

IDAE: AYUDAS AL AUTOCONSUMO ELÉCTRICO

**PLAN ESTRATÉGICO PARA
INSTALACIONES DE
GENERACIÓN DE MÁS DE
100 KW NOMINALES**

TELERGON, S.A.

Índice

1. Plan Estratégico	3
1.1 Origen o lugar de fabricación de los componentes de la instalación	3
1.2 Impacto ambiental de la fabricación de los principales equipos	3
1.3 Criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes	4
1.4 Interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema	4
1.5 Efecto tractor sobre PYMES y autónomos.....	5
2. Justificación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo (DNSHP)	6
2.1 Parte 1.....	6
2.1 Parte 2.....	9
3. Memoria Gestión de Residuos	11
3.1 OBJETO	11
3.2 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN RCD	11
3.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.	11
3.4 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA	12
3.5 Gestión de los residuos.....	12
4. FIRMA	13

1. Plan Estratégico

1.1 Origen o lugar de fabricación de los componentes de la instalación

Los componentes principales de la instalación son:

PANELES FOTOVOLTAICOS:

- Fabricación fuera de Europa. País: China.

INVERSORES:

- Fabricación fuera de Europa. País: China.

1.2 Impacto ambiental de la fabricación de los principales equipos

- **MÓDULOS:** En noviembre de 2018, LONGi presentó «Solar for Solar» concepto de fabricación de productos de energía limpia utilizando energía 100% limpia. Las fábricas de LONGi en Malasia y en la provincia china de Yunnan han logrado un progreso significativo en el logro de la meta de la compañía de electricidad 100% renovable, recibiendo dos veces el premio «National Green Factory» de la «Green Manufacturing List» del Ministerio de Industria y Tecnología de la Información de China. En producción, LONGi busca e innova constantemente para utilizar materias primas reciclables y renovables. LONGi también aboga por un diseño de producto libre de residuos, reciclable y sostenible. LONGi alienta activamente a sus proveedores globales a reciclar materiales de embalaje, promover la protección del medio ambiente y adoptarlo en toda su propia cadena de suministro.
- **INVERSORES:** Para utilizar menos materias primas y aprovechar al máximo los recursos, HUAWEI aplica medidas desde el inicio: la fase de diseño. Entre ellas se incluyen el uso de materiales más respetuosos con el medioambiente, la reducción de las materias primas necesarias, la fabricación de productos más duraderos y fáciles de desensamblar, y la mejora del sistema de reciclaje de los productos. Huawei maximiza el aprovechamiento de los materiales y minimiza el consumo de recursos a lo largo de todo el ciclo de vida útil de sus productos. Así fomentan la economía circular.

1.3 Criterios de calidad o durabilidad utilizados para seleccionar los distintos componentes

Para la selección de los paneles fotovoltaicos y de los inversores se han considerado criterios técnicos o de calidad.

- **MÓDULOS:** Los módulos escogidos cuentan con un encapsulado vidrio-vidrio. Tanto las partes delanteras y traseras están provistas de vidrios del mismo grosor y como resultado las células integradas están perfectamente protegidas contra el esfuerzo mecánico y evita las microfisuras de las células solares. Dicho encapsulado mejora la impermeabilidad de las células fotovoltaicas, lo que se traduce en una mejora del rendimiento y de la degradación de los paneles a largo plazo. Además, esta composición es más respetuosa con el medio ambiente por su facilidad en el reciclaje y un mejor consumo de energía en la fabricación de los módulos (un 56% menos). El fabricante, así mismo, garantiza una degradación de potencia lineal siendo, tras los 10 primeros años el 90% y a los 30 años, el 85% del valor nominal, todo ello bajo condiciones estándar de medida. Para ello la degradación está limitada al 2% el primer año y luego, hasta el año 30 al 0,45%/año.
- **INVERSORES:** Los inversores son los equipos electrónicos que adecúan la energía eléctrica proporcionada por los módulos fotovoltaicos en corriente continua a una energía eléctrica en corriente alterna. Los inversores de la marca Huawei son de tipo String, diseñado para funcionar en paralelo a la red eléctrica. Se caracterizan por: 1) Tecnología vanguardista, 2) una eficiencia superior al 98% y 3) tipología de red: múltiples seguidores del punto de máxima potencia (MPPT) que permiten trabajar de forma independiente las distintas partes de la instalación, maximizando la producción de energía.

El fabricante garantiza los convertidores durante 5 años.

1.4 Interoperabilidad de la instalación o su potencial para ofrecer servicios al sistema

Los inversores tienen la capacidad de ser gestionados con una consigna de potencia que les venga desde el exterior a requerimiento del Operador del sistema. Actualmente estamos utilizando esta prestación para realizar la regulación de vertido a la red de distribución.

En el caso de instalaciones con equipos de almacenamiento podemos utilizar consignas de potencia para regular su entrega de energía en momentos puntuales. Actualmente estamos utilizando esta prestación para reducir los máximos de potencia demandada de la red de distribución que tienen lugar en algunos momentos concretos en el tiempo.

1.5 Efecto tractor sobre PYMES y autónomos

FASE DE PROYECTO / INGENIERÍA:

La Fase de Redacción de Proyecto se va a llevar desde la empresa Solarfam Ingeniería, S.L. que va a recibir de facturación por ello la siguiente partida:

- Solarfam Ingeniería, S.L.: 4.009 euros.

FASE DE FABRICACIÓN DE EQUIPOS

Se comprará la estructura consistente en Clampfit-H a la empresa alemana Schletter, que va a recibir de facturación:

- SCHLETTER: 2.806,30 euros.

FASE DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

La Fase de Ejecución de Proyecto, también se va a llevar desde la empresa Solarfam Ingeniería, S.L. que va a recibir de facturación por ello la siguiente partida:

- Solarfam Ingeniería, S.L.: 4.009 euros.

Además, en la ejecución de obra se contará con la participación de las siguientes PYMEs:

- Semantic Systems S.L. para el monitor: 1.630,77 euros.
- Semantic Systems S.L. para la instalación de la infraestructura IT: 2.165 euros.
- Redes Integradas y Electrónica de Sistemas S.L para el cableado de datos conectado con el monitor: 450 euros.

OTROS

Este Proyecto va a beneficiar, también, a las siguientes Pymes españolas:

- Empresa Riesgo y Trabajo (RyT): Va a ser responsable de la Seguridad durante el montaje, asignando al Proyecto un coordinador de seguridad y salud, y facturará por ello 906,25 euros.
- Instaladores pertenecientes a subcontratas: Para este proyecto se contará con la subcontrata AKKINTECH Solutions, empresa española con experiencia en Operación y Mantenimiento de Instalaciones Fotovoltaicas. Facturará por ello, 10.400 euros.
- El material eléctrico lo va a suministrar la empresa Gabyl, empresa navarra con sede en Guipúzcoa y Vitoria. Va a facturar 5.816,50 euros.

2. Justificación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo (DNSHP)

2.1 Parte 1.

Se indica para el presente proyecto, cuáles de los siguientes objetivos medioambientales, según los define el artículo 17 del Reglamento de taxonomía («Perjuicio significativo a objetivos medioambientales»), requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH»

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH»	Sí	No	Si ha seleccionado «No», explique los motivos
<u>Mitigación del cambio climático</u>		X	<p>El presente proyecto no va a tener un impacto sobre este objetivo medioambiental ya que contribuirá sustancialmente a alcanzarlo.</p> <p>En este proyecto se va a generar energía mediante el uso de fuentes de energía renovable en consonancia con la Directiva (UE) 2018/2001, lo que contribuirá a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera en consonancia con el objetivo a largo plazo referente a la temperatura del Acuerdo de París, mediante la elusión o reducción de las emisiones de tales gases. Por lo tanto, este proyecto contribuye de forma sustancial a este objetivo de mitigar el cambio climático.</p>
<u>Adaptación al cambio climático</u>		X	<p>El presente proyecto no va a tener un impacto sobre este objetivo medioambiental ya que contribuirá sustancialmente a alcanzarlo.</p> <p>En este proyecto se va a generar energía mediante el uso de fuentes de energías renovables en consonancia con la Directiva (UE) 2018/2001, lo que contribuirá a reducir de forma sustancial los efectos adversos del clima actual,</p>

		<p>sin aumentar el riesgo de efectos adversos sobre las personas, la naturaleza o los activos.</p> <p>Por lo tanto, este proyecto contribuye de forma sustancial a la adaptación al cambio climático.</p>
<u>Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos</u>	X	<p>Este proyecto tiene un impacto previsible insignificante en este objetivo medioambiental debido a su propia naturaleza, teniendo en cuenta tanto los efectos directos como los principales efectos indirectos a lo largo del ciclo de vida. Esto es debido a que las actuaciones previstas, relativas a la instalación de sistemas de generación de energía solar fotovoltaica, no guardan relación con el uso de recursos hídricos o marinos, por lo que no aumentarán significativamente los efectos adversos de "Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos" ya que no conllevan un incremento en el deterioro del buen estado de las masas de agua, incluidas las superficiales y las subterráneas, o las aguas marinas.</p>
<u>Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos</u>	X	
<u>Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo</u>	X	<p>El presente proyecto no va a tener un impacto sobre este objetivo medioambiental ya que contribuirá sustancialmente a alcanzarlo.</p> <p>En este proyecto se va a generar energía mediante el uso de fuentes de energías renovables en consonancia con la Directiva (UE) 2018/2001, lo que contribuirá reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera y consecuentemente a mejorar los niveles de calidad del aire.</p> <p>El proyecto mediante, la instalación de nuevas fuentes de generación de energía renovable, colaborará con la reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre y compuestos orgánicos volátiles no metánicos (COVNM), ayudando de esta forma a cumplir con los objetivos de reducción de emisiones establecidos la Directiva 2016/2284 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de diciembre de 2016, relativa a la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos, así como los</p>

		de la Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de mayo de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa.
<u>Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas</u>	X	Este proyecto tiene un impacto previsible insignificante en este objetivo medioambiental debido a su propia naturaleza, teniendo en cuenta tanto los efectos directos como los principales efectos indirectos a lo largo del ciclo de vida. Esto es debido a que las actuaciones previstas, relativas a la instalación de sistemas de generación de energía solar fotovoltaica, se llevarán a cabo sobre instalaciones existentes por lo que no aumentarán significativamente los efectos adversos de "Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas" ya que no contribuye a deteriorar la biodiversidad o los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos que ya están en buenas condiciones.

2.1 Parte 2.

Para el objetivo ambiental para el que, en la Parte 1, se ha indicado que requieren una evaluación sustantiva se hace una evaluación sustantiva.

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el «principio DNSH»	No	Justificación sustantiva
<p>Transición a una economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos: ¿Se espera que la medida</p> <p>i) dé lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables;</p> <p>o</p> <p>ii) genere importantes ineficiencias en el uso directo o indirecto de recursos naturales en cualquiera de las fases de su ciclo de vida, que no se minimicen con medidas adecuadas; o</p> <p>iii) dé lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular?</p>	X	<p>Durante el desarrollo del proyecto será necesario llevar a cabo obras para las que será necesario tener en cuenta la gestión de los residuos generados. En este sentido en el proyecto se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La actuación/proyecto apoyará el objetivo europeo de garantizar que al menos el 70% (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532/EC) generados en el sitio de construcción está preparado para su reutilización, reciclaje y recuperación de otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE. En este sentido se aporta junto a esta Justificación del del principio de no causar un perjuicio significativo, una memoria resumen donde se recoge la cantidad total de residuo generado, clasificados por códigos LER. -- Los operadores limitan la generación de residuos en procesos relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y el reciclaje de alta calidad mediante la eliminación

	<p>selectiva de materiales, utilizando la clasificación disponible sistemas para residuos de construcción y demolición.</p> <p>-- Los diseños de edificios y las técnicas de construcción apoyan la circularidad y, en particular, demuestran, con referencia a la norma ISO 20887 u otras normas para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo están diseñados para ser más eficientes en el uso de recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y reciclaje utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición."</p>
--	---

3. Memoria Gestión de Residuos

3.1 OBJETO

La presente memoria tiene como objetivo la identificación y clasificación de los residuos de construcción y demolición producto de las obras del proyecto.

Además, se establecen las operaciones de reutilización, valorización y eliminación para el tratamiento de los residuos.

Los residuos generados se cuantificarán y clasificarán durante la ejecución de la obra, destinando el 70% de los mismos a operaciones de valorización, documentando mediante certificados dichas acciones para su acreditación.

3.2 IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN RCD

La codificación de los tipos de residuos se realiza según la Lista Europea de Residuos (LER) publicada en la Decisión de la Comisión 2014/995/UE 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.

TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
No peligroso	15 01 01	Envases de papel y cartón
Inerte	17 02 01	Madera
Inerte	17 02 03	Plástico
Inerte	17 04 02	Aluminio
Inerte	20 03 01	Mezcla de residuos municipales (basura)

3.3 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA.

El proceso de desembalaje de los componentes de la instalación es separativo, de tal manera que la separación entre los diferentes tipos de residuos es inmediata, y su traslado al contenedor correspondiente también. Los componentes de la instalación fotovoltaica llegan a la obra en palets de madera y aluminio, embalados con plástico.

3.4 MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA

NO	SI	MEDIDA SEPARACIÓN
	SI	Separación de residuos peligrosos RRPP's (si los hay)
	SI	Acondicionamiento de zonas en obra para efectuar la separación de RCD's
	SI	Nombramiento de responsable en obra de controlar y supervisar la separación de RCD's
	SI	Utilización de contenedores públicos para residuos biodegradables (si los hay)
	SI	Utilización de envases / sacos de 1 m ³ para separación de RCD's
	SI	Identificación de residuos mediante etiquetas o símbolos

3.5 Gestión de los residuos

RESIDUO RCD's	ESTIMACIÓN
Madera	80 kg
Aluminio	80 kg
Plástico	12,35 kg
Papel Y Cartón	32 kg
Mezcla de residuos municipales (basura)	0.01 kg

4. FIRMA

Firmado por: César Lahoz Berdún
Cargo: Director de Administración
Empresa: Telergón S.A.