si se conocen, se debe indicar una estimación de los empleos (locales, regionales y nacionales) generados en cada una de las fases del proyecto (ingeniería, fabricación de equipos, instalación de los mismos, mantenimiento, etc.), así como sobre la cadena de valor industrial local regional y nacional

La instalación ejecutada es de 973,915 Kwp, y se puede considerar de cierta envergadura, por tanto, ha necesitado de un número significativo de empresas colaboradoras y de autónomos implicados.

La empresa contratista ha preparado los requisitos de servicios, productos o suministros necesarios para el trabajo, disponibles de proveedores locales. Los servicios menores como transporte de materiales, equipos auxiliares de elevación y alimentación del personal se han subcontratado a proveedores locales.

En esta instalación los empleos vinculados, desde la elaboración de su proyecto, su ejecución, el mantenimiento posterior, y el eventual desmantelamiento final, serán en gran medida empleos de proximidad: suministradores locales de herramientas de trabajo, de pequeño material complementario, de maquinaria para trabajar en altura, de apoyo informático, pequeños y medianos distribuidores de componentes, transportistas autónomos, personal de servicios de limpieza y mantenimiento de paneles solares, electricistas autónomos cercanos, empresas de reciclaje de residuos y un largo etcétera.

Podemos estimar orientativamente que por cada 100 kw de instalación se generan 4 empleos directos y 2 indirectos durante alrededor de 20 días, por lo tanto, para estos 973,915 Kwp consideramos una generación de empleo de 40 personas directas y 20 indirectas aproximadamente durante el mismo periodo de tiempo.

Igualmente, el mantenimiento de la instalación implica la creación de puestos de trabajo indirectos a lo largo de toda la vida útil.

En el sector de la energía solar fotovoltaica, España generará 350.000 empleos directos y algo más de 118.000 indirectos a lo largo de esta década.

Es importante destacar que toda aquella empresa que invierta en energías renovables va a conseguir ser mucho más competitiva a medio plazo pues sus costes energéticos se verán disminuidos de manera considerable durante la vida útil de la instalación.

8. Contribución al objetivo autonomía estratégica y digital de la Unión Europea, así como a la garantía de la seguridad de la cadena de suministro teniendo en cuenta el contexto internacional y la disponibilidad de cualquier componente o subsistema tecnológico sensible que pueda formar parte de la solución, mediante la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados en la Unión Europea.

Indicar de qué manera el proyecto contribuye al objetivo de autonomía estratégica y digital de la UE y cómo se garantiza la seguridad de la cadena de suministro.

Si comenzamos analizando los componentes de la instalación, debemos decir que si bien parte de ellos no son de origen comunitario, otro sí lo son, como los inversores, elementos estructurales, el cableado y en cierta manera las protecciones. Pero para responder a este punto debemos realizar un análisis más amplio, señalando la importancia estratégica de materializar un proyecto como el nuestro, de tecnología fotovoltaica el cual contribuye enormemente a la autonomía de la Unión Europea de otros mercados energéticos extracomunitarios.

Uno de los principales objetivos de la UE es la reducir la dependencia de los combustibles fósiles, acelerando la transición verde, diversificando sus fuentes de energía, aumentando la proporción de la producción de energía descarbonizada, así como aumentando el ahorro de energía, la eficiencia energética y la economía circular.

Las instalaciones fotovoltaicas ayudan a la UE a cumplir sus objetivos de reducción de emisiones de carbono. Esto no solo contribuye a la lucha contra el cambio climático, sino que también fortalece la autonomía estratégica de la UE al reducir su dependencia de importaciones de combustibles fósiles altamente contaminantes.

Si se diseñan y aplican correctamente las estrategias a medio y largo plazo, se podrá ayudar a la UE a reducir su dependencia de los combustibles fósiles importados de Rusia, y reducir al mismo tiempo las emisiones de gases de efecto invernadero, en consonancia con los objetivos de la Ley del Clima de la UE. La incorporación de la tecnología fotovoltaica a una empresa como la nuestra supone una pequeña pero importante contribución a mitigar la especulación en los mercados energéticos y luchar contra la inestabilidad energética de las empresas en Europa.

Todos los equipos disponen de certificados de cumplimiento de las normativas y estándares europeos.

Este documento será publicado por la autoridad convocante de las ayudas y deberá ser accesible desde las publicaciones o páginas web del destinatario último referidas en el apartado 1 del artículo 20 del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio.

En Sariñena a 7 de Abril de 2025

Firma:

2.2 Justificación de no causar daño significativo

Todas las actuaciones que se ejecuten dentro del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) deben cumplir el principio de no causar un perjuicio significativo a los siguientes objetivos medioambientales recogidos en el artículo 17 del Reglamento 2020/852 (principio DNSH):

1. La mitigación del cambio climático.
2. La adaptación al cambio climático.
3. El uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos.
4. La economía circular.
5. La prevención y control de la contaminación.
6. La protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.

La importancia de este requisito es crucial, ya que su incumplimiento podría conducir a que algunas actuaciones se declaren no financiables.

La justificación de cumplimiento de que el proyecto no causa daño significativo, se cita entre la documentación a aportar en la fase de solicitud para las instalaciones con potencia superior a 100 kW, en el mencionado Anexo AII.A1 del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio.

Este hecho, además debe justificarse una vez realizado el proyecto, de acuerdo con el apartado 5 del AII.B del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio.

2.2.1 Modelo general de documento justificativo de que el proyecto no causa daño significativo (DNSH)

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) contiene una evaluación inicial individualizada para cada medida, con las respectivas inversiones y reformas, asegurando el cumplimiento del principio de DNSH por dicha medida, de acuerdo con la metodología establecida en la Comunicación de la Comisión (2021/C 58/01).

El código de las medidas para las ayudas vinculadas al Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, son: C7.I1 (generación) y C8.I1 (almacenamiento). En el apartado 8 “*Principio Do not significant harm*” de los documentos correspondientes a cada componente del PRTR se analizan los condicionantes específicos referentes al DNSH para cada medida^{3 4}.

Si el proyecto tiene generación y almacenamiento, el solicitante debe presentar dos modelos diferentes, uno para cada una de las medidas vinculadas: generación (C7.I1) y almacenamiento (C8.I1). A continuación, se adjunta un modelo de justificación de que el proyecto no causa significativo (DNSH).

³ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente7.pdf>

⁴ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente8.pdf>

JUSTIFICACIÓN del cumplimiento del principio de no causar daño significativo (DNSH).

Instalaciones con potencia superior a 100 kW nominales

Don José Garganta Bassa con N.I.F./N.I.E./: 40234950S con domicilio a efectos de comunicaciones en: Polígono Puyalón, s/n, Localidad: Sariñena, CP: 22200, Provincia: Huesca, Teléfono 972761570, correo electrónico: jfelieu@enplater.com, en representación de (razón social) ENVASES PLASTICOS DE ARAGÓN,S.L.U, con N.I.F. B22323281, domiciliada en: Polígono Puyalón, s/n, Localidad: Sariñena, CP: 22200, Provincia: Huesca, Teléfono 972761570, correo electrónico: jfelieu@enplater.com

La representación se ostenta en virtud del documento/acto: Escritura de revocación de poderes de fecha 30 de julio de 2014

Sección 0: Datos generales a cumplimentar para todas las actuaciones

[Rellenar por el solicitante este apartado; se aportan instrucciones para facilitar la cumplimentación]

Identificación de la actuación (nombre de la subvención)	RD 477/2021	RD 477/2021. programas de incentivos ligados al autoconsumo y al almacenamiento, con fuentes de energía renovable, así como a la implantación de sistemas térmicos renovables en el sector residencial, en el marco del PRTR.
Componente del PRTR al que pertenece la actividad	C7	C7: Actuaciones de generación con energías renovables C8: Actuaciones de almacenamiento C7/C8: Actuaciones de generación energías renovables con almacenamiento.
Medida (Reforma o Inversión) del Componente PRTR al que pertenece la actividad indicando, en su caso, la submedida	C7.11	C7.11: Actuaciones de generación con energías renovables. C8.11: Actuaciones de almacenamiento. C7.11/C8.11: Actuaciones de generación energías renovables con almacenamiento.
Etiquetado climático y medioambiental asignado a la medida (Reforma o Inversión) o, en su caso, a la submedida del PRTR (Anexo VI, Reglamento 2021/241)*	029	028: Energía renovable: eólica. 029: Energía renovable: solar (fotovoltaica y térmica). 030 bis: Energía renovable: biomasa con grandes reducciones de gases de efecto invernadero ⁵ 032: Otras energías renovables (geotermia, hidrotermia y aerotermia). 033: Sistemas de almacenamiento
Porcentaje de contribución a objetivos climáticos (%)	100%	Todas las etiquetas correspondientes a tecnologías contempladas en el RD 477/2021 tienen el mismo porcentaje de contribución a objetivos climáticos y medioambientales.
Porcentaje de contribución a objetivos medioambientales (%)	40%	
Justificar por qué la actividad se corresponde con la etiqueta seleccionada	La tecnología/s de la actuación se corresponden con la/s etiqueta/s seleccionada/s. Verificar ⁶	

⁵ Si el objetivo de la medida está relacionado con la producción de electricidad o calor a partir de biomasa de conformidad con la Directiva(UE)2018/2001; y si el objetivo de la medida es lograr una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos un 80% en la instalación gracias al uso de biomasa en relación con la metodología de reducción de gases de efecto invernadero y los combustibles fósiles de referencia establecidos en el anexo VI de la Directiva(UE)2018/2001.

⁶ Para la biomasa con grandes reducciones de GEI, se considerará que la instalación se corresponde con la etiqueta 030bis, si se acredita mediante la presentación del informe "Justificación de la reducción de emisiones de GEI de al menos un 80% en instalaciones de biomasa".

DECLARA

Que ha presentado solicitud a la actuación arriba indicada para el proyecto denominado "INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN AUTOCONSUMO INSTANTÁNEO PARA EL CENTRO INDUSTRIAL DE ENPLATER (SARIÑENA)"

El solicitante debe rellenar este cuestionario de autoevaluación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) por el proyecto arriba referenciado.

[No rellenar por el solicitante este apartado]

¿La actividad está en la lista de actividades no admisibles conforme a la Guía Técnica del MITECO del DNSH?⁷



Sí. El proyecto debe desestimarse



No. Pasar a la sección 2 pues la actividad es de bajo impacto ambiental

⁷ «Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente», Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO, 2021).

Sección 2: Actividades de bajo impacto ambiental

a. Mitigación del cambio climático.

El proyecto: [No rellenar por el solicitante este apartado]

☐ Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la mitigación del cambio climático.

☒ Contribuye al 100% al objetivo de mitigación del cambio climático, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241.

De acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, la etiqueta de la medida objeto de análisis tiene un coeficiente para el cálculo de la ayuda de los objetivos climáticos del 100%.

☒ Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de mitigación del cambio climático según el art. 10 del Reg. 2020/852 y art.1 de su Reg. Delegado Clima

De acuerdo con el apartado 8 del documento *Componente 7: Despliegue e integración de energías renovables*⁸, las actuaciones de la medida C7.I1 tienen como objetivo el despliegue de energías renovables, así como su adecuada integración en el entorno así como en los diferentes sectores. Por todo ello, se espera que contribuya a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero conforme se reconoce en el artículo 10 del Reglamento (UE) 2020/852.

Asimismo, en el uso de la bioenergía se garantizará en todo momento la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de al menos un 80% en comparación con la alternativa fósil en línea con el anexo VI de la Directiva 2018/2001. Este extremo se asegura en el Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, mediante la exigencia de la presentación de un informe firmado por un técnico competente en el que se constatará esta reducción de emisiones.

De acuerdo con el apartado 8 del documento *Componente 8: Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento*⁹, en las actuaciones de la medida C8.I1, la inclusión de almacenamiento energético redundará en una mejora de la integración de energías renovables, lo que conllevará una reducción de las emisiones GEI. Adicionalmente, la medida contribuye sustancialmente a la mitigación del cambio climático según el artículo 10 del Reglamento 2020/852.

☐ Ninguna de las anteriores.

Por tal motivo, la actuación (Real Decreto 477/2021, de 29 de junio) en la que se enmarca el proyecto no requiere evaluación sustantiva para el objetivo de mitigación del cambio climático. Por tanto, tampoco el proyecto objeto de ayuda requiere evaluación sustantiva.

⁸ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente7.pdf>

⁹ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente8.pdf>

b. Adaptación al cambio climático.

El proyecto: [No rellenar por el solicitante este apartado]

☐ Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la adaptación al cambio climático

☒ Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la adaptación al cambio climático.

De acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, la etiqueta de la medida objeto de análisis tiene un coeficiente para el cálculo de la ayuda de los objetivos climáticos del 100%.

☒ Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de adaptación al cambio climático según el art.11 del Reglamento 2020/852. y el art.2 de su Reg. Delegado Clima.

De acuerdo con el apartado 8 del documento *Componente 7: Despliegue e integración de energías renovables*¹⁰, dada la concepción de la medida C7.I1 (despliegue de energías renovables en los diferentes sectores) no se considera que la misma produzca efectos negativos sobre la adaptación al cambio climático, sino más bien todo lo contrario, el impacto es positivo.

Adicionalmente, en el Estudio Ambiental Estratégico del PNIEC se presta una especial atención a la importancia de la adaptación al cambio climático por parte de las nuevas infraestructuras energéticas. En este sentido, en ese documento se asegura la coherencia entre el PNIEC y el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC-2).

Por tanto, conforme con lo previsto en el artículo 11 del Reglamento 2020/852, la medida contribuye sustancialmente a la adaptación al cambio climático.

De acuerdo con el apartado 8 del documento *Componente 8: Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento*¹¹, los retos de adaptación en los sistemas eléctricos requieren una mayor flexibilidad de estos y de las redes que se fomentarán con el desarrollo de esta reforma. Por tanto, conforme con lo previsto en el artículo 11 del Reglamento 2020/852, la medida contribuye sustancialmente a la adaptación al cambio climático.

☐ Ninguna de las anteriores.

Por tal motivo, la actuación (Real Decreto 477/2021, de 29 de junio) en la que se enmarca el proyecto no requiere evaluación sustantiva para el objetivo de adaptación al cambio climático. Por tanto, tampoco el proyecto objeto de ayuda requiere evaluación sustantiva.

¹⁰ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente7.pdf>

¹¹ <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion/Documents/16062021-Componente8.pdf>

c. Uso sostenible y protección del agua y los recursos marinos.

El proyecto: [No rellenar por el solicitante este apartado]

- ☐ Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos

- ☐ Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con el uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos.

- ☐ Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos de acuerdo con el art. 12 del Reg. 2020/852.

- ☒ Ninguna de las anteriores.

Por tal motivo, la actuación (Real Decreto 477/2021, de 29 de junio) en la que se enmarca el proyecto requiere evaluación sustantiva para el objetivo de uso sostenible y protección del agua y los recursos marinos. Por tanto, el proyecto objeto de ayuda requiere evaluación sustantiva. El solicitante debe rellenar dicha evaluación sustantiva para evaluar el cumplimiento del objetivo (a continuación).

[Rellenar por el solicitante este apartado; se aportan instrucciones para facilitar la cumplimentación]

¿Se espera que el proyecto sea perjudicial (i) del buen estado o del buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas; o (ii) para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?

- ☐ Sí. Se desestimaría el proyecto.

- ☒ No. *Proporcione una justificación sustantiva de porqué el proyecto cumple el principio DNSH para el objetivo de utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos.*

La instalación fotovoltaica de autoconsumo reduce el consumo de combustibles fósiles existente en el mix ibérico de generación de energía primaria eléctrica.

La instalación fotovoltaica que se ha llevado a cabo no supondrá un perjuicio para los recursos hídricos y marinos ya que ésta genera electricidad sin producir vertidos de ningún tipo. De esta manera no se verá afectado en ningún caso el buen estado o el buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas, o el buen estado ecológico de las aguas marinas.

En la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su anexo 1 se establecen los proyectos que están sometidos a evaluación ambiental. En el caso del Grupo 3. Industria energética, quedan obligadas las plantas fotovoltaicas destinadas a la venta de energía eléctrica que ocupen más de 100 Ha de superficie y que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes.

Es por esto, que la instalación fotovoltaica ubicada en la cubierta no generará ningún efecto adverso a los recursos hídricos y marinos cercanos a la misma, además esta instalación está exenta de presentar DIA o figura medioambiental.

Instrucciones

Se considera justificado que el proyecto cumple con el principio DNSH para el objetivo uso sostenible y protección del agua y los recursos marinos en los siguientes supuestos:

- Si el proyecto dispone de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o figura medioambiental que le sea de aplicación.*
- Si el proyecto está exento de presentar DIA o figura medioambiental que le sea de aplicación.*
- El proyecto cumple con la Directiva 2000/60 por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas.*

En el caso de que el solicitante no pueda justificar mediante los supuestos anteriores que cumple con el principio DNSH, debe proporcionar una justificación de que el proyecto no sea perjudicial para el buen potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas; o para el buen estado medioambiental de las aguas marinas.



d. Transición a una economía circular.

El proyecto: [No rellenar por el solicitante este apartado]

- ☐ Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos.

- ☐ Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la transición a una economía circular.

- ☒ Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de transición a una economía circular de acuerdo con el artículo 13 del Reglamento 2020/852.

El Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, requiere que los agentes económicos que realizan la renovación de los edificios garanticen, al menos, el 70 % (en peso) de los residuos no peligrosos de construcción y demolición (excluyendo los materiales naturales mencionados en la categoría 17 05 04 de la lista de residuos establecida por la Decisión 2000/532/CE de la Comisión) generados en la obra de construcción se preparen para la reutilización, el reciclaje y la revalorización de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de conformidad con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición en la UE.

Además, el Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, subvenciona equipamiento usado, cumpliendo una serie de requisitos.

Por tanto, el Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, cumple con el artículo 13 del Reglamento de Taxonomía (Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.) que establece cuando una actividad económica contribuye de forma sustancial a la transición hacia una economía circular, en particular a la prevención, la reutilización y el reciclaje de residuos, cuando dicha actividad

- ☐ Ninguna de las anteriores.

Por tal motivo, la actuación (Real Decreto 477/2021, de 29 de junio) en la que se enmarca el proyecto no requiere evaluación sustantiva para el objetivo de transición a una economía circular. Por tanto, tampoco el proyecto objeto de ayuda requiere evaluación sustantiva.



e. Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.

El proyecto: [No rellenar por el solicitante este apartado]

- ☐ Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.

- ☐ Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.

- ☒ Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo de acuerdo con el artículo 14 del Reglamento 2020/852.

Los proyectos enmarcados dentro del Real Decreto 477/2021, de 29 de junio, reducen las emisiones contaminantes a la atmósfera, el agua o la tierra, distintas de los gases de efecto invernadero. Dichos proyectos cumplen con el acto delegado del Reglamento de Taxonomía y con los dispuesto en el artículo 14 del Reglamento 2020/852.

- ☐ Ninguna de las anteriores.

Por tal motivo, la actuación (Real Decreto 477/2021, de 29 de junio) en la que se enmarca el proyecto no requiere evaluación sustantiva para el objetivo de prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo. Por tanto, tampoco el proyecto objeto de ayuda requiere evaluación sustantiva.

f. Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

El proyecto: [No rellenar por el solicitante este apartado]

- ☐ Causa un perjuicio nulo o insignificante sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas

- ☐ Contribuye al 100% al objetivo medioambiental, de acuerdo con el anexo VI del Reglamento 2021/241, en relación con la prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.

- ☐ Contribuye sustancialmente a alcanzar el objetivo medioambiental de protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas de acuerdo con el artículo 15 del Reglamento 2020/852.

- ☒ Ninguna de las anteriores.

Por tal motivo, la actuación (Real Decreto 477/2021, de 29 de junio) en la que se enmarca el proyecto requiere evaluación sustantiva para el objetivo de protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas. Por tanto, el proyecto objeto de ayuda requiere evaluación sustantiva. El solicitante debe rellenar dicha evaluación sustantiva para evaluar el cumplimiento del objetivo (a continuación).

[Rellenar por el solicitante este apartado; se aportan instrucciones para facilitar la cumplimentación]

¿Se espera que el proyecto (i) vaya en gran medida en detrimento de las buenas condiciones¹² y la resiliencia de los ecosistemas; o (ii) vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la UE?

☐ Sí. Se desestimaría el proyecto.

☒ No. *Proporcione una justificación sustantiva de porqué el proyecto cumple el principio DNSH para el objetivo de protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.*

La instalación fotovoltaica objeto de la presente autoevaluación causará un perjuicio nulo o insignificante sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas ya que esta se incorporará al propio edificio, en su cubierta y de manera coplanar, sin interaccionar negativamente con el entorno al que se suma, el cual no pertenece a un área sensible para la biodiversidad.

La instalación se limita a facilitar el autoconsumo energético como herramienta para aumentar el uso de fuentes de energía renovables en un entorno urbano y zona en la que ya se desarrolla actividad económica.

La generación mediante energía fotovoltaica es totalmente silenciosa, lo que representa una clara ventaja frente a los generadores de motor.

El proyecto no supone deterioro alguno sobre las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas, o sobre el estado de conservación de los hábitats y las especies.

En la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, en su anexo 1 se establecen los proyectos que están sometidos a evaluación ambiental. En el caso del Grupo 3. Industria energética, quedan obligadas las plantas fotovoltaicas destinadas a la venta de energía eléctrica que ocupen más de 100 Ha de superficie y que no se ubiquen en cubiertas o tejados de edificios existentes.

Es por esto, que la instalación fotovoltaica ubicada en la cubierta no generará ningún efecto adverso a los hábitats y las especies, además esta instalación está exenta de presentar DIA o figura medioambiental.

Instrucciones

Se considera justificado que el proyecto cumple con el principio DNSH para el objetivo de protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas, en los siguientes supuestos:

- *Si el proyecto dispone de Declaración de Impacto Ambiental (DIA) o figura medioambiental que le sea de aplicación.*
- *Si el proyecto está exento de presentar DIA o figura medioambiental que le sea de aplicación.*

En el caso de que el solicitante no pueda justificar mediante los supuestos anteriores que cumple con el principio DNSH, debe proporcionar una justificación de que el proyecto no vaya en detrimento a las buenas condiciones y a la resiliencia de los ecosistemas o del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la UE.

En Sariñena a 7 de Abril de 2025

Firma:

¹² De conformidad con el artículo 2, apartado 16, del reglamento de Taxonomía, «buenas condiciones» significa, en relación con un ecosistema, el hecho de que el ecosistema se encuentre en buen estado físico, químico y biológico o que tenga una buena calidad física, química y biológica, capaz de autorreproducirse o autorregenerarse, y en el que no se vean alteradas la composición de las especies, la estructura ecosistémica ni las funciones ecológicas.