# ANEXO C. MODELO[[1]](#footnote-2) DEL INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN, A APORTAR POR EL BENEFICIARIO.

**PROGRAMA 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.**

• N.º de expediente: **PR-D5000-202\_-\_\_\_\_\_\_**

**Proyecto: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

* **Medida 03: Instalaciones de generación térmica renovable y redes de calor y/o frío**

INFORME JUSTIFICATIVO DE LA ADECUADA REALIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN.

OBSERVACIÓN:

Se realizará un informe para cada medida que incluya el expediente.

La redacción del informe seguirá el índice establecido en este documento y deberá responder, como mínimo, a los contenidos que se detallan en el mismo.

Se debe consultar el Apéndice B de la Guía de justificación para el cálculo de los indicadores.

En este informe se ha de justificar la correcta realización de las actuaciones, recogiendo lo realmente ejecutado, con el contenido que para cada medida del proyecto figura en el apartado 6 del Anexo I de las bases reguladoras.

Una vez cumplimentado este Anexo, se debe revisar la coherencia de los datos y descripciones aportados en cada uno de los puntos, así como con el resto de documentación aportada en la fase de justificación. Se debe revisar también con especial cuidado los datos descriptivos de la actuación (tanto parámetros técnicos como económicos) que se han aportado en los distintos apartados de la aplicación informática que responden a la actuación realizada, en especial los conceptos certificados en la certificación final o acta de medición general. Toda la información aportada debe ser coherente entre sí y debe responder de forma clara a los requisitos establecidos en las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000.

**El informe deberá de estar suscrito, fechado y referenciado por técnico titulado competente autor del Proyecto o, en su defecto, el Director de obra o, en su caso, el instalador autorizado autor de la Memoria técnica de diseño de la actuación ejecutada.**

# IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO, SOLICITANTE Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

## DATOS DEL EXPEDIENTE.

|  |  |
| --- | --- |
| **N.º de expediente** | PR-D5000-202\_-\_\_\_\_\_\_ |
| **Fecha Resolución Favorable de ayuda** |  |
| **Medida n.º** | **Medida 03 - Instalaciones de generación térmica renovable y redes de calor y/o frío** |
| **Título del proyecto** |  |

## DATOS DE LA ENTIDAD BENEFICIARIA.

|  |  |
| --- | --- |
| **Entidad beneficiaria** |  |
| **NIF entidad beneficiaria** |  |
| **Municipio** |  |
| **Provincia** |  |
| **Comunidad autónoma** |  |
| **Código postal** |  |
| **Número de habitantes** |  |
| **Tipo de beneficiario** | Ayuntamiento / Diputación Provincial / Mancomunidad o Agrupación de municipios / Entidad pública concesionaria del servicio municipal. [[2]](#footnote-3) |

## DATOS DEL TÉCNICO COMPETENTE QUE FIRMA EL PRESENTE DOCUMENTO.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre y apellidos** |  |
| **NIF / NIE** |  |
| **Titulación habilitante** |  |

# DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS.

Contempla la descripción y el alcance de la reforma total o parcial realizada en la instalación del municipio, con las unidades de los equipos que se han instalado y los resultados energéticos previstos, y con el cálculo de la reducción anual del consumo de energía obtenido con las nuevas instalaciones.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACTUACIONES REALIZADAS.

El presente proyecto se presenta a la cofinanciación por la Unión Europea en el marco del Programa de Regeneración y Reto Demográfico del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) con el fin de conseguir una economía más limpia y sostenible.

|  |  |
| --- | --- |
| **Objeto del proyecto** |  |
| **Fecha de inicio de las actuaciones** |  |
| **Fecha de finalización de las actuaciones** |  |
| **Descripción general de las actuaciones realizadas** |  |
| **Grado de cumplimiento del proyecto/actividad subvencionada y situación final del mismo[[3]](#footnote-4)** |  |
| **Las actuaciones forman parte de un proyecto integral** | SI*(\*)*  / NO  *(\*) Si la solicitud de ayuda responde a un proyecto singular con características de «proyecto integral», de acuerdo a las definiciones del mismo que figuran en los puntos 2 y 3 del Art.11 de las Bases Reguladoras del Programa DUS 5000, marque la opción SÍ y justifique el cumplimiento de los requisitos para cada una de las actuaciones que integran el proyecto integral en los apartados correspondientes de esta memoria* |

**En su caso, en este apartado se deberán indicar y justificar todas las desviaciones acaecidas respecto al proyecto inicial.**

## DESCRIPCIÓN EDIFICIO/INSTALACIONES MUNICIPALES SOBRE LAS QUE SE ACTÚA.

En relación con las actuaciones, se procederá en este apartado a la identificación de los diferentes edificios/instalaciones que han sido objeto de reforma, si fuera el caso.

Los datos que figuren en este Anexo C deberán ser coherentes con los datos presentados en el resto de documentación.

Se indicarán los datos de cada edificio/infraestructura/instalación sobre las que se ha actuado:

* Identificación precisa de los edificios/dependencias/instalaciones afectadas en la correspondiente área municipal.
* Ubicación de los edificios/dependencias/instalaciones.
* Descripción de la actuación: Se indicará de manera resumida la actuación llevada a cabo.

Indique en la siguiente tabla cuál/cuáles de las siguientes actuaciones que son objeto del programa de ayudas, están desarrolladas en el proyecto para el que solicita ayuda:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tecnologías de generación y distribución que recoge el proyecto** | |
| Solar térmica |  |
| Geotermia |  |
| Energía ambiente (aerotermia, hidrotermia) |  |
| Biomasa |  |
| Red de calor y/o frío con cualquiera de las tecnologías anteriores o combinación de ellas |  |

Así mismo, se indicarán los datos de cada edificio/infraestructura afectados sobre los que se hayan realizado las actuaciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **EDIFICIO / INFRAEST.** | **NOMBRE / USO** | **DIRECCIÓN COMPLETA**  **(cuando sea necesario, indicar coordenadas UTM)** | **Calificación energética existente (en escala de kgCO2/m2)** | **Descripción de la actuación (breve resumen de la actuación llevada a cabo)** |
| **1** |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |
| (\*) Se añadirán a este cuadro tantas filas como instalaciones en las que se haya actuado | | | | |

### Descripción de los edificios/dependencias/instalaciones municipales sobre las que se ha actuado situación inicial

Contempla la descripción del edificio o dependencia o instalaciones sobre las que se ha actuado en su ESTADO INICIAL, previo a las actuaciones, que deberá contener los datos, características y mediciones sobre los que es objeto la citada medida en el programa de ayudas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EDIFICIO (1**) (nombre o descripción identificativa del edificio) ***(copiar esta tabla tantas veces como edificios existan en el proyecto)*** | | | | | | | |
| **DATOS DE LA INSTALACIÓN EN LA SITUACIÓN INICIAL** | | **MODELO** | **POTENCIA NOMINAL (kW)** | **CONSUMO DE ENERGÍA FINAL (PCI) (kWh/año)** | **RENDIMIENTO ESTACIONAL DEL EQUIPO DE GENERACIÓN (%)** | **COMBUSTIBLE (2)** | |
| Tipo | Cantidad consumida al año (3) |
| Sistema de generación a sustituir | Calefacción y ACS |  |  |  |  |  |  |
| Calefacción |  |  |  |  |  |  |
| ACS |  |  |  |  |  |  |
| Refrigeración (4) |  |  |  |  |  |  |
| (1) En el caso de redes, rellenar un cuadro por cada edificio/infraestructura y un cuadro para el conjunto de la red.  (2) En caso de usar más de un combustible (incluyendo electricidad), rellenar un cuadro por cada combustible en el uso afectado (calefacción, ACS, refrigeración)  (3) Indicar la unidad que proceda, en función del combustible utilizado.  (4) Indicar este valor solamente en caso de que en el proyecto se vaya a generar frío | | | | | | | |

### Descripción de los edificios/dependencias/instalaciones municipales sobre las que se ha actuado situación final

Contempla la descripción del edificio o dependencia o instalaciones sobre las que se ha actuado en su ESTADO FINAL, que deberá contener los datos, características y mediciones sobre los que es objeto la citada medida en el programa de ayudas.

Dicha descripción debe comprender las características técnicas de los equipos, sistemas de control, etc.

Se deberá indicar de forma ordenada y resumida la descripción final de las actuaciones con la tecnología empleada en cada edificio/infraestructura.

Se cumplimentarán las siguientes tablas en función de las tecnologías implementadas en la actuación y se referenciarán a los edificios o infraestructuras afectados por la instalación, (las marcas y modelos de los equipos serán de los equipos finalmente instalados):

1. **Solar térmica:**

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS DE LA ACTUACIÓN** *(Edificio/s afectados por la instalación solar (nombre o descripción identificativa)* | |
| **DATOS DE LA INSTALACIÓN SOLAR *(copiar esta tabla tantas veces como instalaciones existan en el proyecto)*** | |
| Potencia del generador solar térmico (kW) (1) |  |
| N.º, marca y modelo de captador solar (2) |  |
| Volumen de acumulación (l) |  |
| Energía solar aportada (kWh) (3) |  |
| Demanda energía total (kWh) |  |

1. *Superficie de apertura del campo de captadores en m2 multiplicada por 0,7 kW/m2.*
2. *Las marcas y modelos serán de los equipos finalmente instalados.*
3. *Se indicará para aplicación abastecida (ACS, calefacción, etc.)*
4. **Geotermia y Energía ambiente (aerotermia e hidrotermia)**

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS DE LA ACTUACIÓN** *(Edificio/s afectados por la instalación de geotermia o energía ambiente (nombre o descripción identificativa)* | |
| DATOS DE LA INSTALACIÓN DE GEOTERMIA O ENERGÍA AMBIENTE ***(copiar esta tabla tantas veces como instalaciones existan en el proyecto)*** | |
| Datos de utilización | Calefacción  Refrigeración  ACS |
| Nuevo sistema de generación (Seleccionar tecnología) | Geotermia  Energía ambiente |
| Potencia térmica nominal (kW) (para cada uso) |  |
| Aporte de energía térmica / uso (kWh/año) |  |
| Aporte de energía térmica renovable / uso (kWh/año) |  |
| Electricidad u otra energía consumida por la bomba de calor/ uso (kWh/año) |  |
| **OTROS DATOS** | |
| Tipo de aprovechamiento geotérmico (Número de sondeos, profundidad, separación y tipo de sonda. (Solo para geotermia) |  |
| N.º, marca, modelo, potencia, COP, EER, SPF, clase energética, etc. de la/s bomba/s de calor (1) |  |
| (…) |  |

1. *Las marcas y modelos serán de los equipos finalmente instalados.*
2. **Biomasa**

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS DE LA ACTUACIÓN** *(Edificio/s afectados por la instalación de biomasa (nombre o descripción identificativa)* | |
| **DATOS DE LA INSTALACIÓN DE BIOMASA *(copiar esta tabla tantas veces como instalaciones existan en el proyecto)*** | |
| Datos de utilización | Calefacción  Refrigeración  ACS |
| Combustible | Elija un elemento. |
| Cantidad consumida al año (1) |  |
| Potencia nominal (kW) |  |
| Consumo de energía final PCI (kWh/año) |  |
| N.º, marca y modelo (2) |  |
| Rendimiento Estacional del Equipo de Generación (%) |  |
| Energía Térmica Renovable Generada (kWh/año) |  |
| **OTROS DATOS** | |
| Depósito de inercia (m3) |  |
| Silo o almacenamiento (m3) |  |

1. *Indicar la unidad que proceda, en función del combustible utilizado*
2. *Las marcas y modelos serán de los equipos finalmente instalados.*
3. **Redes de calor y/o frío**

En el caso de nuevas instalaciones de redes de calor y/o frío o ampliación de redes renovables existentes, se indicará:

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS DE LA ACTUACIÓN** *(Edificio/s afectados por la red (nombre o descripción identificativa)* | |
| **DATOS ESPECÍFICOS PARA EL CASO DE REDES** *(copiar esta tabla tantas veces como instalaciones existan en el proyecto)* | |
| Número de edificios/infraestructuras conectadas a la red |  |
| Longitud del trazado de la misma (m) |  |
| Instalación a 2 o 4 tubos |  |
| Indicar si la red es de calor / frío / calor y frío |  |
| Edificio 1 (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) y Potencia de intercambio de su subestación (kW calor) / (kW frío) |  |
| Edificio 2 (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) y Potencia de intercambio de su subestación (kW calor) / (kW frío) |  |
| Edificio n (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) y Potencia de intercambio de su subestación (kW calor) / (kW frío) |  |
| Potencia de intercambio total de las subestaciones (kW calor) / (kW frío) |  |

# RESULTADOS ENERGÉTICOS.

Rellenar, siguiendo este modelo. (Se deben aplicar los factores de conversión y los factores de paso del Apéndice B de la Guía de Justificación para el cálculo de los indicadores).

Estado antes de la medida *(Todas las Tecnologías)*

|  |  |
| --- | --- |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Combustible 1 | Elija un elemento. |
| Consumo energético anual 1 (kWh/año) |  |
| Combustible 2 | Elija un elemento. |
| Consumo energético anual 2 (kWh/año) |  |
| (…) |  |
| Consumo energético total (kWh/Año) |  |
| Emisiones de CO2 (teqCO2/año) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Combustible del edificio |  |
| Consumo energético anual (kWh) |  |
| Calificación energética |  |
| Superficie (m2) |  |
| Consumo energía primaria no renovable (kWh/m2 año) |  |
| Emisiones CO2 (kg/m2 año) |  |
| Demanda (kWh/m2) |  |
| Potencia calorífica instalada (kW) |  |
| Potencia frigorífica instalada (kW) |  |
| Consumo energético total (kWh/Año) |  |
| Rendimiento estacional generación calorífica (%) |  |
| Rendimiento estacional generación frigorífica (%) |  |
| Emisiones de CO2 (teqCO2/año) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |

Estado después de la medida

1. *Se utilizarán los factores de paso del Apéndice B de la Guía de justificación para el cálculo de los indicadores.*
2. *En las instalaciones de aprovechamiento directo el aporte de energía térmica será equivalente al de energía térmica renovable. Para las bombas de calor se debe utilizar la siguiente fórmula Eren= Q Útil\*(1-1/SPF), donde Eren es la energía térmica renovable y Q Útil el calor útil proporcionado por la bomba de calor.*
3. **Solar Térmica**

|  |  |
| --- | --- |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Potencia solar (kW) |  |
| Generación térmica anual (kWh) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Calificación energética |  |
| Superficie (m2) |  |
| Consumo energía primaria no renovable (kWh/m2 año) |  |
| Emisiones CO2 (kg/m2 año) |  |
| Demanda (kWh/m2) |  |
| Consumo de energía calorífica producida por la instalación de generación renovable (kWh/año) |  |
| Consumo de energía frigorífica producida por la instalación de generación renovable (kWh/año) |  |
| Consumo porcentual de la energía térmica generada por la instalación de generación renovable (%) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
|  |  |
| (…) |  |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |

1. **Geotermia y Energía ambiente (aerotermia e hidrotermia)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Potencia térmica nominal (kW) |  |
| Rendimiento estacional SPF (> 2,5) |  |
| Producción energética anual para calefacción (kWh) |  |
| Producción energética anual para ACS (kWh) |  |
| Producción frigorífica anual (kWh) |  |
| Clase de intercambio de la bomba de calor |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Calificación energética |  |
| Superficie (m2) |  |
| Consumo energía primaria no renovable (kWh/m2 año) |  |
| Emisiones CO2 (kg/m2 año) |  |
| Demanda (kWh/m2) |  |
| Consumo de energía calorífica producida por la instalación de generación renovable (kWh/año) |  |
| Consumo de energía frigorífica producida por la instalación de generación renovable (kWh/año) |  |
| Consumo porcentual de la energía térmica generada por la instalación de generación renovable (%) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
|  |  |
| (…) |  |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |

1. **Biomasa**

|  |  |
| --- | --- |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Potencia térmica nominal (kW) |  |
| Combustible |  |
| Rendimiento (%) |  |
| Volumen almacenamiento de combustible (m3) |  |
| Volumen depósito de inercia (m3) |  |
| Producción energética anual para calefacción (kWh) |  |
| Producción energética anual para ACS (kWh) |  |
| Consumo energético anual de biomasa PCI (kWh) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Calificación energética |  |
| Superficie (m2) |  |
| Consumo energía primaria no renovable (kWh/m2 año) |  |
| Emisiones CO2 (kg/m2 año) |  |
| Demanda (kWh/m2) |  |
| Consumo de energía calorífica producida por la instalación de generación renovable (kWh/año) |  |
| Consumo de energía frigorífica producida por la instalación de generación renovable (kWh/año) |  |
| Consumo porcentual de la energía térmica generada por la instalación de generación renovable (%) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |

1. **Redes de calor y/o frío**

|  |  |
| --- | --- |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Longitud de red L (m) |  |
| Potencia total de las subestaciones de intercambio Psub (kW) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Combustible del edificio |  |
| Consumo energético anual (kWh) |  |
| Calificación energética |  |
| Superficie (m2) |  |
| Consumo energía primaria no renovable (kWh/m2 año) |  |
| Emisiones CO2 (kg/m2 año) |  |
| Demanda (kWh/m2) |  |
| Consumo de energía calorífica producida por la instalación de generación renovable (kWh/año) |  |
| Consumo de energía frigorífica producida por la instalación de generación renovable (kWh/año) |  |
| Consumo porcentual de la energía térmica generada por la instalación de generación renovable (%) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
|  |  |
| (…) |  |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 01: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| (…) |  |

*Si la instalación tiene asociados elementos de Distribución interior y elementos terminales (radiadores, fancoils, etc.), se debe cubrir una tabla por cada tecnologías, edificio y municipio según el modelo:*

1. **Distribución interior y elementos terminales (radiadores, etc.)**

|  |  |
| --- | --- |
| **MUNICIPIO: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **EDIFICIO 0X: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| **TECNOLOGÍA: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | |
| Tecnología generadora |  |
| Potencia (kW) |  |
| Porcentaje de demanda térmica cubierta por generación renovable (%) |  |

Indicadores:

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS GENERALES DE INDICADORES** | |
| Potencia renovable instalada (kW) |  |
| Generación de energía térmica renovable (kWh/año) |  |
| Ahorro de emisiones (teqCO2/año) |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Capacidad de producción de energía térmica con energía renovable (MW) |  |

# CONTRATACIONES.

Se incluirá un resumen de las contrataciones realizadas para la ejecución.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N.º expediente contratación** | **Tipo de contrato**  *(Obras/Suministros/Servicios)* | **Objeto del contrato** | **Importe de Adjudicación (€)** | **Presupuesto vigente (€)**  *(Importe facturado asociado al contrato resultado de las modificaciones del mismo)* |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **TOTAL (€)** | | |  |  |

# CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS TÉCNICOS ENERGÉTICOS Y AMBIENTALES.

|  |  |
| --- | --- |
| **Las actuaciones cumplen con los requisitos técnicos, energéticos y ambientales y en particular:** | **SÍ/NO/No procede** |
| Todas las instalaciones subvencionables en esta medida disponen de una pantalla informativa sobre la generación térmica de calor y/o frío en tiempo real en los edificios afectados visible para las personas que visiten el edificio, y además de un sitio web de consulta pública que facilita información de producción energética en tiempo real y datos históricos de la instalación[[4]](#footnote-5). | SÍ/NO |
| El certificado energético del edificio que se alcanza tras la reforma ejecutada para la que se solicita la ayuda, permite mejorar, al menos, 1 letra medida en la escala de emisiones de dióxido de carbono (kg CO2/m2 año) | SÍ/NO/No procede |
| En las redes de calor y/o frío objeto de ayuda al menos el 80% de la producción térmica se consume en instalaciones públicas sin actividad económica, y no se produce una venta de energía a terceros.  Para justificar los requisitos del párrafo anterior, 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 en Edificios. | SÍ/NO/No procede |
| **Las actuaciones cumplen con la legislación vigente que le es de aplicación y en particular:** | |
| Las instalaciones cumplen con lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE), aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio. | SÍ/NO/No procede |
| a) Las instalaciones solares térmicas cumplen con los siguientes requisitos: |  |
| a.1. Responden a la definición de la exigencia básica HE4 del Código Técnico de la Edificación, cuando les sea de aplicación. | SÍ/NO/No procede |
| a.2. Los captadores solares están certificados por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Orden ITC/71/2007, de 22 de enero). | SÍ/NO/No procede |
| a.3. El aprovechamiento de la radiación solar para satisfacer demandas térmicas se lleva a cabo únicamente mediante captadores solares con un coeficiente global de pérdidas inferior a 9 W/(m2 ºC). | SÍ/NO/No procede |
| b) Las instalaciones de energía geotérmica, hidrotérmica y aerotérmica tienen un SPF superior a 2,5. | SÍ/NO/No procede |
| c) Las instalaciones de biomasa cumplen con los siguientes requisitos: | SÍ/NO/No procede |
| c.1. Logran una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de al menos un 80%. | SÍ/NO/No procede |
| c.2. Las actuaciones que incluyan aparatos de calefacción local o calderas de menos de 1 MW:  1.º Disponen de una acreditación por parte del fabricante del equipo del cumplimiento de los requisitos de eficiencia energética estacional y emisiones para el combustible que se va a utilizar, que no son menos exigentes que los definidos en el Reglamento de Ecodiseño en vigor (según corresponda, Reglamento (UE) 2015/1185 de la Comisión o Reglamento (UE) 2015/1189 de la Comisión).  2.º El beneficiario se compromete a mantener durante un plazo de cinco años un registro documental suficiente que permita acreditar que el combustible empleado en el equipo dispone de un certificado otorgado por una entidad independiente acreditada relativo al cumplimiento de la clase A1, según lo establecido en la norma UNE-EN-ISO 17225-2, de la clase A1 de la norma UNE-EN-ISO 17225-4, de la clase A1 de la norma 164003 o de la clase A1 de la norma 164004. | SÍ/NO/No procede |
| c.3. Las emisiones procedentes de las instalaciones de 1 MW o superior y menores de 50 MW cumplen con los requisitos de emisiones establecidos en el Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, así como con cualquier otra legislación nacional que les sea de aplicación. | SÍ/NO/No procede |
| c.4. Según lo establecido en la Directiva 2018/2001, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, así como los correspondientes actos delegados y de ejecución, en virtud de lo que resulte de aplicación del real decreto de transposición de dicha Directiva y en las disposiciones que se pudieran establecer para desarrollar la exigencia del cumplimiento de los requisitos de sostenibilidad en el ámbito de los usos térmicos, la biomasa cumple los criterios de sostenibilidad establecidos en los artículos 29 a 31, y tiene un valor por defecto de reducción de emisiones de GEI del 80% o superior, según los indicados para producción de calor establecidos en el anexo VI, de la citada directiva. | SÍ/NO/No procede |
| En materia de rehabilitación energética, los componentes y materiales de construcción utilizados en el desarrollo de las actuaciones realizadas en esta medida no contienen amianto ni sustancias muy preocupantes identificadas a partir de la lista de sustancias sujetas a autorización que figura en el anexo XIV del Reglamento (CE) 1907/2006 del Parlamento y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n.º 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n.º 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión. | SÍ/NO/No procede |
| Cuando por motivo de la actuación ha sido necesario retirar aquellos productos de construcción existentes que contenían amianto, su retirada se ha realizado conforme a lo establecido en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto, por una empresa legalmente autorizada. La gestión de los residuos originados en el proceso se ha realizado conforme a lo establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados, y en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. | SÍ/NO/No procede |
| Al menos el 70 % (en peso) de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos), generados en el sitio de construcción se ha preparado para su reutilización, reciclaje y valorización, incluidas las operaciones de relleno, de forma que se utilicen residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos establecida en el artículo 8 de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE. | SÍ/NO/No procede |
| Se ha limitado la generación de residuos en los procesos relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la eliminación selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición. | SÍ/NO/No procede |
| La demolición se ha llevado a cabo preferiblemente de forma selectiva y su clasificación se ha realizado de forma preferente en el lugar de generación de los residuos. Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyan la circularidad y, en particular, demuestran, con referencia a la ISO 20887 u otras normas para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo están diseñados para ser más eficientes en el uso de recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y reciclaje. | SÍ/NO/No procede |

# CERTIFICACIÓN FINAL DE LAS ACTUACIONES.

El técnico que firma este documento CERTIFICA las actuaciones realizadas y los resultados obtenidos, así como que estas actuaciones han sido ejecutadas conforme a lo exigido por las bases reguladoras de la subvención, la convocatoria y la resolución de concesión.

En ………………, a …… de ……………… de 20……

Fdo.:

[Nombre y apellidos]

[Titulación habilitante]

1. Se muestra el modelo para ser utilizado por el beneficiario para aportar el Informe Justificativo de la adecuada realización de la actuación, de la Justificación Documental. [↑](#footnote-ref-2)
2. Táchese lo que no proceda. [↑](#footnote-ref-3)
3. En cualquier caso y de acuerdo con el artículo 25 de las bases reguladoras, el cumplimiento parcial de las condiciones establecidas o la realización en plazo de sólo una parte de la actuación comprometida, siempre que se acredite el cumplimiento de los «requisitos técnicos de eficiencia energética o mejora medioambiental» que para la medida ejecutada se señalan en el anexo I, dará lugar al ajuste y revocación parcial de la subvención otorgada, de no proceder la revocación de la misma por incumplimiento de otras obligaciones esenciales o requisitos establecidos en las bases. [↑](#footnote-ref-4)
4. Para instalaciones de potencia nominal inferior a 70 kW, la pantalla informativa del párrafo anterior puede ser sustituida por un panel estático informativo del proyecto, que indique una dirección web de consulta en la que se puedan ver datos de producción energética de la instalación con una actualización mínima diaria. Esta excepción también se admite para proyectos deslocalizados, en cuyo caso el panel informativo se ubicará en el edificio del ayuntamiento. [↑](#footnote-ref-5)