**MEMORIA DESCRIPTIVA**

|  |
| --- |
| **Programa: Programa de subvenciones a proyectos singulares de entidades locales que favorezcan el paso a una economía baja en carbono en el marco del programa operativo FEDER de crecimiento sostenible 2014-2020**  **Medida 16. Instalaciones eólicas de pequeña potencia dirigidas al autoconsumo eléctrico (conectadas a red y aisladas)** |
| **Título del Proyecto:** |

**FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL**

**(FEDER)**

Versión 13/07/2017

# MODELO DE MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES

En el presente modelo de Memoria Descriptiva se establece un único capítulo en el que se debe justificar la actuación elegible, que corresponda de las citadas en la **medida 16 del Anexo I de las Bases**, o la combinación de varias de ellas.

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

La Memoria deberá estar **suscrita, fechada y referenciada por técnico responsable** de la entidad solicitante.

**MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS ACTUACIONES**

**CAPÍTULO ÚNICO**

**Instalaciones eólicas de pequeña potencia dirigidas al autoconsumo eléctrico (conectadas a red y aisladas)**

# DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL SOLICITANTE DE LA AYUDA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del municipio o agrupación: | |  | |
| CIF: |  | Nº habitantes |  |
| Domicilio: | |  | |
| Comunidad Autónoma: | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Persona de contacto: |  |
| Correo electrónico: |  |
| Teléfono: |  |

# DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN

En relación con la actuación a realizar, se procederá en este apartado a la identificación de las diferentes actuaciones planteadas en el proyecto. Las actuaciones se describirán de forma breve y precisa.

## DESCRIPCIÓN de las actuaciones a desarrollar

Contempla la descripción general de la instalación a realizar en el proyecto, indicando la tipología de instalación de autoconsumo eléctrico a ejecutar, bien sea conectado a red o aislada, así como otras características tecnológicas básicas, marcando la casilla correspondiente:

✍

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

* Instalación Eólica de pequeña potencia 5 kW ≤ P ≤ 100 kW:
* Interconexión de la instalación de autoconsumo eléctrico:

✍

|  |
| --- |
|  |

Conectado a red

|  |
| --- |
|  |

Aislado de red

* Con o sin sistema de acumulación eléctrica (almacenamiento):

✍

|  |
| --- |
|  |

CON Sistema de acumulación eléctrica

|  |
| --- |
|  |

SIN Sistema de acumulación eléctrica

* Con o sin sistema de medición y registro de potencia y de datos eólicos:

✍

|  |
| --- |
|  |

CON Sistema de medición y registro

|  |
| --- |
|  |

SIN Sistema de medición y registro

## ámbito de aplicación

### Actuaciones elegibles

Son elegibles aquellas instalaciones eólicas, destinadas al autoconsumo eléctrico, tanto conectadas a red como aisladas, con una potencia instalada mínima de 5 kW y máxima de 100 kW, integradas en edificaciones o infraestructuras de titularidad pública, ya sea sobre suelo, sobre cubierta o en cualquier otra modalidad.

|  |
| --- |
| **ACTUACIONES ELEGIBLES** |
| Potencia de la instalación eólica, en kW: |  |
| Actuación integrada en Edificio/Infraestructura de titularidad pública:  [Marcar la casilla en caso afirmativo] |  |

# DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Breve resumen de la descripción del alcance del proyecto a ejecutar (máximo 400 palabras). Deberá aportar las características de las medidas a incorporar, así como las acciones a ejecutar.

## IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DEPENDENCIAs AFECTADAS y de la instalación

|  |  |
| --- | --- |
| **IDENTIFICACIÓN (\*)** |  |
| Identificación precisa del área municipal afectada: |  |
| Identificación precisa de la edificación autoconsumidora (Dirección postal): |  |
| Ubicación de la instalación: Coordenadas UTMx y UTMy del punto central de la instalación (Indicación de Huso horario según European Datum 1950): |  |

*(\*) En el caso de afectar a más de un edificio o dependencia, rellenar un cuadro por cada uno de ellos.*

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO O DEPENDENCIA AFECTADAS y de la instalación

Contempla la descripción del edificio, infraestructura o dependencia afectada y sus instalaciones en su estado actual, que deberá contener los datos, características y mediciones sobre los que es objeto la citada medida en el programa de ayudas.

|  |  |
| --- | --- |
| **DATOS INSTALACIÓN ACTUAL (\*) /**  **ESTADO DE LA INSTALACIÓN ANTES DE LA MEDIDA** |  |
| Edificio / Infraestructura: |  |
| Sistema/s de generación a sustituir: |  |
| Potencia nominal (en kW) del sistema de generación a sustituir (si procede): |  |
| Potencia Contratada de red (kW) (si procede): |  |
| Consumo de Energía Eléctrica Final anual (en kWh/año): |  |
| Consumo de Energía Primaria anual (en ktep/año): |  |

*(\*) En el caso de afectar a más de un edificio o dependencia, rellenar un cuadro por cada uno de ellos.*

El/los factor/es de conversión utilizado/s para la determinación del “Consumo de energía primaria anual (en ktep/año)” a partir de los datos de consumo de energía eléctrica Final han de ser los indicados en el apartado 4.7.

## resumen de las medidas empleadas

Indique, de forma ordenada y resumida, la descripción de la medida a desarrollar. Dicha descripción debe comprender las características técnicas de los equipos, sistemas de control, etc., así como las características más destacables.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL PROYECTO** | Modelo 1 (\*) | Modelo 2 | | Modelo 3 | |
| Potencia total de la instalación eólica (en kW): |  |
| Número total de aerogeneradores (\*\*): |  |
| Fabricante y modelo/s del/los aerogenerador/es (\*\*): |  |  |  | |
| Potencia efectiva unitaria del/los aerogenerador/es (\*\*): |  |  |  | |
| Número de aerogeneradores del mismo modelo (\*\*): |  |  |  | |
| Tipo de aerogenerador (de eje vertical / eje horizontal / otros) (\*\*): |  |  |  | |
| Dimensiones características del modelo de aerogenerador:(Altura máxima, longitud de pala, Diámetro de rótor/ Área barrida,…) (\*\*): |  |  |  | |
| Descripción del inversor (\*\*): |  | | | |
| Descripción del sistema de almacenamiento (si procede) (\*\*):   * Fabricante y modelo: * Capacidad de acumulación (C10 en Ah) |  | | | |
| Descripción del equipo de medición de datos eólicos (si procede) (\*\*): |  | | | |
| Descripción del equipo de registro de potencia y datos eólicos (si procede) (\*\*): |  | | | |

(\*) Completar cada columna por separado si se instalan diferentes modelos de aerogeneradores.

(\*\*) Completar con el dato estimado o rango proyectado a la fecha de elaboración de la Memoria Descriptiva. En cualquier caso, esta información tendrá que ser específicamente incluida en el proyecto técnico definitivo solicitado en la “Justificación Documental de ejecución de la actuación (ex post)”.

Nota: La potencia efectiva unitaria del/los aerogenerador/es está determinada por la potencia de salida de la curva de potencia certificada que corresponda a una velocidad de viento normalizada de 11 m/s.

## NORMATIVA Y REQUISITOS TÉCNICOS

Completar este apartado 3.4 con los datos conocidos, estimados y/o proyectados a la fecha de elaboración de la memoria descriptiva. En cualquier caso, esta información tendrá que ser específicamente incluida y justificada en el proyecto técnico definitivo solicitada en la “Justificación Documental de ejecución de la actuación (ex post)”.

### REQUISITOS ELÉCTRICOS

La instalación cumplirá con lo dispuesto en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) y sus instrucciones técnicas complementarias (ITC) -aprobados por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (o normativa posterior que lo modifique).

✍

|  |
| --- |
|  |

A completar en el caso de instalaciones conectadas a red:

Las instalaciones cumplirán con lo dispuesto sobre conexión de instalaciones conectadas a la red de baja tensión, en el Real Decreto 1699/2011 de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia, o normativa posterior que lo modifique.

✍

|  |
| --- |
|  |

Cumplirá con lo dispuesto por el Real Decreto 1110/2007, de 24 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento unificado de puntos de medida del sistema eléctrico y sus modificaciones posteriores.

✍

|  |
| --- |
|  |

### REQUISITOS MECÁNICO-ESTRUCTURALES

Se aportará documentación justificativa sobre la seguridad mecánico-estructural de la instalación, mediante cálculos específicos que tengan en cuenta las cargas de diseño del/los aerogenerador/es.

✍

|  |
| --- |
|  |

### REQUISITOS SOBRE LOS AEROGENERADORES

Los aerogeneradores dispondrán de alguno de los siguientes documentos, con el objeto de garantizar la calidad y los resultados energéticos de los mismos:

1. “Certificado de Tipo” en vigor al que se refiere la normativa internacional IEC 61400, de aplicación en la realización de ensayos y evaluación en campo

✍

|  |
| --- |
|  |

1. “Etiqueta para Consumidores de Aerogeneradores de pequeña potencia en España” en vigor y otorgada por una entidad acreditadora autorizada, a la que se refiere el documento “Requisitos del etiquetado para consumidores de aerogeneradores de pequeña potencia en España”, disponible en la página Web de IDAE www.idae.es

✍

|  |
| --- |
|  |

### REQUISITOS SOBRE LOS INVERSORES

El inversor cumplirá con las determinaciones de las normas españolas que ejecuten o incorporen al ordenamiento jurídico español las normas de la Unión Europea e internacionales sobre seguridad eléctrica y compatibilidad electromagnética.

✍

|  |
| --- |
|  |

## PLANIFICACIÓN DE LA ACTUACIÓN A DESARROLLAR

Se describirá la planificación de cada una de las medidas a ejecutar en el proyecto, así como la forma en la cual se pretenden llevar a cabo las mismas:

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha prevista de entrada en operación de la instalación (Mes/Año) |  |

## CONTRATACIONES

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Objeto del contrato**  **(Partida de inversión / suministro)** | **Presupuesto previsto** | **Fecha prevista de contratación** | **Contratista / Suministrador** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# DETALLE DEL PROYECTO

## Características técnicas de la nueva instalación

Descripción técnica de las actuaciones a realizar, indicando las especificaciones a cumplir.

## CONSUMO Y/O PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EXPRESADO EN TÉRMINOS DE ENERGÍA FINAL

Para las condiciones previstas de explotación, indicar la previsión de consumo de energía eléctrica anual una vez que haya sido ejecutada la actuación, así como las emisiones de C02 sin considerar ninguna ayuda y con la ayuda solicitada al programa, desglosado adecuadamente.

Se hará referencia a las condiciones respecto a las que se calcula el ahorro de energía, debiendo referirse a valores anuales.

Indicar el ahorro de energía final y el porcentaje que representa respecto al consumo en la situación de partida.

El/los factor/es de conversión utilizado/s para la determinación del “Consumo de Energía Primaria anual (en ktep/año)” a partir de los datos de consumo de Energía Eléctrica Final han de ser los indicados en el apartado 4.7.

|  |  |
| --- | --- |
| **ESTADO DE LA INSTALACIÓN DESPUÉS DE LA MEDIDA** |  |
| Potencia Contratada de red (kW) |  | |
| Consumo de Energía Eléctrica Final anual de red (kWh) |  | |
| Energía Eléctrica Final anual autoconsumida (kWh) (\*) |  | |
| Energía Eléctrica Final anual vertida en el punto frontera (kWh) |  | |
| Energía Eléctrica Final anual producida por la instalación (en el punto de conexión a la red interior) (kWh) (\*) |  | |
| Consumo de Energía Primaria anual, tras ejecutar la actuación descrita (ktep) |  | |
| Ahorro de Energía Primaria anual, tras ejecutar la actuación descrita (ktep) (\*\*) |  | |
| % de Ahorro de energía primaria frente al consumo inicial |  | |
| Emisiones de CO2 tras ejecutar la actuación descrita (en tCO2 equivalentes/año): |  | |
| Reducción de emisiones de CO2  tras ejecutar la actuación descrita (en tCO2 equivalentes/año) (\*\*\*): |  | |

(\*) Este dato ha de coincidir con el valor del “Resultado esperado de capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica” que se incluya en el “Estudio Energético” mencionado en el apartado 4.4, como justificación documental de la actuación “ex ante”. No obstante, el dato definitivo será el incluido en la “Justificación documental de ejecución de la actuación (ex post)”.

(\*\*) Resultado de restar el “Consumo de energía primaria anual, tras ejecutar la actuación descrita” al “Consumo de energía primaria anual” del apartado 3.2. Este dato ha de coincidir con el valor del “Resultado esperado de ahorro de energía primaria” que se incluya en el “Estudio Energético” mencionado en el apartado 4.4, como justificación documental de la actuación “ex ante”. No obstante, el dato definitivo será el incluido en la “Justificación documental de ejecución de la actuación (ex post)”.

(\*\*\*) Este dato ha de coincidir con el valor del “Reducción de emisiones de GEI” que se incluya en el “Estudio Energético” mencionado en el apartado 4.4, como justificación documental de la actuación “ex ante”. No obstante, el dato definitivo será el incluido en la “Justificación documental de ejecución de la actuación (ex post)”.

En el caso de que, tras la ejecución del proyecto, la instalación de servicio a varios edificios/infraestructuras, desglosar en la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DATOS DEL EDIFICIO/INFRAESTRUCTURA** | **EDIFICIO/INFRAESTRUCTURA A** | **EDIFICIO/INFRAESTRUCTURA B** | **EDIFICIO/INFRAESTRUCTURA C** | **EDIFICIO/INFRAESTRUCTURA D** |
| Potencia (kW) |  |  |  |  |
| Consumo de Energía Eléctrica Final (kWh/año) |  |  |  |  |

## COSTES DE ENERGÍA EXPRESADO EN TÉRMINOS DE ENERGÍA FINAL

Para las condiciones previstas de explotación, determinar los costes energéticos anuales una vez que haya sido ejecutada la actuación, el impacto económico para el solicitante, y el retorno simple de la inversión en base a los ahorros económicos generados sin considerar ninguna ayuda y con la ayuda solicitada al programa, desglosado adecuadamente.

Se hará referencia a las condiciones respecto a las que se calcula el ahorro de consumo, debiendo referirse a valores anuales.

Indicar el ahorro del coste energético y el porcentaje que representa respecto al coste energético en la situación de partida.

Se deberá indicar la procedencia de la información utilizada en los cálculos.

## JUSTIFICACIÓN DOCUMENTAL DE LA ACTUACIÓN A REALIZAR (EX ANTE)

La justificación se realizará mediante la presentación de la documentación que, con carácter general, se establece en el artículo 12.4 de las Bases Reguladoras, y adicionalmente, los siguientes documentos:

Estudio Energético previo que, al menos, contenga los resultados esperados de capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica, ahorro de energía primaria y reducción de emisiones de GEI.

✍

|  |
| --- |
|  |

[Es obligatorio presentarlo como documento aparte. Marcar la casilla en caso afirmativo]

## Presupuesto total y desglosado por costes elegibles, inversión elegible y justificación de la cuantía del apoyo económico solicitado

4.5.1. PRESUPUESTO TOTAL

El presupuesto estará desglosado por las distintas partidas de diseño, obra y suministros, y todas aquellas que permitan diferenciar claramente si un coste o inversión puede considerarse elegible.

La información a proporcionar estará separada para cada uno de los municipios a los que corresponda la ejecución del proyecto.

4.5.2. PRESUPUESTO ELEGIBLE DESGLOSADO

Sólo podrán considerarse financiables aquellos conceptos a los que haga referencia el artículo 7 de las Bases Reguladoras, que de manera indubitada respondan a la naturaleza de la actividad a financiar y resulten estrictamente necesarios, en base a la descripción de las actuaciones aportada en la Memoria de solicitud.

El presupuesto elegible desglosado incluirá un listado de las actuaciones elegibles, de forma que queden perfectamente identificadas y segregadas de otras actuaciones que pudieran incluirse en el proyecto pero no sean objeto de ayuda. Se enumerarán las unidades de obra del presupuesto de contrata que el solicitante considera elegibles. Las actuaciones elegibles deberán tener unidades de obra diferenciadas e identificadas respecto a otras actuaciones que no lo sean.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RESUMEN ACTUACIONES ELEGIBLES (\*) (\*\*)** | | | | |
| CAPÍTULO XX | |  |  |  |
| Código de la partida de obra | Nombre de la partida de obra | Cantidad | Precio unitario (€) | Total partida de obra (€) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **TOTAL CAPÍTULO** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| **TOTAL COSTE DE EJECUCIÓN ELEGIBLE** | | | | |
| (\*) Se añadirán a este cuadro tantas filas como se consideren necesarias, ordenando las partidas de obra que el solicitante considere elegibles por capítulo.  (\*\*) En el presupuesto, el IVA y demás impuestos aplicables, se expresarán de forma desglosada. | | | | |

4.5.3. CÁLCULO DEL COSTE ELEGIBLE SEGÚN LA CONVOCATORIA

Se considerará un coste elegible máximo, que será el que resulte de las siguientes expresiones en función del caso al que corresponda la instalación eólica en autoconsumo, donde P (W) es la potencia de la instalación eólica que, a efectos del coste elegible, será la suma de potencias efectivas unitarias de los aerogeneradores. Esta potencia efectiva unitaria estará determinada por la potencia de salida de la curva de potencia certificada que corresponda a una velocidad de viento normalizada de 11 m/s.

* Instalaciones aisladas o conectadas a red, sin sistema de acumulación eléctrica y sin sistema de medición y registro de potencia y de datos eólicos:

Coste elegible máximo (€) = 6,0 x P (W)

* Instalaciones aisladas o conectadas a red, sin sistema de acumulación eléctrica y con sistema de medición y registro de potencia y de datos eólicos:

Coste elegible máximo (€) = 6,5 x P (W)

* Instalaciones aisladas o conectadas a red, con sistema de acumulación eléctrica y sin sistema de medición y registro de potencia y de datos eólicos:

Coste elegible máximo (€) = 8,5 x P (W)

* Instalaciones aisladas o conectadas a red, con sistema de acumulación eléctrica y con sistema de medición y registro de potencia y de datos eólicos:

Coste elegible máximo (€) = 9,0 x P (W)

Los anteriores costes elegibles máximos son sin IVA/IGIC, por lo que, en los casos en que este impuesto no sea susceptible de recuperación o compensación, dichos valores máximos se incrementarán con el impuesto que resulte aplicable.

4.5.4. COSTE TOTAL ELEGIBLE:

Comparados los valores de los apartados 4.5.2. y 4.5.3., será el valor más bajo de ambos:

|  |
| --- |
| **COSTE TOTAL ELEGIBLE (€)** |
|  |

4.5.5. LÍMITE DEL COSTE ELEGIBLE

Serán elegibles aquellos proyectos de instalaciones eólicas, destinadas al autoconsumo eléctrico, tanto conectadas a red como aisladas, que supongan una inversión elegible superior a 50.000 € y no mayor a 1.000.000 €.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Límite inferior de coste elegible** | **Coste elegible**  **(€)** | **Límite superior de coste elegible** |
| **> 50.000 €** |  | **<= 1.000.000 €** |

4.5.6. COSTE SUBVENCIONABLE

Será de aplicación para la determinación del gasto subvencionable lo establecido en el artículo 61 del Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre, en aquellas operaciones generadoras de ingresos netos una vez finalizadas (a desarrollar, en su caso, en el informe justificativo).

4.5.7. CÁLCULO DE LA AYUDA SOLICITADA SEGÚN COSTE ELEGIBLE

La ayuda solicitada será el resultado de la aplicación sobre el coste subvencionable del correspondiente porcentaje de cofinanciación de los fondos FEDER en cada comunidad autónoma, según se indica en el Artículo 3 de las Bases Reguladoras.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Comunidad /**  **Ciudad Autónoma** | **Coste subvencionable (€)** | **Tasa de**  **cofinanciación**  **(%)** | **Ayuda solicitada (€)** |
|  |  |  |  |

## Planificación en el tiempo de la convocatoria del procedimiento de contratación, del tipo de procedimiento, de su proceso de adjudicación y de la ejecución de las actuaciones y su puesta en servicio

La fecha de inicio de la actuación que figure en la planificación, será posterior al 1 de enero de 2014, y no podrá haber concluido antes de la fecha de resolución de la ayuda, según el artículo 7, apartado 3 de las bases. En dicha planificación se incluirá tanto la planificación de la convocatoria del procedimiento de contratación, como de la resolución del mismo y de la ejecución de las actuaciones y su puesta en servicio.

## INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD APLICABLES INCLUIDOS EN EL EJE DE ECONOMÍA BAJA EN CARBONO DEL POCS

En este apartado se incluirán los valores previstos de los siguientes indicadores de productividad, tanto a 31 de diciembre de 2018 como a 31 de diciembre de 2023, de acuerdo con el artículo 12 de la convocatoria de ayudas:

* C030 Capacidad adicional de producción de energía renovable eléctrica [MW]
* C034 Reducción de emisiones de GEI [tCO2 eq/año]

La siguiente tabla muestra los factores de paso de Energía Eléctrica Final (kWh) a Emisiones de GEI (en kg CO2) y a Energía Primaria (kWh).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Combustible** | **kg CO2**  **/ kWh E. Final** | **kWh E. Primaria / kWh E. Final** |
| **Electricidad** | 0,521 | 2,135 |
| **Gasóleo calefacción** | 0,311 | 1,182 |
| **GLP** | 0,254 | 1,204 |
| **Gas Natural** | 0,252 | 1,195 |
| **Carbón** | 0,472 | 1,084 |
| **Biomasa no densificada** | 0,018 | 1,037 |
| **Biomasa densificada (pellets)** | 0,018 | 1,113 |
| **Otros** | A justificar | A justificar |

En cualquier caso, dentro de la “Justificación Documental de ejecución de la actuación (ex post)” se incluirá el documento justificativo de los valores alcanzados para tales indicadores, firmado por técnico titulado competente.

**En xxxxxx, a xx de xxxxx de 201x**

**Fdo.: xxxxxxxxxxxxxx**