

## **INFORME DE INSTALACIÓN DE AUTOCONSUMO**

### **INSTALACIONES DE MÁS DE 100 KW DE POTENCIA NOMINAL**

SUBVENCIONES PARA INSTALACIONES DE AUTOCONSUMO ENERGÉTICO EN LOS SECTORES SERVICIOS Y OTROS SECTORES PRODUCTIVOS, SECTOR RESIDENCIAL, LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS Y TERCER SECTOR Y APLICACIONES TÉRMICAS EN EL SECTOR RESIDENCIAL

**Denominación del proyecto de inversión: Instalación fotovoltaica de autoconsumo con conexión a red sobre cubierta de nave.**

**Empresa solicitante: CAMPOFRIO FOOD GROUP, S.A.**

**Representante: Benito Tapiador Farelo**

**Fecha: 17/03/2022**

***En caso de presentación telemática, el presente documento carece de validez sin firma electrónica reconocida integrada de la entidad solicitante (certificado de representación o certificado de persona física del representante apoderado identificado en Declaración Responsable).***

## 1. Plan estratégico.

### a. Origen o lugar de fabricación (nacional, europeo o internacional) de los componentes de la instalación prevista.

Seleccionar el origen de cada uno de los principales equipos de la instalación

- **PANELES FOTOVOLTAICOS / AEROGENERADORES:**
  - Fabricación Nacional
  - Fabricación Europea
  - **Fabricación fuera de Europa. País: China (empresa Canadian Solar)**
- **INVERSORES:**
  - Fabricación Nacional
  - **Fabricación Europea. País: Alemania (empresa SMA Solar)**
  - Fabricación fuera de Europa. País
- **BATERÍAS, EN CASO DE HABER ALMACENAMIENTO (no aplica)**
  - Fabricación Nacional
  - Fabricación Europea
  - Fabricación fuera de Europa.

### b. Impacto medioambiental de los componentes de la instalación (fabricación, transporte y almacenamiento).

Las instalaciones cumplen con el principio de no causar daño significativo a ninguno de los objetivos medioambientales establecidos en el *Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo del 18 de junio del 2020*, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y, por lo que se modifica el *Reglamento (UE) 2019/2088*.

Puesto que la mayoría de los módulos no se fabrican dentro de la Unión Europea, no es posible cuantificar el impacto medioambiental de su producción. Sin embargo, cabe destacar que las compañías fabricantes *Canadian Solar* y *SMA Solar* disponen de varios certificados de calidad, destacando entre ellos el mercado CE de calidad de producto europeo.

Los paneles fotovoltaicos del fabricantes Canadian Solar que se instalarán en la planta de CAMPOFRIO FOOD GROUP, S.A. cuentan con las siguientes certificaciones de calidad y medioambiente:

- **IEC61215/IEC61730** – Norma que establece los requisitos para la cualificación de diseño y aprobación de los tipos de paneles solares fotovoltaicos adecuados para operaciones a largo plazo en climas de aire libre.
- **ISO9001:2015** – Sistema de Gestión de Calidad aplicada en las organizaciones para demostrar la capacidad de la empresa para proporcionar productos y servicios de manera consistente que cumplen los requisitos legales y reglamentarios del cliente.

- **ISO14001:2015 / ISO14001:2018** – Sistemas de Gestión Ambiental para proteger el medioambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

Se considerará un impacto ambiental del proceso de fabricación de los componentes ampliamente inferior a la contaminación evitada por la producción de energía renovable a lo largo de su vida útil (25 años para los paneles fotovoltaicos y 10 años para los inversores solares). Es por ello por lo que su instalación conllevará un impacto ambiental positivo. Por otro lado, en el transporte, el impacto vendrá indicado por el impacto propio del transporte marítimo o aéreo empleado.

Asimismo, los inversores del proveedor SMA Solar que se instalarán en la planta han estado certificados según el marco CE de acuerdo con la directiva y los estándares europeos, que permiten la libre circulación de productos dentro del espacio único europeo.

**c. Criterios de calidad o durabilidad utilizados en la selección de componentes.**

En este momento, el mercado de componentes para instalaciones fotovoltaicas se encuentra en un momento muy volátil, debido a la disponibilidad de materiales y al aseguramiento de un suministro estable. Es por esto por lo que se ha tenido en cuenta la calidad y durabilidad, así como la garantía ofrecida por las marcas de carácter internacional a un coste competitivo dentro del actual mercado.

Para aquellos suministros menores se ha considerado un material fabricado en suelo nacional y dentro del espacio de la Unión Europea, verificando el cumplimiento de toda la normativa vigente, así como destacando en coste competitivo.

**1. Características técnicas de los paneles fotovoltaicos:**

Se ha previsto la instalación de 862 módulos fotovoltaicos CANADIAN SOLAR, modelo CS7N-650MS, con las siguientes características técnicas:

- Fabricante con más de 15 años de experiencia en el mercado, estando presentes en toda la cadena de valor.
- Eficiencia hasta el 20,09%.
- Resistencia probada a la aparición de fenómenos como puntos calientes.
- Alta resistencia a la presión del viento, hasta 3.600 Pa.
- Alta resistencia a la carga de nieve, hasta 5.400 Pa.
- Caja de conexiones con nivel de aislamiento IP68.
- Elevados estándares de garantía de producto y de producción a largo plazo.
- Más de 359 puntos de control de calidad y prueba de electroluminiscencia del 100%.
- Potencia máxima de 650 Wp.
- Tolerancia de -0/+5 Wp.
- Voltaje de máxima potencia de 37,90 V.
- Intensidad mpp de 17,16 A.
- Tensión máxima admisible de 1.500 V.
- Rango de temperatura de funcionamiento de -40°C a +85°C.

- 132 células de silicio monocristalino.
- Marco anodizado en aluminio.
- Dimensiones de 2.384 x 1.303 x 35 mm y de 34,4 kg.

## 2. Características técnicas de los **inversores**:

Proviene de un fabricante alemán con altos estándares de eficiencia y máxima fiabilidad, llamado SMA Solar. Se ha previsto la instalación de 4 inversores de corriente Marca SMA, modelo Sunny Tripower CORE2.

- Sin necesidad de utilizar fusibles en CC.
- Seccionador de CC integrado.
- 24 entradas de String directas y 12 seguidores del MPP independientes.
- Sobredimensionamiento hasta el 150%.
- Potencia máxima del generador fotovoltaico de 165.000 Wp.
- Tensión máxima de entrada de 1.100 V.
- Salida en CA máxima de 110.000 W.
- Nº de fases 3/400 V.
- Corriente de salida máxima de 159 A.
- Rendimiento europeo del 98,4%.
- Autoconsumo nocturno de 5 W.
- Protección IP66.

### ***d. Interoperabilidad de la instalación. Potencial para ofrecer servicios al sistema.***

La instalación fotovoltaica planteada en el presente proyecto será de autoconsumo sin excedentes. De esta manera, la energía generada será consumida íntegramente por la planta de la Compañía.

### ***e. Efecto tractor sobre PYMEs y autónomos esperado.***

Para la ejecución del presente proyecto se dará preferencia a las subcontrataciones de PYMES y autónomos para todos los procesos supeditados a la instalación fotovoltaica, tales como la adquisición pequeños componentes, cableado y material fungible, así como la instalación.

Se priorizará la contratación de empresas locales cercanas a la ejecución del proyecto para fomentar y estimular la economía local.

### ***f. Estimación del impacto sobre el empleo local y la cadena de valor industrial, local, regional y nacional.***

Tal y como se ha comentado, se priorizará la adquisición de servicios de compañías locales, generando un impacto positivo en la ubicación cercana al proyecto. De igual modo, fomentará el desarrollo de la cadena de valor industrial tanto local como regional.

**2. 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 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.**

Se realizará una evaluación simplificada para cada uno de los objetivos en el caso de:

- La actuación tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre aquel objetivo medioambiental, considerando los efectos directos e indirectos primarios de la medida a lo largo de su vida, dada su naturaleza.
- Contribuye substancialmente a aquel objetivo según el coeficiente en virtud del artículo: *10-16 del Reglamento UE 2020/852 de taxonomía.*

Esta evaluación simplificada consta de una breve justificación sobre el motivo por el cual el objetivo medioambiental no requiere de una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida. Un 100% del coeficiente justifica, en principio, la realización de una evaluación simplificada para aquellos objetivos con una breve descripción. Un 40% también dirige la medida hacia una evaluación simplificada para aquellos objetivos concretos, si bien la justificación será más explicativa.

**a) Mitigación del cambio climático.**

La presencia anual de la planta prevista en kWh, equivaldrá a 14.997.255 kWh del consumo eléctrico de la empresa. Además, se debe añadir el gasto energético derivado de la extracción y transporte de este combustible, juntamente con la reducción del impacto ambiental derivado del ahorro de emisiones de SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub>, consiguiendo un ahorro de 206,81 toneladas/año en las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Es de aplicación la normativa que afecta a las instalaciones solares fotovoltaicas: *Real Decreto 2818/1998 del 23 de diciembre sobre producción de energía eléctrica por recursos o fuentes de energía renovables, residuos y cogeneración.*

**b) Adaptación al cambio climático.**

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 029 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Gracias al proyecto, la empresa se acogerá al cambio climático, favoreciendo el clima actual y futuro.

En el diseño, se tiene en cuenta los posibles efectos adversos del cambio climático y sus proyecciones a futuro como por ejemplo: la ubicación de la infraestructura en un lugar seguro delante de riesgos derivados del cambio climático. A nivel de cualificación ambiental, se ha considerado que la actividad del proyecto presentado y actual utilización del terreno se considera que la afectación que se producirá sobre el entorno es compatible.

**c) Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.**

Este tipo de medida se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con el coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Por esto, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo.

La medida tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el objetivo medioambiental relacionado dada su naturaleza. Así mismo, se destaca que no se hará uso de recursos hídricos para la realización del proyecto.

#### **d) Transición hacia una economía circular.**

El proyecto se encuentra dentro de la estrategia de acuerdo con la economía circular para no producir ineficiencias en el uso de materiales o de recursos naturales, sin producir un aumento de la generación, incineración o eliminación de residuos.

Este punto está de acuerdo con el *Real Decreto 105/2008, del 1 de febrero*, por el cual se regula la producción y la gestión de los residuos de construcción y demolición. Por este motivo, se contribuirá a la reutilización y reciclaje de los residuos: todos los residuos de construcción y demolición generados en la obra se codifican según la *Orden MAM/304/2002, del 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la decisión 2005/532/CE*.

Por último, se generará una cantidad de residuos controlada durante la ejecución de la instalación, por lo que el presente proyecto tendrá un impacto previsible insignificante sobre el presente objetivo.

#### **e) Prevención y control de la contaminación.**

En la fase de explotación, los niveles generados de ruido se derivan del funcionamiento de los equipos instalados en la instalación fotovoltaica.

En este tipo de instalaciones, los únicos equipos que pueden generar ruido significativo durante la operación son los inversores. El ruido de estos será producido por los equipos de ventilación situados a las carcasas exteriores y que sirven para la refrigeración. Los inversores se repartirán por la instalación, siendo el ruido generado por un inversor a un metro es menor de 69 dB. Por lo tanto, no se producirá un incremento de los niveles de ruido en esta zona de la población por el funcionamiento de la instalación.

Las alteraciones geomorfológicas serán nulas, ya que no será necesario realizar movimiento en la tierra. Aquellos residuos que se generen durante la instalación y que estén regulados por la legislación específica sobre los residuos, cumplirán con las siguientes leyes establecidas: *Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados. Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera. Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*

Toda la maquinaria utilizada cumplirá con lo que está establecido en la legislación existente en materia de ruido y vibraciones: *Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero (y posterior modificación en el Real Decreto 524/2006)*, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.

Se deberá de asegurar que los niveles resultantes de concentración de partículas en el aire en las zonas externas habitadas próximas a la actuación no superen los límites establecidos por el *Real Decreto 102/2011*.

**f) Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas.**

La instalación fotovoltaica no se localiza en ningún espacio incluido en la lista de Espacios Naturales Protegidos y no se producirá una afectación en los espacios catalogados como Red Natura 2000. Por ello, el proyecto no resultará perjudicial para la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad o el estado de conservación de hábitats y especies incluidas en los grupos de interés de la Unión Europea.

La instalación tendrá un impacto mínimo en el paisaje debido a que los paneles estarán en la cubierta de la planta de CAMPOFRIO FOOD GROUP, S.A.

- 3. Memoria resumen donde se recoja la cantidad total prevista de residuos generados, clasificados por códigos LER, para la correcta acreditación del cumplimiento de la valorización del 70 % de los residuos de construcción y demolición generados en las obras civiles a realizar. Los residuos peligrosos no valorizables no se tendrán en cuenta para consecución de este objetivo.**

La ejecución de este proyecto va a originar residuos debido a los embalajes de los equipos y estructuras, las cantidades de estos residuos se representa en la tabla 1. Dichos elementos serán separados y tratados conforme a las normativas ambientales vigentes.

*Tabla 1. Cantidad total prevista de residuos generados*

Código <sup>1</sup>	RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	Peso (Tn)	Vol. (m3)
<b>De naturaleza no pétreo</b>			
15 01 01	Envases de papel y cartón	0,0213	0,1916
17 02 01	Madera (palés)	0,0497	0,7308
17 02 03	Plástico (embalajes)	0,0004	0,3832
17 04 01	Cobre	0,0021	0,0021
17 04 02	Aluminio	0,0071	0,0568
17 04 07	Metales mezclados	0,0021	0,0213
<b>Potencialmente peligrosos y otros</b>			
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)	0,0213	0,0922

Firma:

Fdo.: Benito Tapiador Farelo

<sup>1</sup> DECISIÓN DE LA COMISIÓN de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.