



DS CONSULTORES



Ayuntamiento
de Padiernos

DUS
5000



AYUDAS CON FONDOS EU

Nº de Expediente: PR-D5000-2021-003360

PROYECTO INTEGRAL DE ENERGIA LIMPIA MUNICIPIO DE PADIERNOS

- REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.
- INSTALACIÓN DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE.
- INSTALACIONES DE AEROTERMIA.
- RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR.
- MOVILIDAD SOSTENIBLE.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

Proyecto integral acogido a las ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (PROGRAMA DUS 5000), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, Financiado por la Unión Europea "Next Generation EU" a través del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Real Decreto 692/2021, de 3 de agosto, por el que se regula la concesión directa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (PROGRAMA DUS 5000), en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia).

Contenido

Memoria Descriptiva	3
1. AGENTES INTERVINIENTES.....	3
2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.....	3
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	4
Objeto del Proyecto.....	4
4. Evaluación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (DNSH), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).....	7
MEDIDA 1. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.	7
MEDIDA 2. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.	15
MEDIDA 3. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.	22
MEDIDA 4. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.	30
MEDIDA 5. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.	38
INFORMES JUSTIFICATIVOS. AHORROS ENERGÉTICOS	46
1. MEDIDA 1 y MEDIDA 3. Informe Justificativo Ahorro del 30%.....	46
2. MEDIDA 2. Instalación Eléctrica para Autoconsumo con Almacenamiento.....	49
3. MEDIDA 3. Informe Justificativo.	52
4. MEDIDA 5. Estudio Energético.....	55
RESUMEN CAPÍTULOS PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	58
CRONOGRAMA	62
ANEXOS	63
1. ANEXO I.....	63
A. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.....	63
B. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE AEROTERMIA.	63
ANEXO I.1. CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA.....	63
ANEXO I.2. ESTUDIOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD.....	63
ANEXO I.3. CRONOGRAMA.....	63
ANEXO I.4. GESTIÓN DE RESIDUOS.....	63
ANEXO I.5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS.....	63
ANEXO I.6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	64
ANEXO I.7. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	64
2. ANEXO II. INSTALACIÓN DE GENERACIÓN ELÉCTRICA.....	64
3. ANEXO III. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR.....	64
4. ANEXO IV. MOVILIDAD SOSTENIBLE.....	64

Memoria Descriptiva

1. AGENTES INTERVINIENTES

Promotor:	Ayuntamiento de Padiernos Calle Mayor, 05520, Padiernos, Avila. CIF: P0517600C
Equipo redactor:	DS GREEN TRANSITION S.L., Polígono Industrial El Olivar, Barbate, Cádiz. CIF: B02796910.
Dirección facultativa:	La dirección de la obra, la dirección de la ejecución y la coordinación en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, en aplicación del R.D. 1627/1997, correrán a cargo de los técnicos que sean designados al efecto.

2. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS

ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS.

Con fecha 20/12/21 y nº de registro con numero PR-D5000-2021-003360 el Ayuntamiento de Padiernos presentó ante el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) la solicitud para las ayudas según Real Decreto 692/2021, de 3 de agosto, por el que se regula la concesión directa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (PROGRAMA DUS 5000), en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Con fecha 26/01/2024 se publica resolución definitiva del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, por la que se resuelve la convocatoria de ayudas dirigidas a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (PROGRAMA DUS 5000), en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Dicha resolución definitiva concede a la Entidad Local un importe de 1.259.020,56 €.

Con fecha 07/05/2024 se publica en la Plataforma de Contratación del Sector Público Resolución de Alcaldía de adjudicación a DS GREEN TRANSITION, SL del Contrato: de Servicios para la Redacción de Proyecto, dirección de obras, coordinación de seguridad y salud, comunicación y Asistencia Técnica para la Justificación de la ayuda concedida para el PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA en municipios de reto demográfico del (Programa DUS 5000), en el marco del programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, gestionada por IDAE y financiada al 100% por los Fondos NextGeneration EU, que finalmente se perfecciona con la firma del contrato entre ambas partes en fecha 20 de mayo de 2024.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objeto del Proyecto

El proyecto presentado comprende actuaciones en 5 de las medidas que recoge el programa DUS 5000 en la localidad de Padiernos en la provincia de Ávila.

Las actuaciones contempladas son las siguientes:

Medida 1:

El objeto de la actuación consiste en la rehabilitación energética de la envolvente térmica y la renovación de las instalaciones de iluminación interior de los edificios Edificio Multiusos, Museo y Escuela Padiernos del municipio. Para ello, se proponen las siguientes actuaciones:

Edificio Multiusos:

- En cubierta: rehabilitación mediante un sistema de aislamiento térmico.
- En fachada: rehabilitación mediante un sistema de aislamiento térmico por el exterior.
- En huecos: rehabilitación con altas prestaciones térmicas.
- Sistema de control y monitorización de las instalaciones de iluminación.

Museo:

- En cubierta: rehabilitación mediante un sistema de aislamiento térmico.
- En huecos: rehabilitación con altas prestaciones térmicas.
- En iluminación interior: sustitución de las luminarias existentes por tecnología LED.
- Sistema de control y monitorización de las instalaciones de iluminación.

Escuela Padiernos:

- En iluminación interior: sustitución de las luminarias existentes por tecnología LED.
- Sistema de control y monitorización de las instalaciones de iluminación.

Con estas actuaciones:

En la Escuela Padiernos las emisiones se reducirán de 21,2 kgCO₂/m² año 11,9 kgCO₂/m² año, con una calificación energética del edificio de A.

La Rehabilitación Energética de los tres edificios quedará definida en el Anexo I:
PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA DEL MUNICIPIO DE PADIERNOS.
REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE Y MEJORA DE LA EFICIENCIA
ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN. INSTALACIONES DE AEROTERMIA.

Medida 2:

La actuación consiste en una instalación solar fotovoltaica en el Punto Limpio, con modalidad de autoconsumo colectivo con compensación de excedentes, abasteciendo a los siguientes edificios: Muñochas escuela, museo, edificio multiusos, escuelas, Muñochas sondeo, consultorio, ayuntamiento, comedor, sondeo Padiernos y 4 alumbrados públicos. La potencia eléctrica de la instalación será de 64,86 kW y su producción anual estimada de 99.639,23 kWh. Además, se instalará un sistema de acumulación con capacidad de almacenamiento de 125 kWh.

Las características de las instalaciones, quedarán definidas en el Anexo II:
PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA DEL MUNICIPIO DE PADIERNOS.
INSTALACIONES DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE PARA AUTOCONSUMO

Medida 3:

Las actuaciones contempladas en esta medida se describen a continuación:

Edificio Multiusos:

Sustitución de la caldera de gasóleo existente que proporciona la energía térmica necesaria para calefactar el edificio Multiusos, por un sistema de aerotermia para calefactar y refrigerar dicho edificio. Además, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Adaptación de la sala de máquinas.
- Instalación depósito de inercia.
- Reforma de la instalación hidráulica y eléctrica existente.
- Instalación de un sistema de control y regulación.
- Instalación de equipos terminales.

Museo:

Sustitución de la caldera de gasóleo existente que proporciona la energía térmica necesaria para calefactar el edificio Museo, por un sistema de aerotermia para calefactar y refrigerar dicho edificio. Además, se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- Adaptación de la sala de máquinas.
- Instalación depósito de inercia.
- Reforma de la instalación hidráulica y eléctrica existente.
- Instalación de un sistema de control y regulación.
- Instalación de equipos terminales.

Con las actuaciones de Medida 1 y Medida 3:

En el Edificio Multiusos las emisiones se reducirán de 77,1 kgCO₂/m² año a 9,3 kgCO₂/m² año y la calificación energética del edificio pasará de E a A.

En el Museo las emisiones se reducirán de 119,8 kgCO₂/m² año a 26,1 kgCO₂/m² año y la calificación energética del edificio pasará de E a A.

La Rehabilitación Energética de los tres edificios quedará definida en el Anexo I:
PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA DEL MUNICIPIO DE PADIERNOS.
REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE Y MEJORA DE LA EFICIENCIA
ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN. INSTALACIONES DE AEROTERMIA.

Medida 4:

Renovación y ampliación de las instalaciones de alumbrado exterior del municipio.

El alcance de la actuación se realizará sobre todas las luminarias existentes (189), de las que se sustituirán 189 por nuevas de tecnología LED que dispondrán de reducción de nivel de iluminación mediante driver regulable para ajustarla según los diferentes horarios nocturnos y los diferentes tipos de vías, implantando tele gestión punto a punto. Se instalarán además 106 puntos de luz nuevos para cumplir con normativa, quedando un total de 295 puntos de luz en el municipio tras la actuación.

Respecto a los cuadros de mando asociados a dichas luminarias (4 cuadros de mando), se adecuarán y renovarán para cumplir con la normativa vigente.

Con esta actuación se disminuirá la potencia de 26,82 kW a 12,28 kW, y se conseguirá un ahorro energético estimado del 64 %.

Todas las actuaciones contempladas en esta medida, quedarán definidas en el Anexo III:

PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA DEL MUNICIPIO DE PADIERNOS
RENOVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO EXTERIOR

Medida 5:

La actuación consiste en la renovación de la flota de vehículos municipales mediante la sustitución por vehículos eléctricos y la instalación de puntos de recarga eléctrica en el municipio.

Concretamente las actuaciones consistirán en la renovación de 1 vehículo de la flota del servicio público y la instalación de 1 punto de recarga con prestaciones y consumos equivalentes a estos que se facilitan como referencia:

- 1 unidad del vehículo eléctrico tipo furgoneta Peugeot E-expert.
- 1 punto de recarga con dos tomas Tipo 2 (Mennekes) para recarga en Modo 3 (44 kW).

Con estas actuaciones se reducirá el consumo de energía final anual de 3.729 kWh a 1.065 kWh.

Este proyecto comprende El Proyecto de Punto de Recarga de Vehículos (Anexo V), y la compra del vehículo se licitará por el ayuntamiento, de forma independiente.

Estas actuaciones quedarán definidas en el Anexo IV:

PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA DEL MUNICIPIO DE PADIERNOS
MOVILIDAD SOSTENIBLE. INSTALACIÓN DE PUNTO DE RECARGA.

4. Evaluación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medioambiente (DNSH), en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR).

MEDIDA 1. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.

REDUCCIÓN DE LA DEMANDA Y EL CONSUMO ENERGÉTICO EN EDIFICIOS E INFRAESTRUCTURAS PÚBLICAS.

- **Datos Generales a cumplimentar para todas las actuaciones:**

Datos generales	
Nº de la medida	Medida 1.
Componente al que pertenece la actividad	Reducción de la demanda y el consumo energético en edificios e infraestructuras públicas.
Tipología de la actividad	NO PROCEDE
Etiquetado climático y medioambiental asignado a la medida (Reforma o Inversión) o, en su caso, a la submedida del PRTR) ¹	NO PROCEDE
Porcentaje de contribución a objetivos climáticos (%)	100%
Porcentaje de contribución a objetivos medioambientales (%)	40%
Justifique por qué la actividad se corresponde con la etiqueta seleccionada	Se considera que la actividad corresponde a la etiqueta seleccionada tiene como objetivo limitar y reducir la demanda energética en edificios públicos mediante la mejora energética de varios elementos.

- **Checklist de tipo de evaluación requerida por la actuación.**

Para poder cumplir con las directrices europeas, es necesario realizar una evaluación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH). Así dentro de cada actuación, se ha de evaluar el cumplimiento del principio DNSH sobre cada uno de los 6 objetivos medioambientales, según lo definido en la "Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01)".

¹ Consultar el Anexo I de la [«Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente»](#) y la información disponible en la [web](#) de transición verde del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Anexo VI del Reglamento 2021/241

La evaluación DNSH de cada uno de los objetivos ha de someterse a una evaluación simplificada o a una evaluación sustantiva, dependiendo de los siguientes requisitos y de acuerdo a lo establecido en dicha Guía.

Evaluación simplificada

Se realizará una evaluación simplificada para cada uno de los objetivos si:

- La actuación tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre ese objetivo medioambiental, considerando los efectos directos e indirectos primarios de la medida a lo largo de su ciclo de vida, dada su naturaleza.
- **Contribuye sustancialmente** a ese objetivo según el coeficiente de apoyo o en virtud de los artículos 10-16 del Reglamento UE 2020/852 de taxonomía. (ver el “porcentaje de contribución a objetivos climáticos/medioambientales” en la tabla anterior).

Esta **evaluación simplificada** consta de una breve justificación sobre el motivo por el que el objetivo medioambiental no requiere una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida. La breve justificación explicará brevemente cuál de esos motivos aplica al objetivo concreto de la medida concreta. Un 100% de coeficiente justifica, en principio, la realización de una evaluación simplificada para ese objetivo con una breve justificación. Un 40% también dirige la medida hacia una evaluación simplificada para ese objetivo concreto, si bien la justificación será más explicativa.

Además, se puede apoyar en otras valoraciones como, por ejemplo, de qué manera esa medida contribuye al cumplimiento del objetivo o el posible impacto positivo que se va a generar, junto a cuestiones como de qué manera se ha evitado que la medida tenga cierto impacto negativo a ese objetivo (por ejemplo, evitar zonas inundables o la gestión de residuos) o cómo se ha maximizado el efecto positivo.

Evaluación sustantiva

Se realizará una evaluación sustantiva cuando no sea posible justificar la pertinencia de una evaluación simplificada, en otras palabras, si se considera que puede haber algún impacto o que no contribuye significativamente al objetivo.

La evaluación sustantiva viene motivada por la necesidad de justificar que se cumple el principio “Do no significant harm”. Para ello se debe presentar una evaluación detallada y sólida en base a la Parte 2 del Anexo I de la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01).

Declaración Responsable por la que se declara que esta actuación respeta el principio de “no causar un perjuicio significativo al medio ambiente”

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH) con resultado positivo sobre cada uno de los seis objetivos medioambientales dentro de cada una de las actuaciones que componen cada una de las solicitudes a presentar, se firmará la Declaración Responsable de obligado cumplimiento (ANEXO VII de la Orden Ministerial), por la que se declara que esta actuación respeta el principio de “no causar un perjuicio significativo al medio ambiente” a los seis objetivos medioambientales, en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida	Sí	No
Mitigación del cambio climático		X
Adaptación al cambio climático		X
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		X
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos		X
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo		X
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		X

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna "No", se debe exponer la evaluación simplificada en el apartado 3. *Justificación de la evaluación simplificada.*

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna "Sí", se debe exponer la evaluación sustantiva en el apartado 4. *Justificación de la evaluación sustantiva*

- **JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SIMPLIFICADA.**

a) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el **art. 10.1 del Reglamento de taxonomía**, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera cuando, a través de la innovación en productos o servicios, contribuya a **la generación, la transmisión, el almacenamiento, la distribución o el uso de energías renovables**, al aumento de la movilidad limpia o climáticamente neutra o a la implantación de la infraestructura

energética necesaria para posibilitar la descarbonización de los sistemas de energía.

De este modo, se permite reducir la demanda energética de calefacción y/o refrigeración y, por lo tanto, su consumo energético. fomentando las fuentes de energía limpia e inagotable, con mínima incidencia contra el medio ambiente y **no contribuye a la destrucción de la capa de ozono.**

Adicionalmente, en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales, se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

b) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

Según lo explicado anteriormente, **no** se detectan efectos adversos en las condiciones climáticas como consecuencia de la medida **por lo que el proyecto tiene un impacto nulo o insignificante respecto a la adaptación al del cambio climático.**

El desarrollo del proyecto no tiene efectos relevantes en la adaptación al cambio climático, ni en el momento actual ni en las previstas en el futuro, es más, la solución propuesta puede tener especial relevancia y **contribuir positivamente** en adaptación al riesgo de efectos adversos del **consumo de energía final de** indirectamente con el cambio climático, ayudando a **augmentar la utilización de energías renovables.**

En todo caso en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales (ejecutores de esta inversión), se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

c) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto no contempla la utilización de recursos marinos durante la ejecución del proyecto o en futuras fases de la producción de un posible producto final.

Esta inversión es neutral respecto a la adecuada utilización y protección sostenible de los recursos hídricos y marinos.

Por ello, concluimos que el proyecto tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre el uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.

d) ECONOMÍA CIRCULAR

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto y sus efectos directos e indirectos tienen un impacto previsible nulo o insignificante sobre economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos.

Los materiales y las materias primas que se pueden consumir en durante la ejecución del proyecto no son significativos.

Los nuevos materiales que requieran ser adquiridos serán adquiridos como norma general con componentes de larga duración cuya misión sea **poseer cualidades de resistencia y alta durabilidad** por lo que **no se prevé que dé lugar a un perjuicio significativo** y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular.

e) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el art. 14.1 del Reglamento de taxonomía, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a la prevención y el control de la contaminación cuando contribuya a mejorar los niveles de calidad del aire en las zonas en las que la actividad económica se realiza y minimizar al mismo tiempo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, o el riesgo de generarlos.

Por ello, el proyecto contribuye sustancialmente a prevención y control de la contaminación y consumo de energía final de origen fósil y emisiones de dióxido de carbono **mediante la utilización de energías renovables** mediante el aprovechamiento **energético** en instalaciones e infraestructuras.

f) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas sin menoscabar ni mermar las buenas condiciones de los ecosistemas.

Estas medidas orientadas a fomentar las instalaciones térmicas renovables **contribuyen positivamente** a mejorar la calidad del ambiental en los municipios, es por ello que los desarrollos y estudios aquí planteados **no provocaran el detrimento de las buenas condiciones** y la resiliencia de los ecosistemas ni el estado de conservación de los hábitats y las especies sino que además la favorece significativamente **contribuyendo y ayudando a la limpieza de los montes y al uso de otros residuos de origen empresarial.**

- JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SUSTANTIVA.

Se indican aquí las preguntas esenciales para cada uno de los objetivos medioambientales. Sin embargo, la justificación de la evaluación sustantiva debe tener en cuenta también todas las consideraciones de aplicación al cumplimiento del principio DNSH que se detallan en la Guía Técnica de la Comisión Europea. El apartado 3 del documento "Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente" del MITERD ofrece un resumen de las más relevantes.

a) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

¿Se espera que la medida genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

b) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

c) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Se espera que la medida sea perjudicial:

- i) ¿Para el buen estado o potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas?, y/o
- ii) ¿Para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

d) ECONOMÍA CIRCULAR.

Se espera que la medida

- i) ¿De lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables?; y/o
- 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?; y/o
- iii) ¿De lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

e) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminante a la atmósfera, el agua o el suelo?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

f) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Se espera que la medida:

- i) ¿vaya en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas?; y/o
- ii) ¿vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

MEDIDA 2. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.

INSTALACIÓN DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE.

- **Datos Generales a cumplimentar para todas las actuaciones:**

Datos generales	
Nº de la medida	Medida 2.
Componente al que pertenece la actividad	Instalaciones de generación eléctrica renovable para autoconsumo.
Tipología de la actividad	NO PROCEDE
Etiquetado climático y medioambiental asignado a la medida (Reforma o Inversión) o, en su caso, a la submedida del PRTR) ²	NO PROCEDE
Porcentaje de contribución a objetivos climáticos (%)	100%
Porcentaje de contribución a objetivos medioambientales (%)	40%
Justifique por qué la actividad se corresponde con la etiqueta seleccionada	Se considera que la actividad corresponde a la etiqueta seleccionada tiene como objetivo reducir el consumo energético final de las emisiones de dióxido de carbono.

- **Checklist de tipo de evaluación requerida por la actuación.**

Para poder cumplir con las directrices europeas, es necesario realizar una evaluación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH). Así dentro de cada actuación, se ha de evaluar el cumplimiento del principio DNSH sobre cada uno de los 6 objetivos medioambientales, según lo definido en la "Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01)".

La evaluación DNSH de cada uno de los objetivos ha de someterse a una evaluación simplificada o a una evaluación sustantiva, dependiendo de los siguientes requisitos y de acuerdo a lo establecido en dicha Guía.

Evaluación simplificada

Se realizará una evaluación simplificada para cada uno de los objetivos si:

- La actuación tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre ese objetivo medioambiental, considerando los efectos directos e indirectos primarios de la medida a lo largo de su ciclo de vida, dada su naturaleza.
- **Contribuye sustancialmente** a ese objetivo según el coeficiente de apoyo o en virtud de los artículos 10-16 del Reglamento UE 2020/852 de taxonomía. (ver el "porcentaje de contribución a objetivos climáticos/medioambientales" en la tabla anterior).

² Consultar el Anexo I de la «[Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente](#)» y la información disponible en la [web](#) de transición verde del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Anexo VI del Reglamento 2021/241

Esta **evaluación simplificada** consta de una breve justificación sobre el motivo por el que el objetivo medioambiental no requiere una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida. La breve justificación explicará brevemente cuál de esos motivos aplica al objetivo concreto de la medida concreta. Un 100% de coeficiente justifica, en principio, la realización de una evaluación simplificada para ese objetivo con una breve justificación. Un 40% también dirige la medida hacia una evaluación simplificada para ese objetivo concreto, si bien la justificación será más explicativa.

Además, se puede apoyar en otras valoraciones como, por ejemplo, de qué manera esa medida contribuye al cumplimiento del objetivo o el posible impacto positivo que se va a generar, junto a cuestiones como de qué manera se ha evitado que la medida tenga cierto impacto negativo a ese objetivo (por ejemplo, evitar zonas inundables o la gestión de residuos) o cómo se ha maximizado el efecto positivo.

Evaluación sustantiva

Se realizará una evaluación sustantiva cuando no sea posible justificar la pertinencia de una evaluación simplificada, en otras palabras, si se considera que puede haber algún impacto o que no contribuye significativamente al objetivo.

La evaluación sustantiva viene motivada por la necesidad de justificar que se cumple el principio "Do no significant harm". Para ello se debe presentar una evaluación detallada y sólida en base a la Parte 2 del Anexo I de la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01).

Declaración Responsable por la que se declara que esta actuación respeta el principio de "no causar un perjuicio significativo al medio ambiente"

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH) con resultado positivo sobre cada uno de los seis objetivos medioambientales dentro de cada una de las actuaciones que componen cada una de las solicitudes a presentar, se firmará la Declaración Responsable de obligado cumplimiento (ANEXO VII de la Orden Ministerial), por la que se declara que esta actuación respeta el principio de "no causar un perjuicio significativo al medio ambiente" a los seis objetivos medioambientales, en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida	Sí	No
Mitigación del cambio climático		X
Adaptación al cambio climático		X
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		X
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos		X
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo		X
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		X

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna “No”, se debe exponer la evaluación simplificada en el apartado 3. *Justificación de la evaluación simplificada.*

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna “Sí”, se debe exponer la evaluación sustantiva en el apartado 4. *Justificación de la evaluación sustantiva*

- JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SIMPLIFICADA.

g) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el **art. 10.1 del Reglamento de taxonomía**, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera cuando, a través de la innovación en productos o servicios, contribuya a **la generación, la transmisión, el almacenamiento, la distribución o el uso de energías renovables**, al aumento de la movilidad limpia o climáticamente neutra o a la implantación de la infraestructura energética necesaria para posibilitar la descarbonización de los sistemas de energía.

De este modo, se fomentan las fuentes de energía limpia e inagotable, con mínima incidencia contra el medio ambiente y **no contribuye a la destrucción de la capa de ozono** contribuyendo a mejorar la eficiencia de la red eléctrica y a disminuir las necesidades de infraestructuras de distribución dado que la energía se produce más cerca del lugar en el que se consume.

Adicionalmente, en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales, se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

h) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

Según lo explicado anteriormente, **no** se detectan efectos adversos en las condiciones climáticas como consecuencia de la medida **por lo que el proyecto tiene un impacto nulo o insignificante respecto a la adaptación al del cambio climático.**

El desarrollo del proyecto no tiene efectos relevantes en la adaptación al cambio climático, ni en el momento actual ni en las previstas en el futuro, es más, la solución propuesta puede tener especial relevancia y **contribuir positivamente** en adaptación al riesgo de efectos adversos del **consumo de energía final de origen fósil y emisiones de dióxido de carbono** e indirectamente con el cambio climático, ayudando a **aumentar la utilización de energías renovables.**

En todo caso en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales (ejecutores de esta inversión), se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

i) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto no contempla la utilización de recursos marinos durante la ejecución del proyecto o en futuras fases de la producción de un posible producto final.

Esta inversión es neutral respecto a la adecuada utilización y protección sostenible de los recursos hídricos y marinos.

Por ello, concluimos que el proyecto tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre el uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.

j) ECONOMÍA CIRCULAR

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto y sus efectos directos e indirectos tienen un impacto previsible nulo o insignificante sobre economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos.

Los materiales y las materias primas que se pueden consumir en durante la ejecución del proyecto no son significativos.

Los nuevos materiales que requieran ser adquiridos serán adquiridos como norma general con componentes de larga duración cuya misión sea **poseer cualidades de resistencia y alta durabilidad** por lo que **no se prevé que dé lugar a un perjuicio significativo** y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular.

k) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el art. 14.1 del Reglamento de taxonomía, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a la prevención y el control de la contaminación cuando contribuya a mejorar los niveles de calidad del aire en las zonas en las que la actividad económica se realiza y minimizar al mismo tiempo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, o el riesgo de generarlos.

Por ello, el proyecto contribuye sustancialmente a prevención y control de la contaminación y consumo de energía final de origen fósil y emisiones de dióxido de carbono **mediante la utilización de energías renovables** mediante el aprovechamiento **energético** en instalaciones e infraestructuras.

l) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas sin menoscabar ni mermar las buenas condiciones de los ecosistemas.

Estas medidas orientadas a fomentar las instalaciones térmicas renovables **contribuyen positivamente** a mejorar la calidad del ambiental en los municipios, es por ello que los desarrollos y estudios aquí planteados **no provocaran el detrimento de las buenas condiciones** y la resiliencia de los ecosistemas ni el estado de conservación de los hábitats y las especies sino que además la favorece significativamente **contribuyendo y ayudando a la limpieza de los montes y al uso de otros residuos de origen empresarial.**

- JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SUSTANTIVA.

Se indican aquí las preguntas esenciales para cada uno de los objetivos medioambientales. Sin embargo, la justificación de la evaluación sustantiva debe tener en cuenta también todas las consideraciones de aplicación al cumplimiento del principio DNSH que se detallan en la Guía Técnica de la Comisión Europea. El apartado 3 del documento "Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente" del MITERD ofrece un resumen de las más relevantes.

g) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

¿Se espera que la medida genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

h) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

i) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Se espera que la medida sea perjudicial:

- iii) ¿Para el buen estado o potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas?, y/o
- iv) ¿Para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

j) ECONOMÍA CIRCULAR.

Se espera que la medida

- iv) ¿De lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables?; y/o
- v) ¿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?; y/o
- vi) ¿De lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

k) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminante a la atmósfera, el agua o el suelo?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

l) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Se espera que la medida:

- iii) ¿vaya en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas?; y/o
- iv) ¿vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

MEDIDA 3. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.

INSTALACIONES DE GENERACIÓN TÉRMICA RENOVABLE.

- **Datos Generales a cumplimentar para todas las actuaciones:**

Datos generales	
Nº de la medida	Medida 3.
Componente al que pertenece la actividad	Instalaciones de generación térmica renovable y de redes de calor y/o frío.
Tipología de la actividad	NO PROCEDE
Etiquetado climático y medioambiental asignado a la medida (Reforma o Inversión) o, en su caso, a la submedida del PRTR) ³	NO PROCEDE
Porcentaje de contribución a objetivos climáticos (%)	100%
Porcentaje de contribución a objetivos medioambientales (%)	40%
Justifique por qué la actividad se corresponde con la etiqueta seleccionada	Se considera que la actividad corresponde a la etiqueta seleccionada tiene como objetivo reducir el consumo energético final de las emisiones de dióxido de carbono de origen fósil mediante un uso renovable destinado a satisfacer la demanda de agua doméstico caliente agua, calefacción o refrigeración y otros, en edificios de infraestructura pública, nuevos y existentes.

- **Checklist de tipo de evaluación requerida por la actuación.**

Para poder cumplir con las directrices europeas, es necesario realizar una evaluación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH). Así dentro de cada actuación, se ha de evaluar el cumplimiento del principio DNSH sobre cada uno de los 6 objetivos medioambientales, según lo definido en la "Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01)".

La evaluación DNSH de cada uno de los objetivos ha de someterse a una evaluación simplificada o a una evaluación sustantiva, dependiendo de los siguientes requisitos y de acuerdo a lo establecido en dicha Guía.

³ Consultar el Anexo I de la [«Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente»](#) y la información disponible en la [web](#) de transición verde del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Anexo VI del Reglamento 2021/241

Evaluación simplificada

Se realizará una evaluación simplificada para cada uno de los objetivos si:

- La actuación tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre ese objetivo medioambiental, considerando los efectos directos e indirectos primarios de la medida a lo largo de su ciclo de vida, dada su naturaleza.
- **Contribuye sustancialmente** a ese objetivo según el coeficiente de apoyo o en virtud de los artículos 10-16 del Reglamento UE 2020/852 de taxonomía. (ver el “porcentaje de contribución a objetivos climáticos/medioambientales” en la tabla anterior).

Esta **evaluación simplificada** consta de una breve justificación sobre el motivo por el que el objetivo medioambiental no requiere una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida. La breve justificación explicará brevemente cuál de esos motivos aplica al objetivo concreto de la medida concreta. Un 100% de coeficiente justifica, en principio, la realización de una evaluación simplificada para ese objetivo con una breve justificación. Un 40% también dirige la medida hacia una evaluación simplificada para ese objetivo concreto, si bien la justificación será más explicativa.

Además, se puede apoyar en otras valoraciones como, por ejemplo, de qué manera esa medida contribuye al cumplimiento del objetivo o el posible impacto positivo que se va a generar, junto a cuestiones como de qué manera se ha evitado que la medida tenga cierto impacto negativo a ese objetivo (por ejemplo, evitar zonas inundables o la gestión de residuos) o cómo se ha maximizado el efecto positivo.

Evaluación sustantiva

Se realizará una evaluación sustantiva cuando no sea posible justificar la pertinencia de una evaluación simplificada, en otras palabras, si se considera que puede haber algún impacto o que no contribuye significativamente al objetivo.

La evaluación sustantiva viene motivada por la necesidad de justificar que se cumple el principio “Do no significant harm”. Para ello se debe presentar una evaluación detallada y sólida en base a la Parte 2 del Anexo I de la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01).

Declaración Responsable por la que se declara que esta actuación respeta el principio de “no causar un perjuicio significativo al medio ambiente”

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH) con resultado positivo sobre cada uno de los seis objetivos medioambientales dentro de cada una de las actuaciones que componen cada una de las solicitudes a presentar, se firmará la Declaración Responsable de obligado cumplimiento (ANEXO VII de la Orden Ministerial), por la que se declara que esta actuación respeta el principio de “no causar un perjuicio significativo al medio ambiente” a los seis objetivos medioambientales, en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida	Sí	No
Mitigación del cambio climático		X
Adaptación al cambio climático		X
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		X
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos		X
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo		X
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		X

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna "No", se debe exponer la evaluación simplificada en el apartado 3. *Justificación de la evaluación simplificada.*

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna "Sí", se debe exponer la evaluación sustantiva en el apartado 4. *Justificación de la evaluación sustantiva*

- **JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SIMPLIFICADA.**

a) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el **art. 10.1 del Reglamento de taxonomía**, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera cuando, a través de la innovación en productos o servicios, contribuya a **la generación, la transmisión, el almacenamiento, la distribución o el uso de energías renovables**, al aumento de la movilidad limpia o climáticamente neutra o a la implantación de la infraestructura energética necesaria para posibilitar la descarbonización de los sistemas de energía.

De este modo, se fomentan las fuentes de energía limpia e inagotable, con mínima incidencia contra el medio ambiente y no contribuye a la destrucción de la capa de ozono, disminuyendo la dependencia de los combustibles fósiles.

Adicionalmente, en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales, se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

b) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

Según lo explicado anteriormente, **no** se detectan efectos adversos en las condiciones climáticas como consecuencia de la medida **por lo que el proyecto tiene un impacto nulo o insignificante respecto a la adaptación al del cambio climático.**

El desarrollo del proyecto no tiene efectos relevantes en la adaptación al cambio climático, ni en el momento actual ni en las previstas en el futuro, es más, la solución propuesta puede tener especial relevancia y **contribuir positivamente** en adaptación al riesgo de efectos adversos del **consumo de energía final de origen fósil y emisiones de dióxido de carbono** e indirectamente con el cambio climático, ayudando a **aumentar la utilización de energías renovables.**

En todo caso en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales (ejecutores de esta inversión), se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

c) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto no contempla la utilización de recursos marinos durante la ejecución del proyecto o en futuras fases de la producción de un posible producto final.

Esta inversión es neutral respecto a la adecuada utilización y protección sostenible de los recursos hídricos y marinos.

Por ello, concluimos que el proyecto tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre el uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.

d) ECONOMÍA CIRCULAR

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto y sus efectos directos e indirectos tienen un impacto previsible nulo o insignificante sobre economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos.

Los materiales y las materias primas que se pueden consumir en durante la ejecución del proyecto no son significativos.

Los nuevos materiales que requieran ser adquiridos serán adquiridos como norma general con componentes de larga duración cuya misión sea **poseer cualidades de resistencia y alta durabilidad** por lo que **no se prevé que dé lugar a un perjuicio significativo** y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular.

e) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el art. 14.1 del Reglamento de taxonomía, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a la prevención y el control de la contaminación cuando contribuya a mejorar los niveles de calidad del aire en las zonas en las que la actividad económica se realiza y minimizar al mismo tiempo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, o el riesgo de generarlos.

Por ello, el proyecto contribuye sustancialmente a prevención y control de la contaminación y consumo de energía final de origen fósil y emisiones de dióxido de carbono **mediante la utilización de energías renovables** mediante el aprovechamiento térmico en instalaciones e infraestructuras.

f) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas sin menoscabar ni mermar las buenas condiciones de los ecosistemas.

Estas medidas orientadas a fomentar las instalaciones térmicas renovables **contribuyen positivamente** a mejorar la calidad del ambiental en los municipios, es por ello que los desarrollos y estudios aquí planteados **no provocaran el detrimento de las buenas condiciones** y la resiliencia de los ecosistemas ni el estado de conservación de los hábitats y las especies sino que además la favorece significativamente **contribuyendo y ayudando a la limpieza de los montes y al uso de otros residuos de origen industrial.**

- JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SUSTANTIVA.

Se indican aquí las preguntas esenciales para cada uno de los objetivos medioambientales. Sin embargo, la justificación de la evaluación sustantiva debe tener en cuenta también todas las consideraciones de aplicación al cumplimiento del principio DNSH que se detallan en la Guía Técnica de la Comisión Europea. El apartado 3 del documento “Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente” del MITERD ofrece un resumen de las más relevantes.

a) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

¿Se espera que la medida genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

b) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

c) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Se espera que la medida sea perjudicial:

- v) ¿Para el buen estado o potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas?, y/o
- vi) ¿Para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

d) ECONOMÍA CIRCULAR.

Se espera que la medida

- vii) ¿De lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables?; y/o
- viii) ¿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?; y/o
- ix) ¿De lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

e) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminante a la atmósfera, el agua o el suelo?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

f) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Se espera que la medida:

- v) ¿vaya en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas?; y/o
- vi) ¿vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

MEDIDA 4. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.

LUCHA CONTRA LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA, ALUMBRADO EFICIENTE E INTELIGENTE, SMART RURAL Y TIC.

- **Datos Generales a cumplimentar para todas las actuaciones:**

Datos generales	
Nº de la medida	Medida 4.
Componente al que pertenece la actividad	Lucha contra la contaminación lumínica, alumbrado eficiente e inteligente, Smart rural y tic.
Tipología de la actividad	NO PROCEDE
Etiquetado climático y medioambiental asignado a la medida (Reforma o Inversión) o, en su caso, a la submedida del PRTR) ⁴	NO PROCEDE
Porcentaje de contribución a objetivos climáticos (%)	100%
Porcentaje de contribución a objetivos medioambientales (%)	40%
Justifique por qué la actividad se corresponde con la etiqueta seleccionada	Se considera que la actividad corresponde con la etiqueta seleccionada puesto que recoge medidas para mejorar la calidad del entorno, reducir el consumo de energía final y las emisiones de dióxido de carbono y mejorar el conocimiento del consumo energético, mediante la reforma de las instalaciones municipales de alumbrado, iluminación y señalización exterior existentes y mediante la utilización de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Esta reforma deberá integrar sistemas de iluminación que protejan la calidad del cielo nocturno frente a la contaminación.

- **Checklist de tipo de evaluación requerida por la actuación.**

Para poder cumplir con las directrices europeas, es necesario realizar una evaluación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH). Así dentro de cada actuación, se ha de evaluar el cumplimiento del principio DNSH sobre cada uno de los 6 objetivos medioambientales, según lo definido en la "Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01)".

⁴ Consultar el Anexo I de la «[Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente](#)» y la información disponible en la [web](#) de transición verde del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Anexo VI del Reglamento 2021/241

La evaluación DNSH de cada uno de los objetivos ha de someterse a una evaluación simplificada o a una evaluación sustantiva, dependiendo de los siguientes requisitos y de acuerdo a lo establecido en dicha Guía.

Evaluación simplificada

Se realizará una evaluación simplificada para cada uno de los objetivos si:

- La actuación tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre ese objetivo medioambiental, considerando los efectos directos e indirectos primarios de la medida a lo largo de su ciclo de vida, dada su naturaleza.
- **Contribuye sustancialmente** a ese objetivo según el coeficiente de apoyo o en virtud de los artículos 10-16 del Reglamento UE 2020/852 de taxonomía. (ver el “porcentaje de contribución a objetivos climáticos/medioambientales” en la tabla anterior).

Esta **evaluación simplificada** consta de una breve justificación sobre el motivo por el que el objetivo medioambiental no requiere una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida. La breve justificación explicará brevemente cuál de esos motivos aplica al objetivo concreto de la medida concreta. Un 100% de coeficiente justifica, en principio, la realización de una evaluación simplificada para ese objetivo con una breve justificación. Un 40% también dirige la medida hacia una evaluación simplificada para ese objetivo concreto, si bien la justificación será más explicativa.

Además, se puede apoyar en otras valoraciones como, por ejemplo, de qué manera esa medida contribuye al cumplimiento del objetivo o el posible impacto positivo que se va a generar, junto a cuestiones como de qué manera se ha evitado que la medida tenga cierto impacto negativo a ese objetivo (por ejemplo, evitar zonas inundables o la gestión de residuos) o cómo se ha maximizado el efecto positivo.

Evaluación sustantiva

Se realizará una evaluación sustantiva cuando no sea posible justificar la pertinencia de una evaluación simplificada, en otras palabras, si se considera que puede haber algún impacto o que no contribuye significativamente al objetivo.

La evaluación sustantiva viene motivada por la necesidad de justificar que se cumple el principio “Do no significant harm”. Para ello se debe presentar una evaluación detallada y sólida en base a la Parte 2 del Anexo I de la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01).

Declaración Responsable por la que se declara que esta actuación respeta el principio de “no causar un perjuicio significativo al medio ambiente”

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH) con resultado positivo sobre cada uno de los seis objetivos medioambientales dentro de cada una de las actuaciones que componen cada una de las solicitudes a presentar, se firmará la Declaración Responsable de obligado cumplimiento (ANEXO VII de la Orden Ministerial), por la que se declara que esta actuación respeta el principio de “no causar un perjuicio significativo al medio ambiente” a los seis objetivos medioambientales, en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida	Sí	No
Mitigación del cambio climático		X
Adaptación al cambio climático		X
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		X
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos		X
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo		X
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		X

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna "No", se debe exponer la evaluación simplificada en el apartado 3. *Justificación de la evaluación simplificada.*

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna "Sí", se debe exponer la evaluación sustantiva en el apartado 4. *Justificación de la evaluación sustantiva*

- **JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SIMPLIFICADA.**

g) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el **art. 10.1 del Reglamento de taxonomía**, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera cuando, a través de la innovación en productos o servicios, contribuya a **la generación, la transmisión, el almacenamiento, la distribución o el uso de energías renovables**, al aumento de la movilidad limpia o climáticamente neutra o a la implantación de la infraestructura energética necesaria para posibilitar la descarbonización de los sistemas de energía.

Los estándares de luminiscencia y los lúmenes de las instalaciones no provocarán impactos negativos que recaigan en la calidad ambiental de las zonas que sean habitadas, con estas medidas se contribuyen fehacientemente a la eliminación y reducción significativa de la contaminación lumínica y la intrusión lumínica en el ámbito privado de las personas y favoreciendo a la población la observación del cielo nocturno.

Adicionalmente, en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales, se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

h) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

Según lo explicado anteriormente, **no** se detectan efectos adversos en las condiciones climáticas como consecuencia de la medida **por lo que el proyecto tiene un impacto nulo o insignificante respecto a la adaptación al del cambio climático.**

El desarrollo del proyecto no tiene efectos relevantes en la adaptación al cambio climático, ni en el momento actual ni en las previstas en el futuro, es más, la solución propuesta puede tener especial relevancia y **contribuir positivamente** en adaptación al riesgo de efectos adversos del consumo energético e indirectamente con el cambio climático, ayudando a **aumentar los niveles de eficiencia energética** bajo criterios de ahorro, nuevas tecnologías y servicios respetuosos y eficientes, en particular, en los edificios, movilidad y el alumbrado exterior.

En todo caso en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales (ejecutores de esta inversión), se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

i) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto no contempla la utilización de recursos marinos durante la ejecución del proyecto o en futuras fases de la producción de un posible producto final.

Esta inversión es neutral respecto a la adecuada utilización y protección sostenible de los recursos hídricos y marinos.

Por ello, concluimos que el proyecto tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre el uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.

j) ECONOMÍA CIRCULAR

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto y sus efectos directos e indirectos tienen un impacto previsible nulo o insignificante sobre economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos.

Los materiales y las materias primas que se pueden consumir en durante la ejecución del proyecto no son significativos.

Las instalaciones de alumbrado, poseen un **elevado potencial de ahorro de energía** mediante la capacidad de renovación de sus luminarias, lámparas y equipos de regulación, potenciados con nuevos avances tecnológicos que facilitan la obtención de estos elevados ahorros.

Los nuevos materiales que requieran ser adquiridos serán adquiridos como norma general con componentes de larga duración cuya misión sea **poseer cualidades de resistencia y alta durabilidad** por lo que **no se prevé que dé lugar a un perjuicio significativo** y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular.

k) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el art. 14.1 del Reglamento de taxonomía, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a la prevención y el control de la contaminación cuando contribuya a mejorar los niveles de calidad del aire en las zonas en las que la actividad económica se realiza y minimizar al mismo tiempo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, o el riesgo de generarlos.

Por ello, el proyecto contribuye sustancialmente a prevención y control de la contaminación a lumínica, mediante la cantidad de luz que enviamos al cielo, reduciendo el consumo, usando lámparas monocromáticas a baja presión y no iluminar allí donde no hace falta, respetando de este modo el cielo nocturno.

l) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas sin menoscabar ni mermar las buenas condiciones de los ecosistemas.

Estas medidas orientadas a paliar la contaminación lumínica contribuyen a mejorar la calidad del lumínica en los municipios, es por ello que los desarrollos y estudios aquí planteados **no provocaran el detrimento de las buenas condiciones** y la resiliencia de los ecosistemas ni el estado de conservación de los hábitats y las especies sino que además la favorece significativamente contribuyendo a reducir las consecuencias negativas que se producen en su entorno, reduciendo por tanto el brillo del cielo nocturno, que eliminando los posibles daños a los ecosistemas las posibles alteraciones en los ciclos vitales y en los comportamientos de especies animales y vegetales.

JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SUSTANTIVA.

Se indican aquí las preguntas esenciales para cada uno de los objetivos medioambientales. Sin embargo, la justificación de la evaluación sustantiva debe tener en cuenta también todas las consideraciones de aplicación al cumplimiento del principio DNSH que se detallan en la Guía Técnica de la Comisión Europea. El apartado 3 del documento "Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente" del MITERD ofrece un resumen de las más relevantes.

g) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

¿Se espera que la medida genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

h) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

i) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Se espera que la medida sea perjudicial:

- vii) ¿Para el buen estado o potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas?, y/o
- viii) ¿Para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

j) ECONOMÍA CIRCULAR.

Se espera que la medida

- x) ¿De lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables?; y/o
- xi) ¿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?; y/o
- xii) ¿De lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

k) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminante a la atmósfera, el agua o el suelo?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

l) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Se espera que la medida:

- vii) ¿vaya en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas?; y/o
- viii) ¿vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

MEDIDA 5. Evaluación del Cumplimiento del Principio DNSH.

MOVILIDAD SOSTENIBLE.

- **Datos Generales a cumplimentar para todas las actuaciones:**

Datos generales	
Nº de la medida	Medida 5.
Componente al que pertenece la actividad	MOVILIDAD SOSTENIBLE.
Tipología de la actividad	NO PROCEDE
Etiquetado climático y medioambiental asignado a la medida (Reforma o Inversión) o, en su caso, a la submedida del PRTR) ⁵	NO PROCEDE
Porcentaje de contribución a objetivos climáticos (%)	100%
Porcentaje de contribución a objetivos medioambientales (%)	40%
Justifique por qué la actividad se corresponde con la etiqueta seleccionada	<p>Se considera que la actividad corresponde con la etiqueta seleccionada puesto que recoge objetivos como la reducción del consumo de energía final y las emisiones de dióxido de carbono actuando sobre la movilidad para conseguir cambios importantes en el reparto modal, con una mayor participación de los modos más eficientes, con un reducción significativa de la utilización del vehículo privado con baja ocupación y fomentar el uso de modos no consumidores de energía fósil, como la marcha a pie y la bicicleta, así como los combustibles alternativos.</p> <p>Adicionalmente, estas actividades buscan avanzar en la electrificación de la movilidad, mediante la sustitución de vehículos por tecnologías enchufables y el despliegue de infraestructura de recarga de vehículo eléctrico.</p>

- **Checklist de tipo de evaluación requerida por la actuación.**

Para poder cumplir con las directrices europeas, es necesario realizar una evaluación del cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH). Así dentro de cada actuación, se ha de evaluar el cumplimiento del principio DNSH sobre cada uno de los 6 objetivos medioambientales, según lo definido en la "Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en

⁵ Consultar el Anexo I de la [«Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente»](#) y la información disponible en la [web](#) de transición verde del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico y el Anexo VI del Reglamento 2021/241

virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01)".

La evaluación DNSH de cada uno de los objetivos ha de someterse a una evaluación simplificada o a una evaluación sustantiva, dependiendo de los siguientes requisitos y de acuerdo a lo establecido en dicha Guía.

Evaluación simplificada

Se realizará una evaluación simplificada para cada uno de los objetivos si:

- La actuación tiene un **impacto previsible nulo o insignificante** sobre ese objetivo medioambiental, considerando los efectos directos e indirectos primarios de la medida a lo largo de su ciclo de vida, dada su naturaleza.
- **Contribuye sustancialmente** a ese objetivo según el coeficiente de apoyo o en virtud de los artículos 10-16 del Reglamento UE 2020/852 de taxonomía. (ver el "porcentaje de contribución a objetivos climáticos/medioambientales" en la tabla anterior).

Esta **evaluación simplificada** consta de una breve justificación sobre el motivo por el que el objetivo medioambiental no requiere una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida. La breve justificación explicará brevemente cuál de esos motivos aplica al objetivo concreto de la medida concreta. Un 100% de coeficiente justifica, en principio, la realización de una evaluación simplificada para ese objetivo con una breve justificación. Un 40% también dirige la medida hacia una evaluación simplificada para ese objetivo concreto, si bien la justificación será más explicativa.

Además, se puede apoyar en otras valoraciones como, por ejemplo, de qué manera esa medida contribuye al cumplimiento del objetivo o el posible impacto positivo que se va a generar, junto a cuestiones como de qué manera se ha evitado que la medida tenga cierto impacto negativo a ese objetivo (por ejemplo, evitar zonas inundables o la gestión de residuos) o cómo se ha maximizado el efecto positivo.

Evaluación sustantiva

Se realizará una evaluación sustantiva cuando no sea posible justificar la pertinencia de una evaluación simplificada, en otras palabras, si se considera que puede haber algún impacto o que no contribuye significativamente al objetivo.

La evaluación sustantiva viene motivada por la necesidad de justificar que se cumple el principio "Do no significant harm". Para ello se debe presentar una evaluación detallada y sólida en base a la Parte 2 del Anexo I de la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» en virtud del Reglamento relativo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (2021/C 58/01).

Declaración Responsable por la que se declara que esta actuación respeta el principio de "no causar un perjuicio significativo al medio ambiente"

Una vez realizada la evaluación de cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (DNSH) con resultado positivo sobre cada uno de los seis objetivos medioambientales dentro de cada una de las actuaciones que componen cada una de las solicitudes a presentar, se firmará la Declaración Responsable de obligado cumplimiento (ANEXO VII de la Orden Ministerial), por la que se declara que esta actuación respeta el principio de "no causar un perjuicio significativo al medio ambiente" a los seis objetivos medioambientales, en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.

Indique cuáles de los siguientes objetivos medioambientales requieren una evaluación sustantiva según el principio DNSH de la medida	Sí	No
Mitigación del cambio climático		X
Adaptación al cambio climático		X
Uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos		X
Economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos		X
Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo		X
Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas		X

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna "No", se debe exponer la evaluación simplificada en el apartado 3. *Justificación de la evaluación simplificada.*

En aquellos objetivos en los que se haya marcado la columna "Sí", se debe exponer la evaluación sustantiva en el apartado 4. *Justificación de la evaluación sustantiva*

- JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SIMPLIFICADA.

a) MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

De acuerdo con el **art. 10.1 del Reglamento de taxonomía**, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera cuando, a través de la innovación en productos o servicios, contribuya a la generación, la transmisión, el almacenamiento, la distribución o el uso de energías renovables, al **aumento de la movilidad limpia** o climáticamente neutra o a la **implantación de la infraestructura energética** necesaria para posibilitar la descarbonización de los sistemas de energía.

Es cada día más necesario implementar, estrategias de adaptación al Cambio Global que propicien una mayor resiliencia socio-ecológica, asuman y faciliten la

organización de los ecosistemas urbanos del territorio, incrementando sus niveles de sostenibilidad.

Esta medida se centra en esta dirección, bajo el fomento de la movilidad, **persiguiendo y centrando los esfuerzos en reducir el consumo de energía final y las emisiones de dióxido de carbono actuando sobre la movilidad para conseguir cambios importantes en el reparto modal con medios más eficientes, suponiendo una reducción significativa del uso que se produce en automóvil privado.** El ahorro de energía y de contaminación generados, así como el cambio social y mental que reside, permite afrontar con más garantías la incertidumbre y las perturbaciones asociadas al Cambio Global.

Esta medida se materializa en un doble objetivo: realizar infraestructuras técnicas y de conexión en áreas urbanas, con el objeto de mejorar la reducción del consumo de energía final y las emisiones de dióxido de carbono; y por otra parte crear una herramienta de apoyo a la toma de decisión de localización de la movilidad sostenible mediante la elaboración de un mapa urbano. **Por tanto, no se detectan efectos negativos sobre la descarbonización de la movilidad, y la reducción de los gases de efecto invernadero.**

Adicionalmente, en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales, se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

b) ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.

Este tipo de actuación se acoge al campo de intervención 074 en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, etiquetado con un coeficiente del 100% para el cumplimiento de los objetivos climáticos. Proporcione una breve justificación.

Según lo explicado anteriormente, **no** se detectan efectos adversos en las condiciones climáticas como consecuencia de la medida **por lo que el proyecto tiene un impacto nulo o insignificante respecto a la adaptación al del cambio climático.**

El desarrollo del proyecto no tiene efectos relevantes en la adaptación al cambio climático, ni en el momento actual ni en las previstas en el futuro, es más, la solución propuesta puede tener especial relevancia y **contribuir positivamente** en adaptación al riesgo de efectos adversos del clima actual y del clima previsto en el futuro sobre dichas actuaciones ayudando a reducir los niveles de contaminación ambiental y sus niveles de monóxido y dióxido de carbono, hidrocarburos y otras partículas que favorecen la contaminación del aire.

En todo caso en el establecimiento de futuros convenios con las entidades locales (ejecutores de esta inversión), se establecerán condiciones que aseguren que no se genera daño.

c) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto no contempla la utilización de recursos marinos durante la ejecución del proyecto o en futuras fases de la producción de un posible producto final.

El conjunto de medidas tendrá un impacto positivo general sobre recursos hídricos y marinos.

Especialmente, la correcta gestión de los residuos redundará en una reducción de las fuentes terrestres urbanas de mayor grado de contaminación de las aguas. Además, el impulso a la reutilización reducirá la presión sobre recursos hídricos.

Por ello, concluimos que el proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre el uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos.

d) ECONOMÍA CIRCULAR

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto y sus efectos directos e indirectos tienen un impacto previsible nulo o insignificante sobre economía circular, incluidos la prevención y el reciclado de residuos.

Los materiales y las materias primas que se pueden consumir en durante la ejecución del proyecto no son significativos. Los agentes encargados de la construcción, seguirán el principio de jerarquía de los residuos, dando prioridad a la prevención, preparación para la reutilización, reciclado, valorización energética y por último eliminación, siempre que sea posible desde el punto de vista medioambiental.

Los nuevos materiales que requieran ser adquiridos serán adquiridos como norma general con componentes de larga duración cuya misión sea **poseer cualidades de resistencia y alta durabilidad** por lo que **no se prevé que dé lugar a un perjuicio significativo** y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular.

e) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto contribuye sustancialmente a prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo al ser el objeto del proyecto el desarrollo y la innovación en un producto que potencialmente habilitará y mejorará la capacidad transporte urbano.

De acuerdo con el art. 14.1 del Reglamento de taxonomía, se considerará que una actividad contribuye de forma sustancial a la prevención y el control de la contaminación cuando contribuya a mejorar los niveles de calidad del aire en las zonas en las que la actividad económica se realiza y minimizar al mismo tiempo los efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente, o el riesgo de generarlos.

Los desarrollos de este proyecto potencian la utilización de sistemas de movilidad eléctrico, lo que contribuye a la reducción del uso de otros sistemas de combustión más contaminantes y adversos para la salud humana y el medio ambiente.

f) **PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.**

Este tipo de actuación se etiqueta en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con un coeficiente del 40% para el cumplimiento de los objetivos medioambientales. Debido a ello, sería necesario exponer su contribución significativa al objetivo. Proporcione una breve justificación.

El proyecto tiene un impacto previsible nulo o insignificante sobre la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas sin menoscabar ni mermar las buenas condiciones de los ecosistemas.

Estas medidas orientadas a la movilidad sostenible contribuyen a reducir las emisiones nocivas, y por lo tanto, a disminuir la contaminación atmosférica y a mejorar la calidad del aire en las ciudades, es por ello que los desarrollos y estudios aquí planteados **no provocaran el detrimento de las buenas condiciones** y la resiliencia de los ecosistemas ni el estado de conservación de los hábitats y las especies.

- **JUSTIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN SUSTANTIVA.**

Se indican aquí las preguntas esenciales para cada uno de los objetivos medioambientales. Sin embargo, la justificación de la evaluación sustantiva debe tener en cuenta también todas las consideraciones de aplicación al cumplimiento del principio DNSH que se detallan en la Guía Técnica de la Comisión Europea. El apartado 3 del documento "Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente" del MITERD ofrece un resumen de las más relevantes.

a) **MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO.**

¿Se espera que la medida genere emisiones importantes de gases de efecto invernadero?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

b) **ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.**

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas actuales y de las previstas en el futuro, sobre sí misma o en las personas, la naturaleza o los activos?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

c) UTILIZACIÓN Y PROTECCIÓN SOSTENIBLES DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Y MARINOS.

Se espera que la medida sea perjudicial:

- ix) ¿Para el buen estado o potencial ecológico de las masas de agua, incluidas las superficiales y subterráneas?, y/o
- x) ¿Para el buen estado medioambiental de las aguas marinas?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

d) ECONOMÍA CIRCULAR.

Se espera que la medida

- xiii) ¿De lugar a un aumento significativo de la generación, incineración o eliminación de residuos, excepto la incineración de residuos peligrosos no reciclables?; y/o
- xiv) ¿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?; y/o
- xv) ¿De lugar a un perjuicio significativo y a largo plazo para el medio ambiente en relación a la economía circular?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

e) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA ATMÓSFERA, EL AGUA O EL SUELO.

¿Se espera que la medida dé lugar a un aumento significativo de las emisiones de contaminante a la atmósfera, el agua o el suelo?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

f) PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS.

Se espera que la medida:

- ix) ¿vaya en detrimento de las buenas condiciones y la resiliencia de los ecosistemas?; y/o
- x) ¿vaya en detrimento del estado de conservación de los hábitats y las especies, en particular de aquellos de interés para la Unión?

No procede realizar una evaluación sustantiva al resultar suficiente la evaluación simplificada.

INFORMES JUSTIFICATIVOS. AHORROS ENERGÉTICOS.

1. MEDIDA 1 y MEDIDA 3. Informe Justificativo Ahorro del 30%

OBJETO.

El objeto de este informe es la justificación donde se comprueba el requisito de obtener un ahorro en Energía Primaria No Renovable, de al menos un 30%, como consecuencia de las actuaciones llevadas a cabo en las edificaciones objeto de mejora para el Programa DUS 5000.

Se han tenido en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se realiza Certificado de Eficiencia Energética del estado actual del edificio objeto.
- Posteriormente para el estudio de las actuaciones llevadas a cabo en Medida 1, se realiza un CCEE donde quedan recogidas dichas mejoras. En el caso de que el edificio objeto cuente, además, con actuaciones en Medida 3, este Certificado Energético no corresponderá al Certificado Energético alcanzado tras la reforma, puesto que este último engloba tanto las actuaciones acometidas por Medida 1, como las llevadas a cabo por Medida 3.
- Este proceso intermedio se realiza para poder estudiar los ahorros que provocaría las actuaciones llevadas a cabo por Medida 1.
- Finalmente, se realizará el Certificado Energético alcanzado tras la reforma donde quedarán recogidas las actuaciones en el edificio objeto como consecuencia de las mejoras propuestas en Medida 1 y Medida 3. Sobre este documento se ha calculado el ahorro de Energía Primaria No Renovable, de al menos un 30%, al que debe alcanzar el edificio objeto según se expone en el Real Decreto 692/2021, de 3 de agosto, por el que se regula la concesión directa de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico (PROGRAMA DUS 5000), en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia:

Requisitos técnicos, energéticos y ambientales. Todos los proyectos contenidos en esta medida deben conseguir un ahorro de energía primaria de origen no renovable de al menos un 30 %."

DATOS DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE.

Para el cálculo de los consumos anuales se han partido de los Certificados Energéticos del Estado actual de las edificaciones objeto de intervención, comparados por con consumos anuales extraídos desde los Certificados Energéticos alcanzados tras la reforma (donde se incluyen las actuaciones contempladas en Medida 1 y Medida 3).

EDIFICIO MULTIUSOS

CONSUMO EDIFICIO/INFR. REHABILITADO	Consumo anual (energía primaria no renovable antes de la actuación kWh)	Consumo anual (energía primaria no renovable tras la actuación kWh)
Electricidad	7.279,91	17.710,81
Gasóleo calefacción	83.164,24	-
GLP	-	-
Gas natural	-	-
Carbón	-	-
Biomasa no densificada	-	-
Biomasa densificada (pelets)	-	-
TOTAL	90.444,14	17.710,81
Ahorro de Energía Primaria NO Renovable obtenido (%)		80,4 %

MUSEO

CONSUMO EDIFICIO/INFR. REHABILITADO	Consumo anual (energía primaria no renovable antes de la actuación kWh)	Consumo anual (energía primaria no renovable tras la actuación kWh)
Electricidad	10.019,80	46.630,61
Gasóleo calefacción	132.696,66	-
GLP	-	-
Gas natural	2.262,12	2.096,70
Carbón	-	-
Biomasa no densificada	-	-
Biomasa densificada (pelets)	-	-
TOTAL	144.978,59	48.727,31
Ahorro de Energía Primaria NO Renovable obtenido (%)		66,4%

ESCUELA DE PADIERNOS

CONSUMO EDIFICIO/INFR. REHABILITADO	Consumo anual (energía primaria no renovable antes de la actuación kWh)	Consumo anual (energía primaria no renovable tras la actuación kWh)
Electricidad	11.384,32	4.073,75
Gasóleo calefacción	-	-
GLP	-	-
Gas natural	-	-
Carbón	-	-
Biomasa no densificada	1.524,31	1.616,68
Biomasa densificada (pelets)	-	-
TOTAL	12.908,63	5.690,43
Ahorro de Energía Primaria NO Renovable obtenido (%)		55,9 %

CONCLUSIONES.

A la vista de los datos que se incluyen en la tabla del apartado anterior, podemos afirmar que al menos existe un ahorro en el consumo de Energía Primaria No Renovable el 30 %, cumpliendo así los requisitos de la Medida.

2. MEDIDA 2. Instalación Eléctrica para Autoconsumo con Almacenamiento

OBJETO.

En relación al requerimiento de subsanación o aclaración de deficiencias de la solicitud de ayuda o de aportación de documentación complementaria relativa al proyecto objeto del expediente PR-D5000-2021-003360 de referencia del Programa DUS 5000 de ayudas para inversiones a proyectos singulares locales de energía limpia en municipios de reto demográfico, en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, regulado por el Real Decreto 692/2021, de 3 de agosto (B.O.E. nº 185 de 4 de agosto de 2021) modificado por la disposición final primera del Real Decreto 991/2021, de 16 de noviembre (B.O.E. nº 276, de 18 de noviembre de 2021), se presenta un nuevo informe justificativo de consumo \geq 80% acorde con los datos proporcionados.

Por tanto, el objeto de este informe es la justificación requerida en la documentación ex-ante por la que se ponga de manifiesto que el consumo anual de energía por parte del consumidor o consumidores asociados a la instalación sea igual o mayor al 80 % de la energía anual generada por la instalación objeto de la ayuda.

En la medida 2 del Anexo I de las bases de la convocatoria, en particular en su punto tercero, se indica la obligación de que las instalaciones de autoconsumo objeto de subvención deben justificar que al menos el 80% de la producción eléctrica se consume en instalaciones públicas sin actividad económica, ya sea mediante autoconsumo individual o compartido y que no se produce una venta de la electricidad generada superior al 20% de la producida en cómputo anual. Se entenderá cumplido el requisito anterior en los siguientes casos concretos:

- Instalaciones aisladas de red.
- Instalaciones de autoconsumo en la modalidad sin excedentes.
- Instalaciones de autoconsumo en la modalidad con excedentes acogidos a compensación.
- Instalaciones de autoconsumo compartido o comunidad energética con excedentes acogidos a compensación.

Solo tendrán la consideración de elegibles las instalaciones que cumplan estos requisitos, por ello, tal y como establecen las bases del Programa DUS 5000, se deberá aportar el informe técnico justificativo indicado en el punto 5.a) de la medida 2: «a) Informe, firmado por un técnico competente, que justifique la previsión de que el consumo anual de energía por parte del consumidor o consumidores asociados a la instalación sea igual o mayor al 80% de la energía anual generada por la instalación objeto de la ayuda.» en el que se detallará y justificará la producción eléctrica anual estimada de la instalación de generación eléctrica proyectada, así como la demanda eléctrica anual de los consumidores asociados y, de manera explícita, la modalidad de autoconsumo acordada de manera que se justifique el cumplimiento del requisito porcentual de autoconsumo exigido en el Programa DUS 5000.

Para justificar los requisitos del párrafo anterior, los consumos de los usuarios conectados a la instalación de autoconsumo y el correcto dimensionado de la instalación generadora, se podrán utilizar datos históricos de consumo o en su defecto casos tipo, que podrán tener en cuenta las previsiones de demanda de las instalaciones públicas.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN Y CONSUMO DE LAS INSTALACIONES.

Para el cálculo de la potencia fotovoltaica a instalar se ha tomado como referencia los consumos de todos los suministros municipales obtenidos a través de sus correspondientes CUPS. De esta forma se obtienen los datos de la siguiente tabla:

Actuacion/Ubicación	Consumo ANUAL Actual (kW-h)
Ayuntamiento	6.551,00
ES0021000001811110QH	
Edificio multiusos	704,00
ES0021000001811111QL	
Museo	655,00
ES2100000010670514GY	
Consultorio	4.350,00
ES2100000001811174LJ	
Escuelas	1.015,00
ES0021000001811142HG	
Comedor	6.880,00
ES0021000001811130VS	
Sondeo Padiernos	25.598,00
ES0021000001810956XW	
Alumbrado de Padiernos	16.161,00
ES0021000001811095QA	
Alumbrado de Los Campos	11.166,00
ES0021000012195209DP	
Muñochas escuela	56,00
ES0021000001810928PC	
Muñochas sondeo	3.584,00
ES0021000001810862YT	
Muñochas alumbrado	12.890,00
ES0021000001810886FR	
Aldealabad alumbrado	10.404,00
ES0021000001810811AH	

TOTAL	100.014,00
Capacidad de Generación por kWp Instalado	1.536,22
TOTAL kWp A INSTALAR	64,86
TOTAL ACUMULACION A INSTALAR	125,00

TOTAL PRODUCCION ANUAL (kWh) 99.639,23

El modelo adoptado para el cálculo se basa en el sistema de Instalaciones de autoconsumo compartido o comunidad energética con excedentes acogidos a compensación. De esta forma se calcula la instalación para cubrir la demanda de 100 % del consumo de cada una de las instalaciones individuales, puesto que el balance neto, al estar acogidos a compensación, resultará en cualquier caso cero, ya que la producción iguala a los consumos de manera anual.

El cálculo de la potencia a instalar se ha realizado con la totalidad de los consumos del Municipio, teniendo en cuenta igualmente la capacidad de generación por kW en el municipio objeto de la actuación.

El cálculo de la acumulación a instalar se realiza teniendo en cuenta la premisa de no superar los 2 kW-h/kWp instalados. Su utilización será únicamente en la franja horaria en la que no se produzca generación y se destinará a consumos como el de alumbrado público.

El Artículo 11.2 b) de las bases reguladoras, en el R.D. 692/2021, define lo siguiente para que un proyecto de Medida 2 sea considerado Integral:

Actuaciones dentro de la Medida 2. Proyectos que supongan la instalación de generación eléctrica renovable que, en cómputo anual, sea equivalente, al menos, al 70% del consumo eléctrico del edificio e incluyan la realización y publicación de un inventario de cubiertas o espacios para autoconsumo y el desarrollo de cambios normativos para facilitar el autoconsumo y el despliegue de renovables en el municipio. En todo caso al menos el 80% de la generación renovable deberá corresponder a consumos de entidades públicas sin actividad económica.

En el presente apartado se cumplen los tres requisitos definidos para que el proyecto sea considerado Integral:

- Generación renovable cubre el 70% del consumo
 - En la tabla anterior se demuestra que se cubrirá el 99,63% del consumo de los suministros seleccionados.
- Inventario de cubiertas para autoconsumo
 - La tabla anterior incluye un listado de todas las instalaciones realizadas, e indica qué suministros disponen de cubiertas en las que se podrían realizar instalaciones fotovoltaicas en el futuro, de ser necesario.
- 80% generación renovable para entidades públicas
 - En la tabla anterior se demuestra que el 100% del consumo se destinará a entidades públicas, ya que sólo se han considerado los consumos municipales.

Por tanto, queda demostrado que el proyecto es Integral.

CONCLUSIONES.

A la vista de los datos que se incluyen en la tabla del apartado anterior y teniendo en cuenta la compensación entre consumo y generación, podemos afirmar que al menos el 80 % de la energía generada se consume en la propia instalación, cumpliendo así los requisitos de la medida.

3. MEDIDA 3. Informe Justificativo.

OBJETO.

La medida 3 objeto de la presente solicitud, contempla la instalación de tecnologías de generación térmica, de las cuales serán elegibles aquellas instalaciones de aprovechamiento de las energías renovables solar térmica, geotermia, energía ambiente (aerotermia e hidrotermia) y biomasa.

El objeto de este informe es la justificación requerida en la documentación ex-ante por la que se ponga de manifiesto, según el artículo 11 “Cuantía y criterios para la determinación de la ayuda a percibir” del BOE N° 185 en el apartado 2 c) que las actuaciones dentro de la Medida 3 contemplan estas dos tipologías de proyectos:

1. Proyectos que supongan la incorporación de generación renovable térmica para satisfacer, al menos, el 60 % de la demanda térmica del edificio para ACS y calefacción y en el caso de proyectos que incorporen bomba de calor, deberán satisfacer al menos el 80 % de la demanda de calor y frío.

2. La ejecución de una red de calor para 3 o más edificios o infraestructuras. En todo caso, al menos el 80 % de la energía térmica en la red de calor deberá corresponder a consumos de entidades públicas.

Además, los proyectos que cuenten con instalaciones de biomasa deberán lograr una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos un 80%, a fin de que se alcance un «Coeficiente para el cálculo de la ayuda a los objetivos climáticos» del 100 %.

Para justificar los requisitos, los consumos de los usuarios conectados a la red y el correcto dimensionado de la instalación, se utilizarán preferiblemente y por el siguiente orden: 1) datos de los certificados energéticos de los edificios conectados, 2) datos históricos de consumo y 3) datos calculados basados en las exigencias del Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios.

Las actuaciones elegibles permitirán prestar el servicio de acuerdo con las necesidades de consumo y adecuar las instalaciones al menos a los preceptos establecidos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios.

Solo tendrán la consideración de elegibles las instalaciones que cumplan estos requisitos, por ello, tal y como establecen las bases del Programa DUS 5000, se deberá aportar el informe técnico justificativo indicado en el punto 5.a) de la medida 3: «a) ... En el caso de actuaciones sobre edificios, se aportarán los certificados energéticos de los mismos, suscritos por técnico competente y elaborados de acuerdo al procedimiento de acuerdo al procedimiento aprobado por el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN Y CONSUMO DE LAS INSTALACIONES.

Los valores correspondientes a la demanda térmica de calefacción y refrigeración, y los valores de emisiones de CO₂ de electricidad y otros combustibles, se han obtenido de los certificados energéticos de los diferentes edificios. De esta forma se obtienen los datos de las siguientes tablas, que justifican las condiciones de cada una de las tecnologías aplicadas:

EDIFICIO MULTIUSOS

AEROTERMIA. DIMENSIONADO INSTALACIÓN GENERACIÓN RENOVABLE		
Indicador global Energía Primaria No Renovable kWh/m ²	54,6	
Calificación parcial de la demanda energética de calefacción y refrigeración	Calefacción	54,9
	Refrigeración	2,5
Energía de calefacción producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	16054,44	
Consumo de energía de calefacción producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	14369,52	
Energía de refrigeración producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	725,34	
Consumo de energía de refrigeración producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	705,44	
Consumo porcentual de energía producida por la instalación de generación renovable (%)	0,90	

AEROTERMIA. JUSTIFICACIÓN 80% DE DEMANDA		
Indicador global Energía Primaria No Renovable kWh/m ²	54,6	A
Indicador parcial de la demanda energética de calefacción kWh/m ² año	CALEFACCION	54,9
	REFRIGERACIÓN	2,5
Energía final de calefacción producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	16054,44	
Consumo de energía final de calefacción producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	14369,52	
Energía final de refrigeración producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	725,34	
Consumo de energía final de refrigeración producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	705,44	
Consumo porcentual de energía final por la instalación de generación renovable (%)	90%	

MUSEO

AEROTERMIA. DIMENSIONADO INSTALACIÓN GENERACIÓN RENOVABLE	
Indicador global Energía Primaria No Renovable kWh/m ²	152,7
Calificación parcial de la demanda energética de calefacción y refrigeración	Calefacción 231,9
	Refrigeración -
Energía de calefacción producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	61764,99
Consumo de energía de calefacción producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	59464,83
Energía de refrigeración producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	422,81
Consumo de energía de refrigeración producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	401,05
Consumo porcentual de energía producida por la instalación de generación renovable (%)	0,96

AEROTERMIA. JUSTIFICACIÓN 80% DE DEMANDA		
Indicador global Energía Primaria No Renovable kWh/m ²	152,7	B
Indicador parcial de la demanda energética de calefacción kWh/m ² año	CALEFACCION	231,9
	REFRIGERACIÓN	-
Energía final de calefacción producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	61764,99	
Consumo de energía final de calefacción producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	59464,83	
Energía final de refrigeración producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	422,81	
Consumo de energía final de refrigeración producida por la instalación de generación renovable (kWh/año)	401,05	
Consumo porcentual de energía final por la instalación de generación renovable (%)	96%	

CONCLUSIONES.

A la vista de los datos que se incluyen en la tabla del apartado anterior, podemos afirmar que al menos el 80 % de la energía generada por bombas de calor y el 60% de la energía generada por instalaciones térmicas de generación renovable, se consume en el propio edificio, cumpliendo así los requisitos de la medida. Además, con respecto

a las emisiones de biomasa, se puede observar una reducción de al menos el 80% respecto al estado inicial.

4. MEDIDA 5. Estudio Energético.

OBJETO.

El objeto de este estudio es dar respuesta al requerimiento de la documentación ex-ante de la realización de un estudio de reducción de emisiones y los ahorros energéticos asociados.

En la medida 5 del Anexo I de las bases de la convocatoria, en particular en su punto tercero, se indica la obligación de que las actuaciones objeto de la subvención deben contemplarse en un estudio que evalúe de manera detallada y particularizada para el emplazamiento concreto de cada actuación la reducción de emisiones y los ahorros energéticos asociados, y que supongan un cambio modal en el reparto del transporte o su electrificación.

Además, se indica en el punto cuarto que para ser elegibles las actuaciones deben conseguir un ahorro energético mínimo del 5%.

Solo tendrán la consideración de elegibles las instalaciones que cumplan estos requisitos, por ello, tal y como establecen las bases del Programa DUS 5000, se deberá aportar el informe técnico justificativo indicado en el punto 5.a) de la medida 5: «a) Estudio detallado que justifique el ahorro energético previsto tras la actuación y la reducción de las emisiones de dióxido de carbono asociada.» en el que se detallará y justificará la reducción de emisiones por actuación y el porcentaje de ahorro que suponen con respecto al estado actual de manera que se justifique el cumplimiento del requisito porcentual de ahorro energético exigido en el Programa DUS 5000.

Para justificar los requisitos del párrafo anterior, los cálculos de la emisiones evitadas y ahorro energético podrán basarse en datos de mediciones reales y/o estadísticos para el municipio y la zona concreta de la actuación.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN Y EMISIONES DE LAS ACTUACIONES.

Para el cálculo de emisiones de CO₂ se tomarán los datos dados en el Anexo I de la memoria descriptiva para la medida 5. En este se indica que un vehículo de gasolina emite 2,240 kgCO₂/l y un vehículo de diésel emite 2,617 kgCO₂/l. El consumo de litros a los 100km de cada tipo de vehículo ha sido estimado por una media de los datos que podemos obtener del IDAE de consumo para vehículos similares.

Por su lado, los poderes caloríficos inferiores de las principales fuentes energéticas se han obtenido de la Tabla de Poderes caloríficos inferiores del IDAE en kWh/kg que, tomando las densidades de cada combustible obtenidas de la media de las establecidas por el Real Decreto 1088/2010 del 3 de septiembre, quedan convertidos a kWh/l.

RENOVACIÓN DEL PARQUE DE VEHÍCULOS.

Con el objetivo de disminuir las emisiones de CO₂ se lleva a cabo la renovación (con achatarramiento) de un vehículo de titularidad municipal que presta un servicio público impulsado por combustible fósil, por otro vehículo eléctrico.

Para el cálculo de la disminución de emisiones de CO₂ y del consumo energético se ha procedido tomando inicialmente los datos de partida característicos del vehículo a sustituir y del vehículo eléctrico o PHEV sustitutorio.

Los vehículos empleados actualmente por el municipio y que se achatararán son los siguientes y conllevan las siguientes emisiones y consumos de manera anual, atendiendo a los kilómetros del vehículo y la fecha de matriculación:

- Renault Kangoo 1.2 propulsado por gasolina, con un consumo medio de 0,075 l/km, perteneciente en la actualidad a la flota de vehículos de obra pública y limpieza, usado para el transporte de operarios entre los tres núcleos de población que forman el municipio de Padiernos así como el transporte de las herramientas necesarias para realizar las labores de reparación y mantenimiento de los espacios públicos urbanos, matriculado el 07/02/2003 y con 111.461 km recorridos a fecha de 18/04/2023.

VEHÍCULO	Carburante	km	km/año	Matriculación	Consumo (l/km)	t _{eq} CO ₂ /año	kWh/año	€
Renault Kangoo	Gasolina	111.461,00	5.516,37	07/02/2003	0,075	0,93	3.793,05	685,96
TOTAL	Gasolina					0,93	3.793,05	685,96
	Total					0,93	3.793,05	685,96

Los vehículos 100% eléctricos o híbridos enchufables que se adquirirán serán los siguientes y atendiendo a la media de kilómetros que deberán recorrer para cumplir las mismas funciones, las emisiones y consumos que generarán serán los siguientes:

- Peugeot e-Expert 100% eléctrico o equivalente, con una batería de 37,0 kWh de capacidad y una autonomía de 200 km que hacen un consumo de 0,185 kWh/km, que pertenecerá a la flota de vehículos de obra pública y limpieza, usado para el transporte de operarios entre los tres núcleos de población que forman el municipio de Padiernos así como el transporte de las herramientas necesarias para realizar las labores de reparación y mantenimiento de los espacios públicos urbanos, y recorrerá una media aproximada de 5.516,37 km anuales, al igual que el actual.

VEHÍCULO	Batería (kWh)	Autonomía (km)	Consumo eléctrico (kWh/km)	t _{eq} CO ₂ /año	kWh/año	€
Peugeot e-Expert	37,0	200	0,185	0,36	1.020,53	173,49
TOTAL	Eléctrico			0,36	1.020,53	173,49
	Totales			0,36	1.020,53	173,49

A estos consumos se deben sumar los derivados del uso del punto de recarga correspondiente, para esto se ha contabilizado el consumo en standby, las pérdidas de energía durante la recarga y el consumo del punto de iluminación para el uso del mismo durante la noche, generándose los siguientes consumos y emisiones:

INFRAESTRUCTURA DE RECARGA	Número de cargadores	Potencia (kW)	Consumo (W)	Tiempo (h/año)	t _{eq} CO ₂ /año	kWh/año	€
Stand by	1	22,0	5,0	8.713,61	0,016	43,6	7,4
Cargando vehículo			20,0	46,4	0,000	0,9	0,2
TOTAL					0,02	44,50	7,56

AHORROS DE LA ACTUACIÓN.

De las tablas anteriores podemos concluir que con este conjunto de intervenciones se ahorrarán 0,55 t_{eq}CO₂ y 2.728,02 kWh anualmente, lo que supone un ahorro de un 59% y un 72% respectivamente.

CONCLUSIONES.

En resumen, nos encontramos los siguientes consumos y emisiones por actuación en el estado actual y reformado con los consiguientes ahorros:

EMISIONES t _{eq} CO ₂ /año	ACTUAL	REFORMADO	AHORRO	%
SUSTITUCIÓN DE VEHÍCULOS	0,93	0,38	0,55	58,97%
TOTALES	0,93	0,38	0,55	58,97%

CONSUMOS kWh/año	ACTUAL	REFORMADO	AHORRO	%
SUSTITUCIÓN DE VEHÍCULOS	3.793,05	1.065,03	2.728,02	71,92%
TOTALES	3.793,05	1.065,03	2.728,02	71,92%

GASTO €	ACTUAL	REFORMADO	AHORRO	%
SUSTITUCIÓN DE VEHÍCULOS	685,96	181,05	504,91	73,61%
TOTALES	685,96	181,05	504,91	73,61%

A la vista de los datos que se incluyen en las tablas anteriores de emisiones actuales y emisiones del estado reformado, se puede certificar que al menos se produce un ahorro superior al 5% con cada actuación y mayor al 15% con el conjunto de todas las actuaciones, pudiendo así considerarse proyecto integral.

Barbate, Cádiz. Julio de 2024
DS GREEN TRANSITION S.L.

Fuentes:

Precio medio de combustibles en España a fecha 18/04/2023: Gasóleo A: 1,516€/l; Gasolina: 1,658€/l y Electricidad: 0,170€/kWh

Factor de conversión de emisión de combustible: Tabla de Poderes caloríficos inferiores del IDAE, poderes-caloríficos-inferiores_pci_v_1-00_2020.

Datos de vehículos a sustituir proporcionados por la entidad local y la ficha técnica.

Consumo medio (l/100km) del vehículo actual tomado de sus correspondientes características técnicas.

Capacidad de batería y autonomía de vehículos eléctricos tomados de las características técnicas.

RESUMEN CAPÍTULOS PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL

PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA MUNICIPIO DE PADIERNOS

MEDIDA 1: REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA Y LA RENOVACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN INTERIOR

Capítulo	RESUMEN	EUROS
1.01.01	Edificio Multiusos. Mejora Eficiencia Huecos	23.230,91
1.01.02	Edificio Multiusos. Aislamiento Térmico Cubiertas	61.835,71
1.01.03	Edificio Multiusos. Aislamiento Térmico Envoltente	13.011,69
1.01.04	Edificio Multiusos. Control y Monitorización	12.592,65
	Edificio Multiusos:	110.670,96
1.02.01	Museo. Aislamiento Térmico Cubiertas	37.583,42
1.02.02	Museo. Sustitución de Luminarias	12.225,25
1.02.03	Museo. Mejora Eficiencia Huecos	72.264,29
1.02.04	Museo. Control y Monitorización	14.142,86
	Museo:	136.215,82
1.03.01	Escuela de Padiernos. Sustitución de Luminarias	4.878,15
1.03.02	Escuela de Padiernos. Control y Monitorización	6.504,20
	Escuela de Padiernos:	11.382,35
1.04.01	Cartel de Obra Temporal	605,04
1.04.02	Cartel de Señalización de la Actuación	756,30
	Comunicación y Publicidad:	1.361,34
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL:	259.630,47
	13% Gastos Generales	33.751,97
	6% Beneficio Industrial	15.577,83
	TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA:	308.960,27
	21% IVA	64.881,67
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL:	373.841,93

MEDIDA 2: INSTALACIÓN DE GENERACIÓN ELÉCTRICA RENOVABLE PARA AUTOCONSUMO CON ALMACENAMIENTO

Capítulo	RESUMEN	EUROS
2.01.01	Instalación de fotovoltaica. Punto Limpio	50.465,32
2.01.02	Instalación de fotovoltaica. Acumulación	47.268,91
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL:		97.734,23
	13% Gastos Generales	12.705,45
	6% Beneficio Industrial	5.864,05
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA:		116.303,73
	21% IVA	24.423,78
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL:		140.727,51

MEDIDA 3: INSTALACIONES DE GENERACIÓN TÉRMICA

Capítulo	RESUMEN	EUROS
3.01.01	Edificio Multiusos. Aerotermia	12.107,02
3.01.02	Edificio Multiusos. Distribución Interior	6.378,15
	Edificio Multiusos:	18.485,17
3.02.01	Museo. Aerotermia	59.100,97
3.02.02	Museo. Distribución Interior	30.319,33
	Museo:	89.420,30
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL:		107.905,47
	13% Gastos Generales	14.027,72
	6% Beneficio Industrial	6.474,33
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA:		128.407,52
	21% IVA	26.965,58
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL:		155.373,09

MEDIDA 4: INSTALACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO EXTERIOR

Capítulo	RESUMEN	EUROS
4.01.01	Sustitución de Luminarias	172.800,67
4.01.02	Telegestión	25.474,79
4.01.03	Adaptación Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	15.605,78
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL:		213.881,24
	13% Gastos Generales	27.804,57
	6% Beneficio Industrial	12.832,87
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA:		254.518,69
	21% IVA	53.448,92
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL:		307.967,61

MEDIDA 5: MOVILIDAD SOSTENIBLE

Capítulo	RESUMEN	EUROS
5.01.01	Sustitución de Vehículo	27.394,96
5.01.02	Infraestructura de Recarga de Vehículo	13.537,39
5.01.03	Comunicación y Publicidad	420,17
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL:		41.352,52
	13% Gastos Generales	5.375,83
	6% Beneficio Industrial	2.481,15
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA:		49.209,50
	21% IVA	10.333,99
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL:		59.543,50

PROYECTO INTEGRAL DE ENERGÍA LIMPIA. MEDIDAS 1, 2, 3, 4 y 5. RESÚMEN DE PRESUPUESTO

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL:		720.503,94
	13% Gastos Generales	93.665,52
	6% Beneficio Industrial	43.230,25
TOTAL PRESUPUESTO DE CONTRATA:		857.399,71
	21% IVA	180.053,93
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL:		1.037.453,64

El Presupuesto de EJECUCIÓN MATERIAL, asciende a la cantidad de SETECIENTOS VEINTE MIL QUINIENTOS TRES EUROS Y NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (720.503,94 €).

Sumándole el 13% de Gastos Generales y 6% de Beneficio Industrial, obtenemos el presupuesto de contrata: OCHOCIENTOS CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS Y SETENTA Y UN CÉNTIMOS (857.399,71 €).

EL PRESUPUESTO GENERAL DE LICITACIÓN (iva incluido), asciende a la cantidad de UN MILLÓN TREINTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS Y SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (1.037.453,64 €).

Barbate, Cádiz. Julio de 2024
DS GREEN TRANSITION S.L.

CRONOGRAMA

CRONOGRAMA			TÍTULO: Proyecto Integral de Energía Limpia									
PROGRESO DE LAS ACTUACIONES POR IMPORTES			LOCALIDAD: PADIERNOS									
Nº	CAPITULO	SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		IMPORTE €										
1.1	Edificio Multiusos. Rehabilitación Energética de la Envolvente. Control y Monitorización.	105.137,41	10.513,74	21.027,48	31.541,22	26.284,35	15.770,61					
1.2	Museo. Reh. Energética de la Envolvente y Mejora Energética de las Instalaciones de Iluminación.	129.405,03				25.881,01	38.821,51	32.351,26	19.410,75	12.940,50		
1.3	Escuela de Padiernos. Mejora de la Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación	10.813,23									5.406,62	5.406,62
2	Punto Limpio. Instalación Solar fotovoltaica con Modalidad de Autoconsumo.	92.847,52	9.284,75	23.211,88	32.496,63	27.854,26						
3.1	Edificio Multiusos Instalación de Aerotermia.	17.560,91				9.658,50	7.902,41					
3.2	Museo Instalación de Aerotermia	84.949,29						29.732,25	29.732,25	25.484,79		
4	Instalación de Alumbrado Público Exterior	203.187,18	20.318,72	40.637,44	60.956,15	50.796,80	30.478,08					
5.1	Sustitución de Vehículo	26.025,21					10.410,08	15.615,13				
5.2	Infraestructura de Recarga de Vehículos	12.860,52				5.144,21	7.716,31					
6	Gestión de residuos	14.410,08	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01
7	Control de calidad, Pruebas y Ensayos	7.205,04			900,63	900,63	900,63	900,63	900,63	900,63	900,63	900,63
8	Seguridad y Salud	14.410,09	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01	1.441,01
9	Comunicación y Publicidad	1.692,43	169,24	169,24	169,24	169,24	169,24	169,24	169,24	169,24	169,24	169,24
	TOTAL P.E.M. €	720.503,94										
P.E.M. € (*)	PARCIAL		43.168,47	87.928,06	128.945,89	149.571,02	115.050,89	81.650,53	53.094,89	42.377,18	9.358,50	9.358,50
	ACUMULADO		43.168,47	131.096,53	260.042,42	409.613,44	524.664,33	606.314,86	659.409,75	701.786,93	711.145,43	720.503,94

ANEXOS

1. ANEXO I. PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REHABILITACIÓN ENERGÉTICA DE LA ENVOLVENTE Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

Se adjunta proyecto básico y de ejecución para la rehabilitación energética de la envolvente del edificio de usos múltiples y museo, y la mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de iluminación del edificio de usos múltiples, museo y escuela de Padiernos.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE AEROTERMIA.

Se adjunta proyecto básico y de ejecución para la instalación de equipos de aerotermia del edificio de usos múltiples y museo de Padiernos.

ANEXO I.1. CERTIFICADOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Se adjuntan Certificados de Eficiencia Energética en su Estado Actual y Estado Reformado del Edificio de Usos Múltiples, Museo y Escuela de Padiernos.

ANEXO I.2. ESTUDIOS BÁSICOS DE SEGURIDAD Y SALUD

Se adjuntan Estudios Básicos de Seguridad y Salud, correspondientes a las actuaciones proyectadas en el Edificio de Usos Múltiples, Museo y Escuela de Padiernos.

ANEXO I.3. CRONOGRAMA

Se adjunta cronograma de las obras comprendidas en Medida 1 y Medida 3 correspondientes a las actuaciones proyectadas en el Edificio de Usos Múltiples, Museo y Escuela de Padiernos.

ANEXO I.4. GESTIÓN DE RESIDUOS

Se adjunta Estudios de gestión de residuos correspondientes a las actuaciones proyectadas en el Edificio de Usos Múltiples, Museo y Escuela de Padiernos.

ANEXO I.5. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

Se adjunta Plan de Control de Calidad correspondientes a las actuaciones proyectadas en el Edificio de Usos Múltiples, Museo y Escuela de Padiernos.

ANEXO I.6. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se adjunta Pliego de Prescripciones Técnicas correspondientes a las actuaciones proyectadas en el Edificio de Usos Múltiples, Museo y Escuela de Padiernos.

ANEXO I.7. NORMATIVA DE APLICACIÓN

Se adjunta Pliego de Prescripciones Técnicas correspondientes a las actuaciones proyectadas en el Edificio de Usos Múltiples, Museo y Escuela de Padiernos.

2. ANEXO II. INSTALACIÓN DE GENERACIÓN ELÉCTRICA

Se adjunta Proyecto de Instalación de Generación Eléctrica de la Instalación Punto Limpio.

3. ANEXO III. INSTALACIÓN DE ALUMBRADO EXTERIOR.

Se adjunta Proyecto Previo para sustitución de Alumbrado Exterior del municipio de Padiernos.

4. ANEXO IV. MOVILIDAD SOSTENIBLE

Se adjunta Proyecto de Instalación de Punto de Recarga de vehículos eléctricos.

Barbate, Cádiz. Julio de 2024
DS GREEN TRANSITION S.L.