

ANEXO AL CUADRO RESUMEN I**LÍNEA DE INCENTIVOS CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE****CATÁLOGO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS**

El presente Catálogo de Actuaciones Energéticas recoge los tipos de actuaciones que se incluyen en cada uno de los conceptos incentivables del apartado 2.a) del Cuadro Resumen, y contiene tanto la delimitación de cada una de las actuaciones y su objeto, como su alcance y condiciones específicas de ejecución, a los que se aplica una intensidad general de incentivo. Se distinguen, asimismo, intensidades específicas de incentivo que son de aplicación en función de la concurrencia de determinados elementos o características especiales de ejecución de la actuación incentivada. Estas intensidades específicas no son acumulables a la intensidad general de incentivo. Únicamente en el caso de la categoría C de conceptos incentivables, se prevén unos porcentajes adicionales que se sumarían a las intensidades de incentivo previstas para las tipologías de actuaciones de mejora energética del presente catálogo que se realicen ligados a contratos de servicios energéticos.

Se podrá acceder al presente catálogo igualmente a través de la página web de la Agencia Andaluza de la Energía www.agenciaandaluzadelaenergia.es.

1. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

1.1. Condiciones referidas a las actuaciones:

- a) Las actuaciones incentivadas conllevarán una mejora energética en las edificaciones y/o instalaciones sobre las que se actúe o permitirán avanzar en la evaluación y gestión energética. Para ello, previamente a la ejecución de la actuación incentivada, por parte de alguna de las empresas acreditadas conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, se emitirá un certificado que se pronunciará sobre la viabilidad y eficacia de las medidas energéticas solicitadas para satisfacer las necesidades identificadas, así como los resultados esperados, y una vez finalizada, se emitirá, igualmente por una de las referidas empresas, un nuevo certificado que se pronunciará sobre la eficacia y adecuación de las medidas ejecutadas para la mejora energética y para el logro de los objetivos y resultados esperados, todo ello conforme a los formularios que se establezcan junto a la convocatoria de incentivos, quedando constancia de su suscripción (previa y posterior a la ejecución) en la aplicación informática habilitada al efecto. En el caso de personas jurídicas, dichos certificados serán suscritos con firma electrónica conjuntamente por la empresa acreditada conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, y por el técnico cualificado de dicha empresa previsto en la citada norma. La información sobre la cumplimentación de dichos certificados será publicada en la página web la Agencia Andaluza de la Energía. El requisito del certificado previo y posterior a la ejecución será de aplicación a los conceptos y tipología de actuaciones, conforme al alcance de la intervención de las entidades colaboradoras, según se detalla a continuación:



Conceptos y tipologías de actuaciones incentivables		Alcance de la intervención de entidades colaboradoras en las actuaciones incentivables	Intervención de empresas acreditadas Real Decreto 56/2016 para la elaboración de certificados previo y posterior a la ejecución	
A. Obras de adecuación para la reducción de la demanda de energía e instalaciones energéticamente eficientes en los edificios e infraestructuras de las ciudades	A.1. Mejoras en el comportamiento térmico de los edificios o viviendas.	A.1.1. Soluciones tradicionales para el aislamiento en cerramientos, cubiertas o suelo. A.1.2. Disposición de ventanas o huecos acristalados térmicamente eficientes. A.1.3. Medidas de protección solar o sombreado.	a) Suministro de bienes o prestación de servicios incentivables. b) Ejecución material de las actuaciones incentivables. c) Tramitación solicitudes de incentivo, en representación de las personas o entidades beneficiarias. d) Cesionarias del derecho de cobro.	Sí
	A.2. Aprovechamiento de la luz natural y su combinación con iluminación artificial en proyectos de arquitectura de la luz.		Las entidades colaboradoras intervendrán en las letras a), b), c) y d) en todo caso. Las intervenciones indicadas en las letras c) y d) no son de aplicación a aquellas entidades beneficiarias que sean administraciones públicas o personas jurídicas con participación pública sometidas a la legislación de contratos del sector público.	
	A.3. Soluciones bioclimáticas o con alto valor añadido.	A.4. Generación de energía para autoconsumo mediante energías renovables e instalaciones de alta eficiencia energética	A.4.1. Sistemas energéticamente eficientes para la generación de calor. A.4.2. Sistemas para la generación de electricidad o la cogeneración de calor y electricidad.	
	A.5. Mejora energética del equipamiento e instalaciones para los servicios públicos y los edificios	A.5.1. Reforma energética en la climatización, ventilación o refrigeración usada en edificios. A.5.2. Reforma energética en instalaciones de agua en los edificios y los servicios públicos.		
	A.6. Dotación de instalaciones energéticamente eficientes de iluminación.	A.6.1. Iluminación interior. A.6.2. Iluminación exterior y del paisaje.		

B. Procesos o soluciones inteligentes para la evaluación y la gestión energética de los edificios y las ciudades		
C. Actuaciones de mejora energética en edificios e instalaciones a través de servicios energéticos.	a) Prestación de los servicios energéticos incentivables. b) Ejecución material de las actuaciones incentivables, c) Tramitación solicitudes de incentivo, representación de las personas o entidades beneficiarias d) Cesionarias del derecho de cobro. Las entidades colaboradoras intervendrán en las letras a) y b) en todo caso. Las intervenciones indicadas en las letras c) y d) son de aplicación cuando los solicitantes sean personas físicas, y en el resto de casos, cuando los solicitantes opten por dicha intervención.	Sí

Los referidos certificados tendrán carácter positivo cuando concluyan, conforme a la información contenida en los mismos, que las medidas propuestas/ejecutadas son viables y eficaces para satisfacer las necesidades identificadas, se disponga de las autorizaciones y documentación que soporta la información proporcionada en dicho certificado, suponen una mejora energética que incide en la calificación energética de los edificios o permiten avanzar en la evaluación y gestión energética, y el logro de los objetivos y resultados esperados, adecuándose a las condiciones previstas en las bases reguladoras de los incentivos. En caso contrario, los certificados tendrán carácter negativo, lo que supondrá que la actuación incentivada no cumple con las condiciones de ejecución exigidas para su incentivación, determinando la pérdida del derecho al cobro del incentivo concedido. Una vez emitido un certificado negativo por la empresa acreditada conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, no se admitirá que sea sustituido por un certificado positivo emitido por una entidad colaboradora distinta de la anterior.

- b) Las actuaciones incentivadas deberán cumplir con el objeto, el alcance, las condiciones y elementos de ejecución previstos en el presente catálogo. La referida ejecución no puede derivarse del cumplimiento de la normativa nacional o comunitaria.
- c) La intensidad de los incentivos se aplica sobre el coste de la inversión incentivable, salvo en el caso de aquellas actuaciones acogidas al Decreto 303/2015, de 21 de julio en las que la intensidad se aplica sobre los costes incentivables en los términos previstos en dicha norma.

En el caso de actuaciones de la categoría C, la intensidad de incentivo se aplicará sobre el coste de la inversión de la mejora energética.



- d) En las actuaciones de la categoría A de conceptos incentivables, la inversión mínima será de 500 euros (IVA excluido) salvo para las actuaciones de la tipología de actuación A.5.2. relativa a la mejora energética de instalaciones de energías renovables, en la que la inversión mínima de las instalaciones será de 3.000 euros (IVA excluido), y se dirijan a conseguir una reducción de la demanda de energía en edificios, cualquiera que sea su uso, o bien a satisfacer eficientemente la demanda de energía en los mismos, así como en sus instalaciones asociadas y las infraestructuras destinadas a servicios públicos, ubicados en Andalucía.
- e) En las actuaciones de la categoría B de conceptos incentivables, la inversión mínima será de 500 euros (IVA excluido), y deberán estar dirigidas a avanzar en la evaluación de la eficiencia energética y el fomento de una gestión energética eficiente.
- f) En las actuaciones de la categoría C de conceptos incentivables, las inversiones realizadas en el marco de los contratos de servicios energéticos se adecuarán al alcance y condiciones específicas establecidas en los apartados A y B del presente catálogo. Asimismo, las inversiones asociadas a la mejora energética deberán estar finalizadas durante el período de la puesta en marcha del contrato de servicios energéticos y, en cualquier caso, con carácter previo al pago del incentivo.
- g) Las intervenciones en edificios titularidad de las entidades locales deberán tener un carácter integral, abarcando como mínimo dos actuaciones de las previstas en el presente catálogo, en una o más de una solicitud de incentivo. Asimismo, deberán llevar aparejadas sistemas de monitorización que permita realizar un seguimiento de los ahorros alcanzados, y en cualquier caso irán más allá de los requisitos mínimos de eficiencia energética previstos en la Directiva 2012/27/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética. Los cálculos de reducción del consumo de energía primaria en los edificios públicos se basarán en sus certificados de eficiencia energética antes y después de la intervención objeto de incentivo.
- h) Los plazos máximos para la ejecución de las actuaciones incentivadas se valorarán técnicamente en función del objetivo o finalidad y características de cada actuación y se establecerán en las correspondientes resoluciones de concesión del incentivo. Previamente, la Agencia informará a través de las correspondientes guías o comunicaciones informativas publicadas en su página web de los plazos estimados con carácter general, para cada una de las actuaciones previstas en el presente catálogo.
- i) En las actuaciones a las que resulte de aplicación lo dispuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de Residuos y Suelos Contaminados y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, deberá acreditarse el cumplimiento de dicha normativa a través de la correspondiente declaración de gestión de residuos tóxicos, que se facilitará a la entidad que emita el certificado posterior a la ejecución de las actuaciones incentivadas.
- j) Los elementos de ejecución para los que se distinguen intensidades específicas de incentivo, son los siguientes:
 - i. *Año de construcción del edificio.* Se distinguen dos grupos, los edificios construidos antes de 1980 y los construidos entre 1980 y 2007. Dichas fechas se comprobarán por parte de la Agencia Andaluza



de la Energía, a través de los datos catastrales del edificio, para lo cual las personas o entidades beneficiarias deberán identificar el número de referencia catastral de los edificios objeto de mejora energética.

- ii. *Uso de ecomateriales o de ecodiseño.* Incorporación, en la ejecución de las actuaciones, de elementos que permitan un uso más racional y eficiente de los recursos naturales, particularmente mediante el uso de materiales o sistemas constructivos que procedan del aprovechamiento de la biomasa o que cuenten con certificado ambiental, de ecodiseño o estén derivados de un proceso de reciclaje.
- iii. *Rehabilitaciones energéticas en viviendas sociales.* Son aquellas actuaciones de mejora energética en viviendas sociales que sean titularidad de una agencia pública empresarial de la Junta de Andalucía o de una entidad local en los términos previstos en el apartado 4.a) del Cuadro Resumen con independencia del año de construcción del edificio objeto de la mejora energética. En este ámbito, se acreditará, por un lado, la titularidad sobre las viviendas mediante la certificación de la entidad pública sobre dicho extremo, o bien sobre su inscripción en el Inventario de Bienes de la Administración correspondiente, donde constarán, asimismo, las condiciones de acceso de los colectivos en riesgo de pobreza energética o exclusión social a los que están destinadas dichas viviendas. Las actuaciones deberán permitir alcanzar un objetivo de ahorro del 25 % de reducción de la demanda de energía, basada en sus certificados de eficiencia energética.
- iv. *Actuaciones en edificios de entidades locales.* Son aquellas actuaciones de ahorro y eficiencia energética, de aprovechamiento de energías renovables o de evaluación o seguimiento energético en edificios, diferentes de viviendas sociales, cuyo titular sean las entidades locales en los términos previstos en el apartado 4.a) del Cuadro Resumen con independencia del año de construcción del edificio. La titularidad sobre los edificios se acreditará mediante la certificación de la entidad pública sobre dicho extremo o bien sobre su inscripción en el Inventario de Bienes de la Administración correspondiente.
- v. *Ámbito prioritario RIS3.* El ámbito de las prioridades de especialización se identifica en la Estrategia de Innovación de Andalucía 2014-2020 RIS3 y comprende a aquellas actuaciones realizadas en los sectores de movilidad y logística, industria avanzada vinculada al transporte, turismo, cultura y ocio, así como salud y bienestar social, la industria agroalimentaria, las energías renovables, eficiencia energética y la construcción sostenible. La persona o entidad beneficiaria deberá identificar si su actividad empresarial se incluye dentro de uno de los referidos sectores.
- vi. *Integración arquitectónica de las instalaciones.* Se considerará que se produce dicha integración, en el ámbito de las energías renovables, cuando la disposición de los equipos de captación solar cumplan una doble función energética y arquitectónica y, además, sustituyan a elementos constructivos convencionales y su instalación no incluya acumuladores de agua caliente situados en el exterior del edificio. Igualmente, se considera que las instalaciones de biomasa se encuentran integradas en los edificios, cuando sus elementos de almacenamiento y generación de energía a partir de la biomasa



se encuentran en el interior del edificio al que dan servicio energético o, en caso de almacenamiento exterior al mismo, este se encuentre soterrado.

- vii. *Servicios municipales en municipios con menos de 20.000 habitantes.* Mejora energética en las infraestructuras ligadas a servicios públicos, que no se desarrollan en edificios, cuyas entidades beneficiarias sean entidades locales, descritas en el apartado 4.a) del Cuadro Resumen, integradas en el sector público local, en municipios en los que las cifras oficiales de número de habitantes se corresponderán con los del año 2015, de acuerdo a los datos publicados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía.
- viii. *Incorporación de energías renovables.* La mejora energética a través de la reforma energética en la climatización, ventilación o refrigeración usada en edificios consistirá en la incorporación de nuevas instalaciones que permitan una significativa contribución energética a través del aprovechamiento de las energías renovables, o bien permita la eliminación del uso de fluidos refrigerantes.
- ix. *Contribución a la protección ambiental.* En actuaciones de iluminación exterior o del paisaje, consistirá en la incorporación de elementos que contribuyan de manera destacada a la protección ambiental, limitándose el brillo del cielo nocturno, de manera particular, en la iluminación exterior de edificios, mediante aquellos que usan una iluminación de arriba hacia abajo o proyectores asimétricos, o en el alumbrado de viarios, mediante el uso de lámparas y luminarias con temperatura de color no superior a 3.000 K y emisión de flujo hacia el hemisferio superior (FHS) inferior al 1 %.
- x. *Contrato de rendimiento energético.* El acuerdo contractual entre la persona o entidad beneficiaria y el proveedor de una medida de mejora de la eficiencia energética, verificada y supervisada durante la vigencia del contrato, en el que las inversiones (obras, suministros o servicios) en dicha medida se abonan como resultado de un nivel de mejora de la eficiencia energética acordado contractualmente o de otro criterio de rendimiento energético acordado, como, por ejemplo, el ahorro financiero o la garantía de ahorros contractuales. Los gastos objeto de incentivo deben estar condicionados por el nivel de mejora de la eficiencia energética acordado contractualmente o de otro criterio de rendimiento energético acordado.
- xi. *Tecnologías incluidas en el Programa NER300.* En caso de actuación de energías renovables el objeto del proyecto se corresponde con alguna de las siguientes categorías tecnológicas impulsadas a través del Programa de la Unión Europea NER300: Bioenergía, energía solar concentrada, energía solar fotovoltaica, energía geotérmica o gestión descentralizada de energías renovables (autoconsumo).
- xii. *Mayor contribución a la reducción del consumo de energía.* Actuaciones en las que se identifiquen, al menos, tres tipos de elementos diferentes entre equipos, medios, actividades o procedimientos, que faciliten la reducción del consumo de energía.



- xiii. *Uso de TIC para la medición y seguimiento energético.* Instalación de equipos que permitan realizar una evaluación del desempeño energético tras la realización de las medidas de mejora energética, no siendo de aplicación en el caso de viviendas.

1.2. Condiciones referidas a las entidades colaboradoras:

- a) La entidad colaboradora que tramite el incentivo en representación de la persona o entidad beneficiaria y que no vaya a realizar íntegramente la actuación incentivada, deberá seleccionar a otra entidad colaboradora previamente inscrita en el Registro de Entidades Colaboradoras de la Agencia Andaluza de la Energía para que realice la ejecución de la parte de la actuación que corresponda. Dicho extremo deberá comunicarse a la Agencia Andaluza de la Energía en los términos establecidos en el apartado 8 del Cuadro Resumen.

Dentro de la realización de la actuación incentivada se incluye la emisión de los certificados previo y posterior a la ejecución por parte de una empresa acreditada conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero en los términos definidos en las presentes bases reguladoras y en las correspondientes convocatorias. La entidad acreditada debe tener igualmente la condición de entidad colaboradora de la Agencia Andaluza de la Energía. Ambos certificados deberán ser expedidos por la referida empresa con fecha anterior a la emisión de la factura/s por parte de la entidad colaboradora que ostente la representación de la persona o entidad beneficiaria.

En todas las categorías, intervendrán las entidades colaboradoras en la elaboración de los certificados previo y posterior a la ejecución. Dichos certificados emitirán por la entidad colaboradora que represente a la persona o entidad beneficiaria, por otra entidad colaboradora seleccionada por esta última, o bien por la entidad colaboradora seleccionada por la persona o entidad beneficiaria en la categoría C, en el caso de que no opte por tramitar el incentivo a través de una entidad colaboradora.

En el caso de las actuaciones acogidas a la categoría C de conceptos incentivables:

- i. Los servicios energéticos se llevarán a cabo por una entidad proveedora de servicios energéticos de las previstas en el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero. Dicha entidad podrá coincidir con la entidad colaboradora que emita los certificados previo y posterior a la ejecución, debiendo en tal caso estar adherida como entidad colaboradora para intervenir en ambas actividades.
 - ii. Las empresas que intervengan en la ejecución material de las inversiones de mejora energética vinculada a los servicios energéticos objeto del contrato incentivado, deberán adherirse previamente como entidad colaboradora en la/s tipología/s de actuación que vayan a ejecutar.
- b) La documentación que soporta la emisión de los certificados previo y posterior a la ejecución será la relacionada en dichos formularios y deberá conservarse por parte de la empresa que expida los referidos certificados conforme a lo establecido en el artículo 140 del Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013.



La Agencia Andaluza de la Energía facilitará a través de la aplicación de tramitación telemática, además de la elaboración y firma de los certificados previo y posterior a la ejecución, la cumplimentación de la documentación que soporta el cumplimiento de las condiciones técnicas de ejecución relativas a los porcentajes de ahorro de energía y a las condiciones de reducción de la demanda de energía, de acuerdo a las condiciones establecidas en el presente catálogo.

- c) En el caso de las administraciones públicas y personas jurídicas con participación pública relacionadas en el apartado 4.a) del Cuadro Resumen y sometidas a la legislación de contratos del sector público, deberán prever como condición de solvencia técnica o profesional de sus licitaciones, incluidas las licitaciones de los contratos menores, la inscripción en el Registro de Entidades Colaboradoras de la Agencia Andaluza de la Energía, www.agenciaandaluzadelaenergia.es, asumiendo la adjudicataria las obligaciones que correspondan a su condición de entidad colaboradora en los términos previstos en las presentes bases reguladoras.
- d) En los casos de personas o entidades beneficiarias que tengan la consideración de empresa y posean políticas de compra, debidamente auditadas, mediante las cuales se asegure la adquisición de los bienes o servicios objeto de incentivo a precios de mercado, dichas políticas de compra podrán sustituir a la solicitud de las tres ofertas previstas en el artículo 4.12 de las bases tipo, siempre que quede acreditado la superación de las condiciones impuestas en el citado artículo. Cuando se trate de administraciones públicas o personas jurídicas con participación pública sometidas a la legislación de contratos del sector público, las referidas ofertas podrán ser sustituidas por la resolución de adjudicación del expediente de contratación.



2. CATÁLOGO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS

A. Obras de adecuación para la reducción de la demanda de energía e instalaciones energéticamente eficientes en los edificios e infraestructuras de las ciudades

Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo				
			Generales	Construido antes de 1980 y 2007	Uso de ecomateriales o ecodiseño	Ámbito prioritario RIS3 o uso de entidades	Rehabilitaciones energéticas en viviendas
A.1. Mejoras en el comportamiento térmico de los edificios o viviendas.	A.1.1. Soluciones tradicionales para el aislamiento en cerramientos, cubiertas o suelo.	<p>Objeto: intervención, total o parcial, sobre elementos constructivos de cara a mejorar el comportamiento térmico de la vivienda o edificio, pudiendo materializarse desde el exterior o el interior del mismo, así como a través de inyectado en el elemento constructivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> La disposición de materiales aislantes o de los sistemas constructivos dispuestos deberán permitir una mejora energética respecto de la situación inicial. En caso de uso de materiales aislantes térmicos, estos deberán contar con una resistencia térmica superior a 1,5 m²K/W en materiales aislantes que modifiquen la conductividad global o un coeficiente medio de reflexión superior al 85 % en aquellos aislantes que actúen mediante mecanismos de reflexión y/o irradiación. En el caso de existir ventanas o huecos acristalados, estos deberán ser objeto de intervención, en caso de encontrarse en mal estado, en particular si presentan desciudades o ranuras que comprometan la permeabilidad. La realización de la actuación deberá permitir una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero. Se requerirá que exista, previamente a la ejecución de la medida, un equipo generador o consumidor de energía en el que se produzca dicha reducción energética. 					



		inclusivos			de TIC para la medición y seguimiento energético	locales	sociales
a) Aislamiento desde el interior.	Soluciones de inyectado o proyectado del aislamiento, así como de aislamiento por el interior de los edificios.	No se establecen condiciones específicas					
b) Aislamiento desde el exterior.	Aislamiento trasdosado, inyectado, proyectado o aplicado sobre cerramientos, por el exterior de los edificios, incluidas las fachadas o cubiertas ventiladas, así como disposición de material aislante en la composición de cubiertas.	<ul style="list-style-type: none"> En edificios en los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, se tendrán que mejorar en al menos un 20 % los valores establecidos en la tabla 2.3 del Documento Básico HE1. 	30 %	35 %	40 %	35 %	40 %

A.1. Mejoras en el comportamiento térmico de los edificios o viviendas.	Objeto: sustitución de ventanas o huecos acristalados, o bien únicamente de su acristalamiento, con menores prestaciones térmicas, por otras con mejores prestaciones energéticas, tanto para condiciones de invierno como de verano, incluyéndose la instalación de nuevas ventanas o acristalamiento para conformar un conjunto de doble ventana.
A.1.2. Disposición de ventanas o huecos acristalados térmicamente eficientes	<ul style="list-style-type: none"> No se incluye la instalación o sustitución de cerramientos o acristalamientos de terrazas techadas. En el caso de la instalación de marco metálico, este deberá contar con rotura de puente térmico de, al menos, 16 milímetros. Deberán cumplirse las disposiciones del Código Técnico de la Edificación, salvo en edificios industriales y usos para procesos, debiéndose satisfacer los



		Intensidades de incentivo				
Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas			Específicas	
		Generales	Construido 1980 y 2007 incluidos	Construido antes de 1980	Ámbito prioritario RS3 o uso de TIC para la medición y seguimiento energético	Actuaciones en edificios de entidades locales

requerimientos indicados en sus documentos básicos HEO y HE1.

- Se admite la instalación de mosquiteras en las ventanas, si bien éstas no serán objeto de incentivo, por lo que en caso de incluirse, deberán facturarse como un gasto separado.
- Se mejorarán las prestaciones térmicas y de protección solar respecto a la solución existente, instalando doble acristalamiento con transmisión térmica del acristalamiento menor o igual a 1,5 W/ m² K y factor solar de valor máximo de 0,50 en orientaciones SE, S, SO y O, y 0,60 en el resto de orientaciones.
- La realización de la actuación deberá permitir una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero.
- Se requerirá que exista, previamente a la ejecución de la medida, al menos, un equipo generador o consumidor de energía en el que se produzca dicha reducción energética.

a) Renovación de vidrios.	Sustitución de acristalamiento por otros que mejoran la transmisión térmica y factor solar de los existentes, manteniendo la composición del resto de la ventana o hueco, siempre que se encuentre en buen estado, en particular que no presenten descuidos o ranuras que comprometan la permeabilidad.	• Deberá contar con al menos doble acristalamiento con transmitancia térmica menor o igual a $2,5 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.	25 %	25 %	30 %	35 %	50 %	60 %
b) Sustitución de ventanas o huecos o huecos acristalados	Instalación de sistemas de hueco acristalado que contempla el acristalamiento del hueco, el marco y en su caso, la persiana en bloque, que sustituyen a los existentes.	• En edificios en los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, se tendrán que mejorar en al menos un 25 % los valores establecidos en la tabla 2.3 del Documento Básico HE1.	20 %	25 %	30 %	30 %	70 %	80 %
c) Instalación de dobles ventanas	Instalación de sistemas de hueco acristalado que contempla el acristalamiento del hueco, el marco y, en su caso, la persiana en bloque, que son instalados sin sustituir los existentes. Se mejorarán las prestaciones térmicas y de protección solar respecto a la solución existente.	• Las nuevas soluciones acristaladas que se realicen deberán mejorar, sin contabilizar las propiedades de las soluciones acristaladas preexistentes, en al menos un 20 % los valores establecidos en la tabla 2.3 del Documento Básico HE1 del Código Técnico de la Edificación.	20 %	20 %	25 %	30 %	60 %	70 %



	existente.					
d) Soluciones avanzadas de aislamiento térmico	Instalación de sistemas de hueco acristalado que contemple el aislamiento del hueco, el marco y en su caso, la persiana en bloque, que sustituyen a los existentes. Dicha solución deberá estar combinada con actuaciones recogidas en la A.1.1. Soluciones tradicionales para el aislamiento en cerramientos, cubiertas o suelo. Se incluye la renovación de fachadas acristaladas.	<ul style="list-style-type: none"> En edificios en los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, se tendrán que mejorar en al menos un 25 % los valores establecidos en la tabla 2.3 del Documento Básico HE1. En cada uno de los cerramientos en los que se actúe mediante la disposición de nuevas ventanas o huecos acristalados, se mejorarán las prestaciones térmicas respecto a la solución existente, acompañando de actuaciones de aislamiento desde el interior o desde el exterior, de acuerdo a las condiciones establecidas en la A.1.1. Soluciones tradicionales para el aislamiento en cerramientos, cubiertas o suelo. 	35 % Se incluye la renovación de fachadas acristaladas.	40 % Se incluye la renovación de fachadas acristaladas.	45 % Se incluye la renovación de fachadas acristaladas.	80 % Se incluye la renovación de fachadas acristaladas.

A.1. Mejoras en el comportamiento térmico de los edificios o viviendas.

A.1.3. Medidas de protección solar o

Objeto: instalación de nuevos elementos de protección solar o sombreado que permitan un mejor acondicionamiento térmico del edificio mediante el control de la radiación solar incidente sobre el mismo.

- Los elementos dispuestos deberán realizar el bloqueo solar o sombreado desde la zona exterior del edificio y permitir el control de la radiación



sombreado	<p>incidente, de modo que en determinados momentos se asegure el mayor aprovechamiento de la radiación, limitándose o interrumpiéndose en otros, con la finalidad de evitar una excesiva ganancia solar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Su disposición estará solamente asociada a superficies acristaladas, dispuestas en cubiertas planas o paramentos que no tengan orientación predominantemente Norte (más o menos 60 grados respecto a dirección norte), ni existan obstáculos que impidan la radiación directa sobre los elementos construidos que se pretenden sombrear.• La actuación de la actuación deberá permitir una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero.• La inversión mínima de los nuevos elementos de protección solar o sombreado será de 500 euros.• Se requerirá que exista, previamente a la ejecución de la medida de protección solar al menos un equipo o sistema de climatización que dé servicio a las estancias o locales beneficiados por la nueva protección solar en el que se produzca dicha reducción energética.• En caso de actuaciones en viviendas, se requerirá, además de lo anterior, que las características técnicas de eficiencia energética de los equipos o sistemas de climatización, en modo refrigeración, se correspondan, al menos, con las previstas para la tipología A.51.a). En caso de que la vivienda no cuente con un equipo o sistema de climatización de dichas características, será objeto de incentivo la renovación de los equipos que no cumplen con las mismas por otros que se ajusten a las referidas características y que alcancen una inversión mínima de 500 euros. En este último caso, la actuación comprendrá la instalación de la medida de protección solar y la renovación del equipo o sistema de climatización preexistente, siendo la inversión mínima de la actuación en su conjunto, como mínimo, de 1.000 euros.• No se incluye: <ul style="list-style-type: none">- La disposición de pérgolas, voladizos o toldos que se constituyan a modo de terrazas, así como la de paneles de láminas deslizantes cuya finalidad sea compartida con la de seguridad al acceso de la vivienda o edificio. Asimismo, la superficie del elemento de sombreado no podrá exceder la superficie de la envolvente sombreada por el mismo en más de un 50 % de esta.
------------------	--

Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo		
			Generales	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y seguimiento energético	Especificas
a) Elementos de control solar manual	Disposición de sistemas de contraventanas, paneles, incremento de retranqueo de ventanas, disposición de voladizos u otros elementos de protección solar estructural. Se incluyen toldos para ventanas o cúpulas en cubierta.	<ul style="list-style-type: none"> En caso de sistemas móviles, estos deberán permitir un control de la radiación incidente, bien mediante lamas orientables, paneles deslizantes u otros medios. En el caso de toldos para ventanas, estos deberán incluir motorización. 	30 %	35 %	70 %
b) Elementos de control solar automático	Soluciones dinámicas de control solar, mediante la disposición de sistemas que accionan de forma automática los elementos de protección solar, sin intervención de las personas. Se incluyen toldos para ventanas o cúpulas en cubierta.	<ul style="list-style-type: none"> Los sistemas se accionarán a partir de sensores de radiación instalados en cada orientación exterior, contemplándose igualmente un control total sobre los mismos. Todos los elementos deberán incluir motorización. 	35 %	40 %	75 %



		cubierta.												
		c) Soluciones avanzadas con protección solar	Soluciones de protección solar que incluyen sistemas de seguimiento de la posición solar, o bien soluciones dinámicas de control solar combinadas con una o varias soluciones bioclimáticas.	• Las inversiones realizadas, se identificarán a partir de una auditoría energética, realizada de acuerdo a normas UNE-EN. • La entidad colaboradora deberá contar para la ejecución de la actuación con la certificación de su Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la norma ISO 50.001.	40 %	45 %	80 %	85 %						
		A.2. Aprovechamiento de la luz natural y su combinación con iluminación artificial en proyectos de arquitectura de la luz.												
		Objeto: obras para el aprovechamiento de una iluminación natural adecuada al uso en los espacios de los edificios que cuentan con una excesiva dependencia de la iluminación artificial en horas diurnas.												
		<ul style="list-style-type: none"> Las actuaciones consistirán en el diseño ambiental luminoso, así como la ejecución de las soluciones constructivas que permitan alcanzar la finalidad prevista mediante la apertura de nuevos huecos, la intervención sobre elementos que impiden la iluminación natural o la instalación de aquellos que permitan su aprovechamiento, como lucernarios, tubos de luz u otras soluciones. En edificios no residenciales en los que sea de aplicación el Código Técnico de la Edificación, se tendrán que satisfacer los requerimientos indicados en su Documento Básico HE3. 												
Tipo de actuación		Condiciones específicas Alcance específico												
		Intensidades de incentivo												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Generales</th> <th>Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y actuación</th> <th>Especificas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>Rehabilitaciones energéticas en viviendas sociales</td> </tr> </tbody> </table>							Generales	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y actuación	Especificas			Rehabilitaciones energéticas en viviendas sociales
Generales	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y actuación	Especificas												
		Rehabilitaciones energéticas en viviendas sociales												



		seguimiento energético locales	
a) Aprovechamiento de luz natural	<p>Intervención que permite el acceso de la luz desde el exterior del edificio o desde un espacio que cuenta con suficiente iluminación natural, con la disposición de los elementos necesarios, en su caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se incluirán sistemas de control automático que permita actuar sobre la instalación de iluminación artificial en función del flujo de luz natural. • La disposición de mamparas, tabiques traslúcidos u otros elementos que permitan el aprovechamiento de la luz natural, solo se contemplan si sustituyen a elementos opacos que, antes de la actuación de mejora energética, impidieran o limitaban significativamente el uso de la luz natural en espacios iluminados artificialmente. 	35 % 40 %	70 % 40 %
b) Proyecto integral de optimización lumínica	<p>Eliminación de barreras a la luz natural acompañado de un rediseño y reforma del sistema de iluminación en los espacios sobre los que se actúa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El diseño luminoso de los espacios, basado en un documento justificativo, buscará maximizar el ahorro de energía gracias al aprovechamiento de la luz natural, justificándose la estrategia de captación de la luz, su adecuación al uso, así como los sistemas de control y regulación dispuestos. • En cualquier caso, se incluirán sistemas de control automático que permita actuar sobre la instalación de iluminación artificial en función del flujo de luz natural. 	40 % 45 %	75 % 85 %

A.3. Soluciones bioclimáticas o con alto valor añadido	Objeto:	Intensidades de incentivo			
		Condiciones específicas	Generales	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y seguimiento energético	Especificas
a) Soluciones bioclimáticas	<p>Actuaciones sobre epidermis, suelo u otros elementos o instalaciones del edificio que permitan la mejora energética en su acondicionamiento térmico y/o ventilación, mediante soluciones bioclimáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las actuaciones contienen con un análisis previo y final del edificio, mediante uso de termografía, y una justificación de las medidas adoptadas basadas en las características del edificio. 	35 %	40 %	70 %	80 %



b) Soluciones avanzadas para la reducción de la demanda energética	Actuaciones que combinan una o varias soluciones bioclimáticas con "soluciones tradicionales para el aislamiento en cerramientos, cubiertas o suelo", o con soluciones de "aprovechamiento de la luz natural y su combinación con iluminación artificial en proyectos de arquitectura de la luz".	<ul style="list-style-type: none"> Las inversiones realizadas se identificarán en una auditoría energética realizada de acuerdo a normas UNE-EN. Se incluirá el uso de ecomateriales La entidad colaboradora deberá contar para la ejecución de la actuación con la certificación de su Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la norma ISO 50.001. Las actuaciones que combinan con las soluciones bioclimáticas, se adecuarán al alcance y disposiciones establecidas en las tipologías de actuaciones A.1.1 o A.2. del presente Catálogo de Actuaciones Energéticas. En cualquier caso, las actuaciones contará con un análisis previo y final del edificio, mediante uso de termografía, y una justificación de las medidas adoptadas basadas en las características del edificio. 	40 %	45 %	75 %	80 %
c) Edificios de alto rendimiento energético	Actuaciones que permitan incrementar la calificación energética del edificio para conseguir la calificación energética B.	<ul style="list-style-type: none"> Se incluirá el uso de ecomateriales o de ecodiseño. Las medidas a implantar incluirán necesariamente medidas que mejoren la eficiencia energética en el edificio, pudiendo incluirse medidas de aprovechamiento de energías renovables. 	35 %	40 %	80 %	85 %
d) Edificios de muy alto rendimiento energético	Actuaciones que permitan obtener la calificación energética A del edificio o la consideración de edificio de consumo de energía casi nulo.	<ul style="list-style-type: none"> En cualquier caso, las actuaciones contará con un análisis previo y final del edificio, mediante uso de termografía, y una justificación de las medidas adoptadas basadas en las características del edificio. 	40 %	45 %	80 %	85 %

<p>A.4. Generación de energía para autoconsumo mediante energías renovables e instalaciones de alta eficiencia energética</p> <p>A.4.1. Sistemas energéticamente eficientes para la generación de calor.</p>	<p>Objeto: implantación de nuevas instalaciones de generación de energía térmica para autoconsumo mediante sistemas basados en el aprovechamiento de energías renovables.</p> <ul style="list-style-type: none"> La introducción del aprovechamiento de energías renovables en sistemas para la generación de energía térmica, que usen combustibles fósiles además de las fuentes energéticas renovables, deberán usar, en lo relativo a los combustibles fósiles, tecnologías de condensación, contar con un sistema de regulación modular o, en caso de calentadores, ser estancos y modulantes por temperatura. Los equipos de generación con biomasa deberán contar con una potencia superior a 5 kW, así como un rendimiento instantáneo igual o superior a 85 %, salvo en el caso de las estufas e insertables de leñas o briquetas, en cuyo caso el rendimiento instantáneo deberá ser igual o superior a 80 %. En cualquier caso, la evacuación de los gases de combustión deberá satisfacer los requisitos previstos en la norma UNE 123001, en lo referente a las alturas mínimas sobre las cubiertas, sin perjuicio del cumplimiento de los demás requisitos establecidos en la normativa de aplicación. En caso de instalaciones solares térmicas para uso particular en viviendas: <ul style="list-style-type: none"> - Los sistemas de captación y acumulación deberán estar integrados arquitectónicamente, y la disposición de la acumulación solar deberá ser vertical, salvo en el caso de que la energía térmica producida en los mismos sea usada, total o parcialmente, en un sistema de climatización de la vivienda. - En caso de usar alguna fuente de energía auxiliar a la energía procedente de la instalación solar, no podrán basarse en calentamiento por efecto Joule. - El uso de sistemas prefabricados se limitará a las rehabilitaciones energéticas en viviendas sociales. Se incluirán como incentivables los sistemas de distribución y transferencia térmica, solo en sistemas combinados que usen más de una fuente energética renovable para distintos usos térmicos, y siempre que la persona o entidad beneficiaria no tenga la consideración de empresa. En el caso de uso de la biomasa se incluirán medidas para prevenir la contaminación atmosférica. En caso de personas o entidades beneficiarias que tengan la consideración de empresa, no se incluyen las instalaciones que hayan empezado a funcionar ni las operaciones habituales de mantenimiento y sustitución de componentes de las plantas, sin perjuicio de lo dispuesto en la categoría C de actuaciones incentivables para las operaciones de mantenimiento.
--	--



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo			
			Especificas	Servicios municipales en municipios con menos de 20.000 habitantes	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y seguimiento energético	Tecnologías incluidas en el Programa NER300
a) Sistemas básicos de generación de energía térmica	Dotación de instalaciones que utilicen la energía de la aerotermia, biomasa, geotermia, hidrotermia o solar térmica, para la generación de agua o aire caliente y, en su caso, acondicionado, para satisfacer total o parcialmente la demanda térmica del edificio.	<ul style="list-style-type: none"> En caso de sistemas solo aire en viviendas, el equipo se integrará en un sistema centralizado que incluirá una distribución de la energía térmica mediante conductos a más de una estancia. La instalación de equipos de generación térmica basadas en la aerotermia deberá contar con una potencia superior a 3 kW y, al menos, con una clase de eficiencia energética A. 	30 %	35 %	50 %	40 %
b) Sistemas de generación	Dotación de instalaciones que utilicen la energía de la biomasa, con alta eficiencia energética, para la	<ul style="list-style-type: none"> Las nuevas instalaciones estarán dotadas con equipos de biomasa que superen los requisitos establecidos, según las características de la 	40 %	45 %	55 %	45 %



de agua o aire caliente mediante equipos de biomasa de alto rendimiento	generación de agua o aire caliente, para satisfacer total o parcialmente la demanda térmica del edificio.	instalación, en el Reglamento (UE) 2015/1185 de la Comisión de 24 de abril de 2015 por el que se aplica la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico aplicables a los aparatos de calefacción local de combustible sólido, en el Reglamento (UE) 2015/1189 de la Comisión de 28 de abril de 2015 por el que se desarrolla la referida Directiva en relación con los requisitos de diseño ecológico aplicables a las calderas de combustible sólido, o, en su caso, en la Directiva(UE) 2015/2193 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas.	<ul style="list-style-type: none"> La persona o entidad beneficiaria deberá contar con un contrato de suministro de biomasa en el que se detalle la biomasa o biomassas objeto del suministro, así como el productor/distribuidor de la biomasa inicialmente previsto de la misma. 	
c) Grandes sistemas solares térmicos	Dotación de instalaciones solares térmicas con superficie de captación solar superior a 25 metros cuadrados, no constituidos por sistemas prefabricados.	No se establecen condiciones específicas	40 %	45 %



d) Sistemas combinados para distintos usos térmicos o del tipo calefacción y/o refrigeración de distrito	Dotación de instalaciones térmicas que prestan servicio de climatización y/o generación de agua caliente sanitaria, usando alguna combinación de fuentes energéticas renovables: aerotermia, biomasa, geotermia o solar térmica.	<ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones objeto del incentivo deberán complementarse en su funcionamiento, encontrándose interconectados para atender la demanda de energía, e incorporando sistemas de gestión energética y de zonificación. 	Asimismo, se contemplan los sistemas urbanos de calefacción y/o refrigeración eficientes que no ejerzan actividad económica, salvo en el caso de que la actuación se articule a través de un contrato de servicios energéticos, de acuerdo a la categoría C de conceptos incentivables del presente catálogo.	40 %	45 %	50 %	60 %	80 %	50 %	85 %
--	--	--	---	------	------	------	------	------	------	------

Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo				
			Generales	Integración arquitectónica de las	Servicios municipales en	Ámbito prioritario RIS o uso	Tecnologías incluidas en el
A.4. Generación de energía para autoconsumo mediante energías renovables e instalaciones de alta eficiencia energética	A.4.2. Sistemas para la generación de electricidad o la cogeneración de calor y electricidad	<p>Objeto: implantación de nuevas instalaciones de generación de energía eléctrica para autoconsumo, basados en el aprovechamiento de energías renovables, así como la generación simultánea de energía térmica útil y energía eléctrica y/o mecánica en un solo proceso, mediante nuevas unidades de cogeneración.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se incluyen las instalaciones aisladas o conectadas a red a través de la red interior de un consumidor, siempre que su potencia no sea superior a 100 kW, salvo en el caso de las instalaciones de aprovechamiento de biomasa y de las de cogeneración conectadas en la red interior del consumidor sobre el que se actúa, en las que la potencia no podrá superar a 1.000 kW. En caso de dotación de instalación de cogeneración, la nueva unidad de cogeneración deberá proporcionar un ahorro de energía primaria global, además de una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, con respecto a la producción separada de calor y electricidad de conformidad con lo dispuesto en la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE. Entre los usos de la electricidad generada, no se contempla el destinado al bombeo de agua, salvo en el caso de tratarse de instalaciones destinadas a servicios municipales, en municipios con una población inferior a 20.000 habitantes. Las instalaciones objeto del incentivo deberán incorporar sistemas que permitan realizar un seguimiento de la energía generada. En caso de personas o entidades beneficiarias que tengan la consideración de empresa, no se incluyen las instalaciones que hayan empezado a funcionar ni las operaciones habituales de mantenimiento y sustitución de componentes de las plantas, sin perjuicio de lo dispuesto en la categoría C de actuaciones incentivables para las operaciones de mantenimiento. Se incluyen tanto nuevas instalaciones como aquellas que sustituyan a otras que uses fuentes energéticas no renovables. 					

		instalaciones	municipios con menos de 20.000 habitantes	de TIC para la medición y seguimiento energético	Programa NER300	entidades locales	sociales
a) Instalaciones básicas aisladas o conectadas a red	Dotación de instalaciones aisladas o conectadas a la red en las que, al menos parcialmente, la energía generada se use para consumo propio (autoconsumo).	<ul style="list-style-type: none"> La potencia será igual o inferior a 10 kW, salvo en las actuaciones en las que el grado de generación para consumo propio (autoconsumo) sea superior al 50 %. Se incluyen únicamente los equipos, sistemas y elementos de inversión o gasto necesarios para la generación de electricidad. 	35 %	40 %	55 %	40 %	80 %
b) Instalaciones aisladas de más de 10 kW o conectadas con alto grado de autoconsumo.	Dotación de instalaciones aisladas de la red eléctrica, o conectadas, en las que el grado de generación para consumo propio (autoconsumo) sea superior al 70 %.	<ul style="list-style-type: none"> La potencia será superior a 10 kW. 	40 %	45 %	60 %	45 %	80 %
c) Instalaciones singulares aisladas o avanzadas o con muy alto	Dotación de instalaciones conectadas que cuenten con un muy alto grado de generación para consumo propio (autoconsumo), superior al 80 %, o bien instalaciones aisladas o conectadas a red, en las que, al	<ul style="list-style-type: none"> La potencia será superior a 10 kW, salvo en el caso de actuaciones que incluyen el uso de motores Stirling o de pila de combustible. 	45 %	45 %	60 %	45 %	80 %



grado de autoconsumo.	menos parcialmente, la energía generada se use para consumo propio (autoconsumo) y estén constituidas como instalaciones que combinen el uso de más de una fuente energética renovable, o en las que se incluya alguna de las siguientes tecnologías: pila de combustible, sistemas abiertos como motores Stirling, ciclo orgánico de Rankine, o microgeneración (con potencia no superior a 50 kW).			
A.5. Mejora energética del equipamiento e instalaciones para los servicios públicos y los edificios	Objeto: sustitución o mejora de equipos e instalaciones destinadas a la climatización, incluido el acondicionamiento térmico de fluidos, ventilación o refrigeración en edificios existentes por otras que permitan obtener una mayor eficiencia energética.			
A.5.1. Reforma energética en la climatización, ventilación o refrigeración usada en edificios.	<ul style="list-style-type: none"> Una vez realizada la actuación de mejora energética se deberá justificar que la misma será capaz de permitir una reducción anual del 20 % del consumo de energía, en términos de energía primaria, o del 5 % en caso de que la mejora energética incluya la sustitución de combustibles o energías tradicionales por otros menos contaminantes. Las anteriores condiciones no resultarán de aplicación en las reformas energéticas consistentes en la aplicación de tecnologías de aprovechamiento de calores residuales. En cualquier caso, las actuaciones de mejora energética conllevarán una reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Quedan excluidos los equipos de uso exclusivo para la preparación de agua caliente sanitaria. 	Intensidades de incentivo		
Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Generales	Específicas



		Incorporación de energías renovables o eliminación del uso de refrigerantes	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y seguimiento energético	Actuaciones en edificios de entidades locales	Rehabilitaciones energéticas en viviendas sociales
a) Renovación de equipos de climatización, ventilación o refrigeración.	Renovación de uno o varios de los equipos consumidores de energía de las instalaciones de climatización, acondicionamiento térmico, ventilación o refrigeración, por otros de mayor eficiencia energética.	<ul style="list-style-type: none"> La medida no contempla la renovación de instalaciones centralizadas, salvo que las mismas reciban un apoyo o suministro energético procedente de una instalación de aprovechamiento de energías renovables que forme parte de la actuación objeto del incentivo, y que satisfagan las condiciones establecidas en el presente catálogo. En caso de equipos de refrigeración, se deberán acompañar de otros elementos que aseguren la eficiencia energética de las instalaciones, como sería el caso de puertas térmicas en muebles frigoríficos. 	30 % 40 %	40 % 80 %	85 % 80 %



b) Implantación de un nuevo sistema energéticamente eficiente para la climatización, ventilación o refrigeración.	Renovación de equipos o instalaciones por otras que implican un cambio en el tipo de sistema, que conlleve una mayor eficiencia o ahorro de energía, incluyéndose las obras e instalaciones necesarias para la centralización de instalaciones de climatización, ventilación o refrigeración.	<ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones incluirán equipos para el seguimiento de su funcionamiento, mediante sistemas de gestión energética, incluidas funciones de control y conectividad, y de zonificación, en su caso, para actuaciones de climatización. Los equipos de climatización que incluyan los nuevos sistemas, en su caso, sean de clase energética A++ o superior, en modo refrigeración y calefacción o con valores equivalentes de coeficientes de eficiencia energética, pudiéndose contemplar la generación de agua caliente, y en caso de calderas que usen combustibles fósiles, serán de condensación, contando con un sistema de regulación modularante. 	40 %	45 %
c) Aplicación de tecnologías de aprovechamiento de calorres residuales	Dotación de los equipos necesarios para la ventilación controlada con recuperación de calor, la incorporación de sistemas de enfriamiento gratuito por aire exterior u otros que permitan la recuperación de calor en instalaciones de climatización, ventilación o refrigeración.	<ul style="list-style-type: none"> La actuación deberá permitir la superación de las condiciones de obligado cumplimiento, establecidas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios (RITE). Se incluyen tanto nuevas instalaciones como aquellas que sustituyan a otras existentes. 	45 %	50 %
A.5. Mejora energética del equipamiento e instalaciones para los servicios públicos y los edificios		Objeto: sustitución o mejora de equipos e instalaciones del ciclo urbano del agua, incluida la preparación de agua caliente sanitaria, por otras que permitan obtener una mayor eficiencia energética o un mayor aprovechamiento de energías renovables.	80 %	85 %



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo			
			Generales	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y seguimiento energético	Servicios municipales en municipios con menos de 20.000 habitantes	Actuaciones en edificios de entidades locales
A.5.2. Reforma energética en instalaciones de agua en los edificios y los servicios públicos.		<ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones deberán estar conectadas o formar parte de una red pública de abastecimiento de agua. En caso de mejora energética sobre sistemas que usen combustibles fósiles, estas deberán usar tecnologías de condensación, contar con un sistema de regulación modular o, en caso de calentadores, ser estancos y modulantes por temperatura. En caso de energía solar térmica, no se incluyen sistemas prefabricados. 			80 %	85 %



	<ul style="list-style-type: none">• No se incluye la mera renovación de calentadores de agua para usos sanitarios, salvo que vaya acompañada de una optimización energética de instalaciones de energías renovables, de acuerdo al apartado c), o la reforma de la instalación para conseguir un mayor grado de eficiencia energética.			
b) Implantación de un nuevo sistema energéticamente eficiente en instalaciones de agua	<p>Renovación de equipos o instalaciones por otras que implican un cambio en el tipo de sistema, que conlleve una mayor eficiencia o ahorro de energía, incluyéndose las obras e instalaciones necesarias para la centralización de instalaciones de agua.</p> <ul style="list-style-type: none">• La actuación de mejora de mejora energética debería permitir una reducción anual de, al menos, el 15 % del consumo de energía procedente de fuentes no renovables, en términos de energía primaria o de, al menos, el 10 % en caso de que la mejora energética incluya la sustitución de combustibles o energías tradicionales por otras menos contaminantes.	35 %	40 %	65 %



c) Mejora energética de instalaciones de agua caliente de energías renovables	Incorporación de equipos o reformas necesarias para la mejora energética de instalaciones de energías renovables, incluidas las destinadas a la generación térmica, cualquiera que sea su uso.	<ul style="list-style-type: none">● Las instalaciones a reformar estarán en condiciones de uso, no podrán contar con una vida inferior a cinco años desde su facturación o puesta en marcha y no se limitarán a la sustitución de equipos o elementos defectuosos que no se incluyen dentro del objeto de las actuaciones incentivadas.● Las medidas deben afectar a partes considerables de la planta y prolongar las expectativas de vida de la misma, y conllevarán un incremento de la capacidad de producción de energías renovables gracias a la actuación.● Incluirán equipos para el seguimiento energético de su funcionamiento, mediante sistemas que permitan la gestión energética.● El coste correspondiente a la mejora/sustitución de elementos generadores (equipo de biomasa, captadores solares, bomba de calor de geotermia, entre otros) debería suponer más del 50 % del presupuesto incentivable de la actuación. Adicionalmente podrían admitirse inversiones en otros elementos de la instalación (intercambiadores, depósitos, aislamiento, TIC u otros) tanto del circuito primario como de la distribución del secundario, siempre que permitan prolongar las expectativas de vida de la planta.	40 %	45 %	70 %



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo		
			Especificas	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y seguimiento energético	Actuaciones en edificios de entidades locales
a) Renovación de equipos	Renovación de uno o varios de los equipos de las instalaciones por otros que la doten de una mayor eficiencia energética, sin que se incremente la potencia instalada en la instalación objeto de la mejora energética.	<ul style="list-style-type: none"> La actuación de mejora energética deberá permitir una reducción anual de al menos el 25 % del consumo de energía, garantizando un confort lumínico adecuado a la tarea a realizar. <p>En el caso de sistemas de control de encendido y regulación del nivel de iluminación, el ahorro eléctrico mínimo exigible será del 20 % anual respecto de la instalación sin control o regulación. En cualquier caso conllevarán una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso de proyectos destinados a la implantación o mejora de sistemas de control 	30 %	35 %	50 %



		de encendido y regulación, se deberán incluir sistemas de gestión energética que hagan uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) de uso exclusivo para iluminación que incluyan funciones de control, conectividad, zonificación y que permitan una gestión remota de las instalaciones.	
b) Implantación de proyectos lumínotécnicos	Dotación de sistemas de iluminación en locales o centros de pública concurrencia o usados por un colectivo de personas, en los que se justifique la optimización energética de la instalación mediante la ejecución de un proyecto lumínotécnico.	<ul style="list-style-type: none">• Las instalaciones, que mejorarán energéticamente las existentes para el mismo espacio a iluminar, incluirán equipos para el seguimiento energético de su funcionamiento, incluidas funciones de control y conectividad, y de zonificación.• La actuación de mejora energética deberá permitir una reducción anual del consumo de energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero, de, al menos, el 30 %, respecto de una solución alternativa de menor eficiencia energética que, de forma realista se podría acometer para atender el espacio a iluminar. En el caso de personas o entidades beneficiarias con la consideración de empresa, los costes objeto de incentivo se	<p>40 %</p> <p>45 %</p> <p>60 %</p>



		correspondrán con la diferencia entre el presupuesto de la actuación de mejora energética solicitada y el presupuesto de la solución alternativa menos eficiente.	
--	--	---	--

A.6. Dotación de instalaciones energéticamente eficientes de iluminación	Objeto: implantación de equipos e instalaciones destinadas a la iluminación exterior de edificios, incluida la renovación de sus rótulos luminosos, y el paisaje urbano, incluido el alumbrado público y la red semáforica, que permitan obtener una mejora energética.
A.6.2. Iluminación exterior y del paisaje	<ul style="list-style-type: none">• Quedan excluidas las instalaciones de uso no permanente a lo largo del año.• La medida no se contempla en instalaciones individuales de viviendas.• En caso de beneficiarios que sean personas jurídicas públicas, las actuaciones deberán incluir un sistema de monitorización que permita el seguimiento de los resultados energéticos de la actuación objeto del incentivo.

Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo		
			Generales	Contribución protección ambiental	Ámbito prioritario RIS3 o uso de TIC para la medición y en municipios con menos de 20.000 habitantes
			Especificas		

		seguimiento energético
a) Renovación de equipos	<p>Renovación de uno o varios de los equipos de las instalaciones por otros que la den de una mayor eficiencia energética, sin que se incremente la potencia instalada en la instalación objeto de la mejora energética.</p> <p>Asimismo, se incluyen como proyectos objeto de los incentivos, los destinados a la implantación o mejora de sistemas de control de encendido y regulación del nivel de iluminación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> La actuación de mejora energética deberá permitir una reducción anual del consumo de energía. En caso de proyectos destinados a la implantación o mejora de sistemas de control de encendido y regulación, se deberán incluir sistemas de gestión energética que hagan uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) de uso exclusivo para iluminación que incluyan funciones de control, conectividad, zonificación y que permitan una gestión remota de las instalaciones. <p>30 %</p> <p>35 %</p> <p>35 %</p> <p>35 %</p>
b) Implantación de proyectos lumínotécnicos de alto valor añadido	<p>Se contempla tanto la renovación integral (con modificación de la altura y/o interdistancia de más del 50 % de los puntos de luz), como las nuevas instalaciones de iluminación exterior de edificios o lugares del entorno urbano o del paisaje, en los que se justifique un valor añadido y la optimización energética de la instalación mediante la ejecución de un proyecto lumínotécnico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones, que mejorarán energéticamente las existentes para el mismo espacio a iluminar, incluirán equipos para el seguimiento energético de su funcionamiento, que permitan la gestión y seguimiento del consumo de energía mediante el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) que incluyan funciones de control y permitan una gestión remota de las instalaciones, incluidas funciones de control y conectividad, y regulación de la intensidad. La actuación se realizará de acuerdo a un proyecto lumínotécnico que igualmente <p>65 %</p> <p>40 %</p> <p>40 %</p> <p>65 %</p>



	<p>justifique la optimización energética de la instalación.</p> <ul style="list-style-type: none">● La actuación de mejora energética deberá permitir una reducción anual del consumo de energía y de las emisiones de gases de efecto invernadero, de, al menos, el 10 %, respecto de una solución alternativa menos eficiente que, de forma realista se podría acometer para atender el espacio a iluminar. En el caso de personas o entidades beneficiarias con la consideración de empresa, los costes objeto de incentivo se correspondan con la diferencia entre el presupuesto de la actuación de mejora energética solicitada y el presupuesto de la solución alternativa menos eficiente.	

B. Procesos o soluciones inteligentes para la evaluación y la gestión energética de los edificios y las ciudades

<p>B. Procesos o soluciones inteligentes para la evaluación y la gestión energética de los edificios y las ciudades</p> <p>Objeto. implantación de equipos e instalaciones destinadas a avanzar en la evaluación de la eficiencia energética o a conseguir un mejor desempeño energético en el funcionamiento de las instalaciones consumidoras o reducción de la demanda de energía en los edificios y los servicios públicos, mediante aplicación de las tecnologías de la información y comunicación TIC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se incluyen equipos para la medición, seguimiento, control y gestión de las instalaciones y actuaciones incentivables, incluidos los elementos que permitan difundir los resultados energéticos y medioambientales ligados a las actuaciones de mejora energética realizadas en el ámbito de las presentes bases reguladoras. • Los equipos o sistemas objeto del incentivo deberán tener una relación directa con el seguimiento o gestión energética, incluyéndose funciones de conectividad y, opcionalmente, de control a distancia de una o varias instalaciones o edificios, admitiéndose adicionalmente el seguimiento de los parámetros ambientales o de funcionamiento de las instalaciones o el edificio, necesarias para el mejor desempeño energético. • Se incluye la dotación de los elementos necesarios para el desarrollo de los hogares digitales, exclusivamente dirigidos al seguimiento, control y optimización energética en las viviendas. • La actuación se acompañará de elementos (equipos, medidas, actividades o procedimientos) que se dirijan a facilitar una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero. Se requerirá que exista, al menos, uno de los referidos elementos por actuación. • Las actuaciones deberán incluir inversiones en equipos o elementos para la evaluación o la gestión energética. 	<p>Intensidades de incentivo</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; width: 25%;">Tipos de actuación</th><th style="text-align: center; width: 25%;">Alcance específico</th><th style="text-align: center; width: 25%;">Condiciones específicas</th><th style="text-align: center; width: 25%;">Especificas</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Generales</td><td style="text-align: center;">Ámbito prioritario RIS3</td><td style="text-align: center;">Mayor contribución a la reducción del consumo de energía</td><td style="text-align: center;">Servicios municipales en municipios con menos de 20.000 habitantes</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;"></td><td style="text-align: center;"></td><td style="text-align: center;">Actuaciones en edificios de entidades locales</td><td style="text-align: center;"></td></tr> </tbody> </table>	Tipos de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Especificas	Generales	Ámbito prioritario RIS3	Mayor contribución a la reducción del consumo de energía	Servicios municipales en municipios con menos de 20.000 habitantes			Actuaciones en edificios de entidades locales	
Tipos de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Especificas										
Generales	Ámbito prioritario RIS3	Mayor contribución a la reducción del consumo de energía	Servicios municipales en municipios con menos de 20.000 habitantes										
		Actuaciones en edificios de entidades locales											



a) Elementos de contabilización y seguimiento del consumo de energía	Adquisición de equipos o sistemas para la medición y seguimiento del consumo o reducción de la demanda de energía, sin incluir actuadores sobre las instalaciones consumidoras o generadoras de energía, que permitan un análisis de uno o varios equipos o instalaciones consumidoras de energía de un edificio o conjunto de edificios.	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos de medición serán adicionales y no estarán relacionados con el cumplimiento de la disposición adicional primera, para la adecuación de los equipos de medida, de la ORDEN ITC/3860/2007, de 28 de diciembre. 	35 %	40 %	40 %	60 %	80 %
b) Implantación de sistemas de mejora energética mediante las TIC.	Dotación de sistemas para la mejora energética del funcionamiento de instalaciones energéticas, que permitan la gestión energética, incluidas funciones de control y conectividad, o de zonificación, y actuadores sobre las instalaciones consumidoras o generadoras de energía.	<ul style="list-style-type: none"> La actuación deberá permitir una reducción anual del 10 % del consumo de energía respecto de la instalación sin control o regulación. 	40 %	45 %	45 %	60 %	85 %
c) Implantación de sistemas de gestión energética	Implantación de sistema de gestión energética que permita la mejora continua y sistemática en el desempeño energético en los edificios y/o infraestructura.	<ul style="list-style-type: none"> Las personas o entidades beneficiarias sólo podrán ser las entidades locales territoriales y las entidades que integran el sector público local en los términos del apartado 4.a) del Cuadro Resumen. El sistema de gestión energética estará certificado por un organismo independiente con arreglo a normas europeas o internacionales, particularmente mediante la norma ISO 50.001. 	45 %	No aplica	50 %	60 %	70 %



d) Evaluación comparada de la eficiencia energética	<p>Realización de estudios o auditorías energéticas en un grupo de entidades locales territoriales y/o entidades integradas en el sector público local, incorporando una evaluación comparativa de su desempeño energético.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las entidades beneficiarias sólo podrán ser las entidades locales territoriales y las entidades que integran el sector público local en los términos del apartado 4.a) del Cuadro Resumen. El grupo de entidades locales sobre el que verse la actuación será de, al menos, cinco entidades, siempre que no tengan la consideración de empresa de acuerdo al Anexo I del Reglamento (UE) num. 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014. 	50 %	No aplica	55 %	70 %	55 %	70 %
---	---	------	-----------	------	------	------	------

C. Actuaciones de mejora energética en edificios e instalaciones a través de servicios energéticos.

C. Actuaciones de mejora energética en edificios e instalaciones a través de servicios energéticos.		Objeto: puesta en marcha de contratos de servicios energéticos ligados a inversiones cuya finalidad sea la mejora energética en edificios e instalaciones, en los que las inversiones y/o gastos necesarios para dichas mejoras no son asumidos directamente por la persona o entidad beneficiaria como cliente final.			
Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Porcentajes adicionales sobre las intensidades de incentivo de las tipologías de actuaciones de mejora energética		
		<ul style="list-style-type: none"> • El contrato de servicios energéticos objeto del incentivo tendrá una vigencia no inferior a 3 años, estará vinculado a un contrato para la realización de inversiones o gastos de mejora energética incluidas en alguna de las tipologías de actuaciones establecidas en las condiciones específicas de la presente categoría, y deberá cumplir las condiciones establecidas para las mismas. Estas inversiones no podrán consistir en bienes ya usados. • El contrato de servicios energéticos deberá estar suscrito entre la entidad beneficiaria del incentivo y una empresa proveedora de servicios energéticos, o bien entre la entidad beneficiaria y otra persona o entidad que adquiera el compromiso de la realización de las inversiones de mejora energética y la prestación de los servicios energéticos, que serán llevados a cabo por una o varias empresas proveedoras de servicios energéticos, adheridas como entidades colaboradoras. • El alcance de los servicios energéticos contratados abarcará, al menos, el mantenimiento total, tanto preventivo como correctivo, salvo en el caso de las obras de adecuación para la reducción de la demanda de energía en los edificios, así como el seguimiento de los resultados del proyecto o actuación, pudiendo corresponder la financiación de las inversiones y/o gastos necesarios para la realización de las mejoras energéticas o su titularidad a otras entidades diferentes de la empresa o empresas prestadoras de los servicios energéticos. <p>En cualquier caso, los servicios energéticos se llevarán a cabo para asegurar el funcionamiento óptimo de los bienes objeto de las inversiones realizadas y su seguimiento, debiendo comenzar los mismos una vez que se realicen dichas inversiones y estén disponibles para operar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El periodo de puesta en marcha del contrato objeto de incentivo será de un año desde la firma del mismo. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Generales</th> <th style="text-align: center;">Especificas</th> </tr> </thead> </table>	Generales	Especificas
Generales	Especificas				

		Contrato de rendimiento energético	Servicios municipales en municipios con menos de 20.000 habitantes
a) Medidas de mejora energética	<ul style="list-style-type: none"> Implantación de soluciones básicas de obras de adecuación para la reducción de la demanda de energía en los edificios o de instalaciones energéticamente eficientes en los edificios e infraestructuras de las ciudades. 	<p>Las inversiones realizadas, en el marco de los contratos de servicios energéticos, se adecuarán al alcance y condiciones establecidas en alguna de las siguientes tipologías de actuaciones de mejora energética del presente catálogo: A.1.1.a, A.1.2.a, A.1.2.b), A.1.2.c), A.1.3.a), A.2.a), A.4.1.a), A.4.2.a), A.4.2.b), A.5.1.a), A.5.1.b), A.5.2.a), A.6.1.a), A.6.2.a) o B.a).</p> <p>+ 5 %</p>	<p>+ 10 %</p> <p>La intensidad total del incentivo no podrá superar el 85 % de la inversión de mejora energética</p>
b) Actuaciones avanzadas de mejora energética	<ul style="list-style-type: none"> Implantación de soluciones avanzadas de obras de adecuación para la reducción de la demanda de energía en los edificios o de instalaciones energéticamente eficientes en los edificios e infraestructuras de las ciudades. 	<p>Las inversiones realizadas, en el marco de los contratos de servicios energéticos, se identificarán a partir de una auditoría energética, realizada de acuerdo a normas UNE-EN, y se adecuarán al alcance y condiciones establecidas en alguna de las siguientes tipologías de actuaciones de mejora energética del presente catálogo: A.1.1.b), A.1.2.d), A.1.3.b), A.1.3.c), A.2.b), A.3., A.4.1.b), A.4.1.c), A.4.1.d), A.4.2.c), A.5.1.c), A.5.2.b), A.6.1.b), A.6.2.b) o B.b).</p> <p>+ 10 %</p> <p>La entidad colaboradora deberá contar, para la ejecución de las inversiones de mejora energética objeto del contrato, con la certificación de su Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la norma ISO 50.001.</p>	<p>+ 15 %</p> <p>La intensidad total del incentivo no podrá superar el 90 % de la inversión de mejora energética</p>



ANEXO AL CUADRO RESUMEN II

LÍNEA DE INCENTIVOS PYME SOSTENIBLE

CATÁLOGO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS

El presente Catálogo de Actuaciones Energéticas recoge los tipos de actuaciones que se incluyen en cada uno de los conceptos incentivables del apartado 2.a) del Cuadro Resumen, y contiene tanto la delimitación de cada una de las actuaciones y su objeto, como su alcance y condiciones específicas de ejecución, a los que se aplica una intensidad general de incentivo. Se distinguen, asimismo, intensidades específicas de incentivo que son de aplicación en función de la concurrencia de determinados elementos o características especiales de ejecución de la actuación incentivada. Estas intensidades específicas no son acumulables a la intensidad general de incentivo. Únicamente en el caso de la categoría C de conceptos incentivables, se prevén unos porcentajes adicionales que se sumarían a las intensidades de incentivo previstas para las tipologías de actuaciones de mejora energética del presente catálogo que se realicen ligados a contratos de servicios energéticos.

Se podrá acceder al presente catálogo igualmente a través de la página web de la Agencia Andaluza de la Energía www.agenciaandaluzadelaenergia.es.

1. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

1.1. Condiciones referidas a las actuaciones:

- a) Las actuaciones incentivadas se dirigirán al desarrollo de un nuevo modelo de gestión de la energía por parte de las pymes en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Para ello, previamente a la ejecución de la actuación incentivada, por parte de alguna de las empresas acreditadas conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, se emitirá un certificado que se pronunciará sobre la viabilidad y eficacia de las medidas energéticas solicitadas para satisfacer las necesidades identificadas, así como los resultados esperados, y una vez finalizada, se emitirá, igualmente por una de las referidas empresas, un nuevo certificado que se pronunciará sobre la eficacia y adecuación de las medidas ejecutadas para la mejora energética y para el logro de los objetivos y resultados esperados, todo ello conforme a los formularios que se establezcan junto a la convocatoria de incentivos, quedando constancia de su suscripción (previa y posterior a la ejecución) en la aplicación informática habilitada al

00105133



efecto. En el caso de personas jurídicas, dichos certificados serán suscritos con firma electrónica conjuntamente por la empresa acreditada, conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, y por el técnico cualificado de dicha empresa previsto en la citada norma. La información sobre la cumplimentación de dichos certificados será publicada en la página web la Agencia Andaluza de la Energía. El requisito del certificado previo y posterior a la ejecución será de aplicación a los conceptos y tipología de actuaciones, conforme al alcance de la intervención de las entidades colaboradoras, según se detalla a continuación:

Conceptos y tipologías de actuaciones incentivables		Alcance de la intervención de entidades colaboradoras en las actuaciones incentivables	Intervención de empresas acreditadas Real Decreto 56/2016 para la elaboración de certificados previo y posterior a la ejecución
A. Actuaciones de mejora energética en los procesos	A.1. Aprovechamiento eficiente de recursos autóctonos o residuales A.1.1. Generación de energía mediante el aprovechamiento de energías renovables. A.1.2. Desarrollo de la cadena de la biomasa, mediante proyectos de producción y/o logística de la biomasa y biocombustibles. A.1.3. Aprovechamiento de calores residuales.	a) Suministro de bienes o prestación de servicios incentivables. b) Ejecución material de las actuaciones incentivables.	Sí
A.2. Mejora de la eficiencia energética y mayor contribución a la protección ambiental	A.2.1. Reformas de instalaciones o procesos para la mayor eficiencia energética. A.2.2. Mejora de las cogeneraciones existentes y promoción de la cogeneración de alta eficiencia. A.2.3. Sustitución de combustibles o energías tradicionales por otros menos contaminantes.	c) Tramitación solicitudes de incentivo, en representación de las personas o entidades beneficiarias. d) Cesionarias del derecho de cobro.	
B. Procesos o soluciones inteligentes para la evaluación y la gestión energética.		La intervención de entidades colaboradoras en las letras a) y b) será obligatoria cuando los solicitantes sean personas	

	<p>físicas, y en el resto de casos, cuando los solicitantes opten por dicha intervención.</p> <p>La intervención en las letras c) y d) será obligatoria cuando los solicitantes sean personas físicas, y en el resto de casos, siempre que los solicitantes hayan optado por alguna de las intervenciones de las letras a) o b).</p>	
C. Actuaciones de mejora energética en los procesos a través de servicios energéticos.	<p>a) Prestación de los servicios energéticos incentivables.</p> <p>b) Ejecución material de las actuaciones incentivables,</p> <p>c) Tramitación solicitudes de incentivo, representación de las personas o entidades beneficiarias.</p> <p>d) Cesionarias del derecho de cobro.</p> <p>Las entidades colaboradoras intervendrán en las letras a) y b) en todo caso.</p> <p>Las intervenciones indicadas en las letras c) y d) serán de aplicación cuando los solicitantes sean personas físicas, y en el resto de casos, cuando los solicitantes opten por dicha intervención.</p>	Sí

Los referidos certificados tendrán carácter positivo cuando concluyan, conforme a la información contenida en los mismos, que las medidas propuestas/ejecutadas son viables y eficaces para satisfacer las necesidades identificadas, se disponga de las autorizaciones y documentación que soporta la información proporcionada en dicho certificado, y supongan en su caso una mejora energética y permitan el logro de los objetivos y resultados esperados, adecuándose a las condiciones previstas en las bases reguladoras de los incentivos. En caso contrario los certificados tendrán carácter

00105133



negativo, lo que supondrá que la actuación incentivada no cumple con las condiciones de ejecución exigidas para su incentivación, determinando la pérdida del derecho al cobro del incentivo concedido. Una vez emitido un certificado negativo por la empresa acreditada conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, no se admitirá que sea sustituido por un certificado positivo emitido por una entidad colaboradora distinta de la anterior.

- b) Las actuaciones incentivadas deberán cumplir con el objeto, el alcance, las condiciones y elementos de ejecución previstos en el presente catálogo. La referida ejecución no puede derivarse del cumplimiento de la normativa nacional o comunitaria.
- c) La intensidad de los incentivos se aplica sobre la inversión incentivable, salvo en el caso de aquellas actuaciones acogidas al Decreto 303/2015, de 21 de julio en las que la intensidad se aplica sobre los costes incentivables en los términos previstos en dicha norma.

En las actuaciones de la tipología C, la intensidad de los incentivos se aplica sobre el coste de la inversión de la mejora energética.

- d) En las actuaciones de la categoría A de conceptos incentivables, la inversión mínima será de 3.000 euros (IVA excluido), y la dotación de equipos, instalaciones o procesos energéticamente sostenibles serán utilizados para la mejora energética en el desarrollo de las actividades que realizan las pymes o el mayor uso de las energías renovables en Andalucía.
- e) Las actuaciones de la categoría B de conceptos incentivables, con una inversión mínima que será de 3.000 euros (IVA excluido), deberán estar dirigidas a avanzar en la evaluación de la eficiencia energética y el fomento de una gestión energética eficiente.
- f) Las actuaciones de la categoría C de conceptos incentivables, consistirán en la mejora energética sobre procesos mediante la dotación de equipos, instalaciones o procesos energéticamente eficientes, realizada en el marco de los contratos de servicios energéticos. La inversión mínima será de 3.000 euros (IVA excluido). Asimismo, las inversiones asociadas a la mejora energética deberán estar finalizadas durante el período de la puesta en marcha del contrato de servicios energéticos y, en cualquier caso, con carácter previo al pago del incentivo.

- g) Los plazos máximos para la ejecución de las actuaciones incentivadas se valorarán técnicamente en función del objetivo o finalidad y características de cada actuación, y se establecerán en las correspondientes resoluciones de concesión del incentivo. Previamente, la Agencia Andaluza de la Energía informará a través de las correspondientes guías o comunicaciones informativas publicadas en su página web de los plazos estimados con carácter general, para cada una de las actuaciones previstas en el presente catálogo.
- h) Los elementos de ejecución para los que se distinguen intensidades específicas de incentivo, son los siguientes:
- i. *Actuación a través de entidad colaboradora.* La opción de la persona o entidad beneficiaria por la intervención de una entidad colaboradora en la tramitación del incentivo, el suministro y/o ejecución material de la actuación objeto de incentivo determina un valor añadido y una especial contribución al desarrollo económico local, que conlleva una intensidad específica de incentivo. La intervención de las entidades colaboradoras en la elaboración de los certificados previo y posterior a la ejecución no conllevan una intensidad específica de incentivo.
 - ii. *Ámbito prioritario RIS3.* El ámbito de las prioridades de especialización se identifica en la Estrategia de Innovación de Andalucía 2014-2020 RIS3 y comprende a aquellas actuaciones realizadas en los sectores de movilidad y logística, industria avanzada vinculada al transporte, turismo, cultura y ocio, así como salud y bienestar social, incluyéndose, en su caso, la industria agroalimentaria, las energías renovables, eficiencia energética y la construcción sostenible, y distinguiéndose los sectores que se incluyen en cada categoría de actuaciones. La persona o entidad beneficiaria deberá identificar si su actividad empresarial se incluye dentro de uno de los referidos sectores.
 - iii. *Contrato de rendimiento energético.* El acuerdo contractual entre la persona o entidad beneficiaria y el proveedor de una medida de mejora de la eficiencia energética, verificada y supervisada durante la vigencia del contrato, en el que las inversiones (obras, suministros o servicios) en dicha medida se abonan como resultado de un nivel de mejora de la eficiencia energética acordado contractualmente o de otro criterio de rendimiento energético acordado, como, por ejemplo, el ahorro financiero o la garantía de ahorros contractuales. Los gastos objeto de incentivo deben estar condicionados por el nivel de mejora de la eficiencia



- energética acordado contractualmente o de otro criterio de rendimiento energético acordado.
- iv. *Tecnologías incluidas en el Programa NER300.* En caso de actuación de energías renovables el objeto del proyecto se corresponde con alguna de las siguientes categorías tecnológicas impulsadas a través del Programa de la Unión Europea NER300: Bioenergía, energía solar concentrada, energía solar fotovoltaica, energía geotérmica o gestión descentralizada de energías renovables (autoconsumo).
 - v. *Mayor contribución a la reducción del consumo de energía.* Actuaciones en las que se identifiquen, al menos, tres tipos de elementos diferentes entre equipos, medios, actividades o procedimientos, que faciliten la reducción del consumo de energía.
 - vi. *Uso de TIC para la medición y seguimiento energético.* Instalación de equipos que permitan realizar una evaluación del desempeño energético tras la realización de las medidas de mejora energética.

1.2. Condiciones referidas a las entidades colaboradoras:

- a) En los casos en que la entidad colaboradora tramite el incentivo en representación de la persona o entidad beneficiaria, y no vaya a realizar íntegramente la actuación incentivada, deberá seleccionar a otra entidad colaboradora previamente inscrita en el Registro de Entidades Colaboradoras de la Agencia Andaluza de la Energía para que realice la ejecución de la parte de la actuación que corresponda. Dicho extremo deberá comunicarse a la Agencia Andaluza de la Energía en los términos establecidos en el apartado 8 del Cuadro Resumen.

Dentro de la realización de la actuación incentivada se incluye la emisión de los certificados previo y posterior a la ejecución por parte de una empresa acreditada conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, en los términos definidos en las presentes bases reguladoras y en las correspondientes convocatorias. La entidad acreditada debe tener igualmente la condición de entidad colaboradora de la Agencia Andaluza de la Energía. Ambos certificados deberán ser expedidos por la referida empresa con fecha anterior a la emisión de la factura/s por parte de la entidad colaboradora que ostente la representación de la persona o entidad beneficiaria.

En todas las categorías intervendrán las entidades colaboradoras en la elaboración de los certificados previo y posterior a la ejecución. Dichos certificados se emitirán por la



entidad colaboradora que represente a la persona o entidad beneficiaria, por otra entidad colaboradora seleccionada por esta última, o bien por la entidad colaboradora seleccionada por la persona o entidad beneficiaria en el caso de que no opte por tramitar el incentivo a través de una entidad colaboradora.

En el caso de las actuaciones acogidas a la categoría C de conceptos incentivables:

- i. Los servicios energéticos se llevarán a cabo por una entidad proveedora de servicios energéticos de las previstas en el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero. Dicha entidad podrá coincidir con la entidad colaboradora que emita los certificados previo y posterior a la ejecución, debiendo en tal caso estar adherida como entidad colaboradora para intervenir en ambas actividades.
 - ii. Las empresas que intervengan en la ejecución material de las inversiones de mejora energética vinculada a los servicios energéticos objeto del contrato incentivado, deberán adherirse previamente como entidad colaboradora en la tipología/s de actuación/es que vayan a ejecutar.
- b) La documentación que soporta la emisión de los certificados previo y posterior a la ejecución será la relacionada en dichos formularios y deberá conservarse por parte de la empresa que expida los referidos certificados conforme a lo establecido en el artículo 140 del Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013.
- c) En el caso de personas jurídicas con participación pública sometidas a la legislación de contratos del sector público, deberán prever como condición de solvencia técnica o profesional de sus licitaciones, incluidas las licitaciones de los contratos menores, la inscripción en el Registro de Entidades Colaboradoras de la Agencia Andaluza de la Energía, www.agenciaandaluzadelaenergia.es, asumiendo la adjudicataria las obligaciones que correspondan a su condición de entidad colaboradora en los términos previstos en las presentes bases reguladoras.
- d) En los casos en que las personas o entidades beneficiarias posean políticas de compra, debidamente auditadas, mediante las cuales se asegure la adquisición de los bienes o servicios objeto de incentivo a precios de mercado, dichas políticas de compra se podrán sustituir de la solicitud de las tres ofertas previstas en el artículo 4.12 de las bases tipo, siempre que quede acreditada la superación de las condiciones impuestas en el citado



artículo. Cuando se trate personas jurídicas con participación pública sometidas a la legislación de contratos del sector público, las referidas ofertas podrán ser sustituidas por la resolución de adjudicación del expediente de contratación.



2. CATÁLOGO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS**A. Actuaciones de mejora energética en los procesos**

A.1. Aprovechamiento eficiente de recursos autóctonos o residuales	A.1.1. Generación de energía mediante el aprovechamiento de energías renovables	Objeto: dotación de instalaciones de generación de energía térmica o eléctrica para autoconsumo mediante sistemas basados en el aprovechamiento de energías renovables.	Intensidades de incentivo	
			Generales	Específicas
		<ul style="list-style-type: none"> • Los equipos de generación de biomasa deberán contar con una potencia superior a 5 kW, así como un rendimiento instantáneo superior a 75 %, salvo en el caso de generadores de aire caliente, hornos, secaderos e instalaciones de gasificación o metanización, y en el caso de instalaciones generadoras de electricidad. • Se incluyen las instalaciones aisladas o conectadas a red a través de la red interior de un consumidor, siempre que su potencia no sea superior a 100 kW, o de 1.000 kW en el caso de instalaciones de biomasa. • En el caso de uso de la biomasa, se incluirán medidas para prevenir la contaminación atmosférica. • No se incluyen las instalaciones que hayan empezado a funcionar, salvo en el caso de las actuaciones del tipo a) Mejora energética de instalaciones de energías renovables existentes, ni las operaciones habituales de mantenimiento y sustitución de componentes de las plantas, sin perjuicio de lo dispuesto en la categoría C de actuaciones incentivables para las operaciones de mantenimiento. • En el caso de instalaciones de energía térmica, no se incluyen las acogidas al Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. 	Tecnologías incluidas en el Programa NER300	Actuación a través de entidad colaboradora



a) Mejora energética de instalaciones de energías renovables existentes	<p>Incorporación de equipos o reformas necesarias para la mejora energética de instalaciones de energías renovables, incluida la renovación de los equipos de generación energética.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones a reformar estarán en condiciones de uso, no podrán contar con una vida inferior a cinco años desde su facturación o puesta en marcha, y no se limitará a la sustitución de equipos o elementos defectuosos que no se incluyen dentro del objeto de las actuaciones incentivadas. Las medidas deben afectar a partes considerables de la planta y prolongar las expectativas de vida de la misma, y conllevarán un incremento de la capacidad de producción de energías renovables gracias a la actuación. El coste correspondiente a la mejora/sustitución de elementos generadores (equipo de biomasa, captadores solares, bomba de calor de geotermia, entre otros) deberá suponer más del 50 % del presupuesto incentivable de la actuación. Adicionalmente, podrán admitirse inversiones en otros elementos de la instalación, tales como intercambiadores, depósitos, aislamiento, TIC u otros, siempre que permitan prolongar las expectativas de vida de la planta. 	<p>30 %</p> <p>25 %</p> <p>30 %</p>	
b) Nuevos sistemas de energías renovables	<p>Incorporación de sistemas de aprovechamiento de energías renovables para satisfacer total o parcialmente la demanda de energía de alguno/s del/los proceso/s, incluidas aquellas que permitan la producción de energía eléctrica para autocsumo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> En el caso de instalaciones eléctricas, se incluirán las instalaciones aisladas de la red eléctrica o aquellas en las que el grado de generación para consumo propio (autoconsumo) sea superior al 50 %. Las instalaciones incluirán equipos para el seguimiento energético de su funcionamiento. 	<p>35 %</p> <p>30 %</p> <p>35 %</p>	
c) Grandes sistemas solares térmicos para procesos	<p>Dotación de nuevas instalaciones solares térmicas con superficie de captación solar térmica superior a 25 metros cuadrados, dirigidos a la generación de calor de proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El uso de la energía térmica será diferente de la preparación de agua caliente sanitaria. Las instalaciones incluirán equipos para el seguimiento energético de su funcionamiento. 	<p>40 %</p> <p>35 %</p>	<p>40 %</p>



d) Soluciones avanzadas para la generación energética con energías renovables	<p>Soluciones de generación energética, de acuerdo al alcance y condiciones establecidas en los tipos de actuaciones "Nuevos sistemas de energías renovables" o "Grandes sistemas solares térmicos para procesos", en los que se establecen condiciones específicas adicionales a las establecidas para esos tipos de actuaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de instalaciones aisladas o conectadas a red a través de la red interior de un consumidor, constituirá en alguna de las tecnologías de colectores cilíndrico-parabólicos, ciclo orgánico de Rankine, sistemas abiertos como los motores Stirling, o bien incluir equipos de acumulación, superando el 70 % como grado de generación eléctrica para consumo propio. <p>Alternativamente a la anterior condición, deberán concurrir las tres siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las inversiones realizadas se identificarán a partir de una auditoría energética, realizada de acuerdo a normas UNE-EN. • La persona o entidad beneficiaria deberá tener implantado un Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la norma ISO 50.001. Asimismo, la entidad colaboradora deberá contar, para la ejecución de la actuación, con la certificación de su Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la norma ISO 50.001. • Las instalaciones incluirán equipos para el seguimiento energético de su funcionamiento, incluidas funciones de control a distancia.
		<p>45 %</p> <p>45 %</p> <p>45 %</p>

A.1. Aprovechamiento eficiente de recursos autoctonos o residuales		Objeto : producción y/o logística de biomasa y biocombustibles sostenibles, destinados a su aprovechamiento energético, que cumplen con los criterios de sostenibilidad establecidos en la Directiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables o aquella que la sustituya o complementa.					
A.1.2. Desarrollo de la cadena de la biomasa, mediante proyectos de producción y/o logística de la biomasa y biocombustibles.		<ul style="list-style-type: none"> • Se incluyen las inversiones necesarias para la implantación de equipos, instalaciones y procesos que permitan el aprovechamiento más eficiente (en comparación con otros equipos, instalaciones o procesos, que se identificarán) de la energía necesaria en nuevas plantas/procesos, o existentes, destinadas a la producción de biocombustibles sólidos, la fabricación de biocarburantes puros o la producción de biogases. • Asimismo, se incluyen: <ul style="list-style-type: none"> - Como inversiones para la producción de combustibles a partir de fuentes renovables, los proyectos de recogida y pretratamiento de la biomasa. - Como actuaciones necesarias para la logística y distribución, el transporte, y distribución hasta el centro de transformación energética de la biomasa, biogases y aceites usados para su uso como biocarburantes, así como los proyectos de infraestructuras móviles o fijas para la distribución hasta el usuario final de biocombustibles sólidos, líquidos o gaseosos. • En el ámbito de los biocarburantes, se cumplirán las condiciones particulares establecidas en el artículo 11 del Decreto 303/2015, de 21 de julio. • No se incluyen las instalaciones que hayan empezado a funcionar ni las operaciones habituales de mantenimiento y sustitución de componentes de las plantas. 					
Tipo de proyecto	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidad de incentivo				
a) Actuaciones o proyectos de producción o logística de biomasa	Inversiones en nuevos sistemas o procesos que abarcan una parte de la cadena de la biomasa, bien destinados a la producción, bien a la logística y/o distribución hasta los usuarios de la misma, que llevan a cabo su transformación energética.	<ul style="list-style-type: none"> • Los proyectos no podrán consistir, exclusivamente, en el almacenamiento sin que exista tratamiento de la biomasa. • Se excluye la ayuda a autocargadores forestales. 	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Generales</td><td style="width: 50%;">Uso de TIC para la medición y seguimiento energético</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">35 %</td><td style="text-align: center;">40 %</td></tr> </table>	Generales	Uso de TIC para la medición y seguimiento energético	35 %	40 %
Generales	Uso de TIC para la medición y seguimiento energético						
35 %	40 %						



b) Actuaciones o proyectos de producción o logística de biomasa arbórea o herbácea	Inversiones en nuevos sistemas o procesos que abarcan una parte de la cadena de la biomasa arbórea, herbácea o mezcla de ambas, procedente de residuos agrícolas y/o vegetales urbanos, bien destinados a su recogida o tratamiento, bien a la logística y/o distribución hasta los usuarios de la misma, que llevan a cabo su transformación energética.	<ul style="list-style-type: none"> Los proyectos no podrán consistir, exclusivamente, en el almacenamiento sin que exista tratamiento de la biomasa. Se excluye la ayuda para proyectos de biomasa forestal o de residuos agroindustriales. 	45 %	
c) Soluciones integrales para producción, distribución y logística de la biomasa o fabricación de biocarburantes	Inversiones en nuevos sistemas o procesos que abarcan la totalidad de la cadena de la biomasa, con independencia de su procedencia, desde su producción hasta su expedición para su uso energético o comercialización. Se incluye, asimismo, las inversiones para la fabricación de biocarburantes, aun no contemplando su distribución o logística.	<ul style="list-style-type: none"> Para los biocombustibles se deberá certificar el cumplimiento de las normas de calidad aplicable, según estándares nacionales o internacionales. En particular, en el caso de que las actuaciones se dirijan a la producción o distribución de pellets de madera, estos deberán estar certificados según estándar internacional ISO 17225-2. En el caso de plantas de fabricación de biocarburantes o de producción de biocombustibles sólidos, la capacidad de producción anual será al menos de 1.000 ttep/año. 	45 %	50 %

A.1. Aprovechamiento eficiente de recursos autóctonos o residuales

A.1.3. Aprovechamiento de energía residual

Objeto: implantación del equipamiento e instalaciones, así como reforma de instalaciones existentes, necesarias para el aprovechamiento de energías residuales en los procesos.

- Se deberá propiciar un ahorro de energía primaria en comparación con la situación inicial, sin aprovechamiento de energía residual, además de una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
- El aprovechamiento de la energía residual excedente puede darse dentro de la misma empresa beneficiaria o entre varias entidades que lleguen a acuerdos de suministro y consumo de energía, siempre que no se configuren como sistemas urbanos de calefacción y/o refrigeración.



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo	
			Generales	Específicas
a) Incorporación de equipos que permitan el aprovechamiento de energías residuales	Incorporación de recuperadores de calor o mejora energética de los equipos existentes para el aprovechamiento de energías residuales.	<ul style="list-style-type: none"> Las actuaciones consistirán en la instalación de los equipos e instalaciones necesarias para el precalentamiento del aire de combustión con los gases de salida, la instalación de economizadores de agua en calderas, la recuperación del calor residual generado en los sistemas de compresión de aire, la recuperación del calor de un circuito de condensación, o la recuperación de condensados o del calor de purgas, y de otros equipos e instalaciones análogos, contemplándose la generación de fluido térmico para uso en proceso. 	30 %	35 %
b) Rediseño de procesos que permitan el aprovechamiento de energías residuales	Incorporación de nuevos sistemas de aprovechamiento de energías residuales o reforma de los existentes, que impliquen una modificación sustancial del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> Las inversiones realizadas se identificarán a partir de una auditoría energética, realizada de acuerdo a normas UNE-EN, o bien mediante un estudio específico acerca del potencial de aprovechamiento de la energía residual de los procesos. Las instalaciones incluirán equipos para el seguimiento de su funcionamiento mediante sistemas de gestión energética. 	35 %	40 %
A.2. Mejora de la eficiencia energética y mayor contribución a la protección ambiental		Objeto: Mejora energética de equipos, instalaciones o procesos mediante la reducción del consumo energético gracias a la adopción de medidas de ahorro y eficiencia energética, salvo aquellas dirigidas a operaciones de transporte.		
A.2.1. Reformas de instalaciones o procesos para la mayor eficiencia energética		<ul style="list-style-type: none"> La actuación de mejora energética será capaz de permitir una reducción anual de al menos el 10 % del consumo de energía, en términos de energía primaria, estimada en base a las características de los equipos, instalaciones o procesos antes y después de la actuación de mejora energética. Asimismo, la actuación deberá propiciar una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero. 		
Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo	
			Generales	Específicas
			Ámbito	Uso de TIC
			Actuaciones a	



			prioritario RS3	para la medición y seguimiento energético	través de entidades colaboradoras
a) Renovación de equipos e instalaciones para mayor eficiencia energética	Renovación de uno o varios de los equipos o elementos de las instalaciones por otros que la doten de una mayor eficiencia energética.	<ul style="list-style-type: none"> Las actuaciones consistirán en la renovación de equipos generadores o consumidores finales de energía por otros de mayor eficiencia energética. 	25 %	30 %	35 %
b) Mejora energética de los procesos	Modificaciones en procesos que permitan una mayor eficiencia energética en el desarrollo de las actividades de producción de bienes o servicios.	<ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones incluirán equipos para el seguimiento de su funcionamiento mediante sistemas de gestión energética. La mejora energética debe abarcar a la totalidad de equipos o elementos que forman parte de alguno de los procesos de la pyme beneficiaria. 	35 %	35 %	40 %
c) Soluciones avanzadas para la reforma de instalaciones o procesos	Soluciones para la mayor eficiencia energética de instalaciones o procesos, de acuerdo al alcance y condiciones establecidas en los tipos de actuaciones "Renovación de equipos e instalaciones" o "Mejora energética de los procesos en los que se establecen condiciones específicas adicionales a las establecidas para esos tipos de actuaciones.	<ul style="list-style-type: none"> La actuación de mejora energética será capaz de permitir una reducción anual de al menos el 20 % del consumo de energía, en términos de energía primaria, estimada en base a las características de los equipos, instalaciones o procesos antes y después de la actuación de mejora energética. Las instalaciones incluirán equipos para el seguimiento de su funcionamiento, mediante sistemas de gestión energética. <p>Alternativamente a las anteriores condiciones, deberán concurrir las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las inversiones realizadas se identificarán a partir de una auditoría energética, realizada de acuerdo a normas UNE-EN. La persona o entidad beneficiaria deberá tener implantado un Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la norma ISO 50.001. Asimismo, la entidad colaboradora deberá contar, para la ejecución de la actuación, con la certificación de su Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la norma ISO 50.001. 	35 %	40 %	No aplica 40 %



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas		Intensidades de incentivo	
		Generales	Ámbito prioritario RIS3	Especificas	Actuación a través de entidad colaboradora
a) Renovación de cogenereaciones existentes	Mejora de una unidad de cogenereación ya existente o la conversión de una central de generación de electricidad ya existente en una unidad de cogenereación	<ul style="list-style-type: none"> • El ahorro de energía primaria global, proporcionada por la nueva unidad de cogenereación, con respecto a la producción separada de calor y electricidad de conformidad con lo dispuesto en la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, por la que se modifican las Directivas 2009/125/CE y 2010/30/UE y por la que se derogan las Directivas 2004/8/CE y 2006/32/CE. 		30 %	35 %
b) Implantación de nueva cogenereación	Implantación de una nueva cogenereación de alta eficiencia, de potencia menor o igual a 1.000 kW, y siempre que el grado de autoconsumo de energía eléctrica sea de al menos el 50 %, incluida la cogenereación a partir de energías renovables.			35 %	40 %



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo		
			Generales	Ámbito prioritario RIS3	Específicas
a) Renovación de equipos e instalaciones para la sustitución de combustibles o energías tradicionales	Implantación de instalaciones de generación térmica que usan combustibles de menor impacto ambiental, con o sin almacenamiento de combustible en la propia instalación.	<ul style="list-style-type: none"> La actuación de mejora energética deberá ser capaz de permitir una reducción anual del 5 % del consumo de energía. Este porcentaje estará referido al consumo del equipo o proceso objeto de la mejora, o bien a la energía sustituida. 	25 %	30 %	35 %
b) Soluciones avanzadas para la sustitución de combustibles o energías tradicionales	Implantación de instalaciones de generación térmica que usan combustibles de menor impacto ambiental, con o sin almacenamiento de combustible en la propia instalación, gracias a las que se consigue una mayor	<ul style="list-style-type: none"> La actuación de mejora energética deberá permitir una reducción anual del 10 % del consumo de energía. Este porcentaje estará referido al consumo del equipo o proceso objeto de la mejora, o bien a la energía sustituida. Las instalaciones incluirán equipos para el seguimiento de su funcionamiento mediante sistemas de gestión energética. 	30 %	35 %	40 %



contribución a la reducción del consumo de energía.				
---	--	--	--	--

B. Procesos o soluciones inteligentes para la evaluación y la gestión energética**B. Procesos o soluciones inteligentes para la evaluación y la gestión energética**

- Objeto:** implantación de sistemas o procesos que permitan avanzar en la evaluación de la eficiencia energética o en la gestión energética, incluida la dotación de equipos e instalaciones destinadas a conseguir un mejor desempeño en el funcionamiento de las instalaciones energéticas en los procesos, mediante aplicación de las tecnologías de la información y comunicación TIC.
- Los equipos o sistemas objeto del incentivo deberán tener una relación directa con el seguimiento o gestión energética. Particularmente, se incluye la dotación de los elementos necesarios para el control inteligente de procesos o flotas de vehículos, exclusivamente dirigidos al seguimiento y control energético de dichos procesos o flotas.
 - La actuación se acompañará de elementos (equipos, medidas, actividades o procedimientos) que se dirijan a facilitar una reducción del consumo de energía y de la emisión de gases de efecto invernadero. Se requerirá que exista, al menos, uno de los referidos elementos por actuación.
 - Las actuaciones deberán incluir inversiones en equipos o elementos para la evaluación o la gestión energética.

Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas			Intensidades de incentivo
		Generales	Ámbito prioritario RIS3	Mayor contribución a la reducción del consumo de energía	
					Específicas



a) Elementos de contabilización y seguimiento.	Inversiones en la adquisición de equipos o sistemas para la medición y seguimiento del consumo o generación de energía, incluidas las sondas u otros elementos necesarios para su análisis que permitan un análisis por sectores o tipología de equipos o instalaciones de un proceso o conjunto de procesos.	<ul style="list-style-type: none"> Los elementos de medición serán adicionales a los propios del control del proceso. Las inversiones o gastos objeto del incentivo se dirigirán exclusivamente a la puesta en marcha o ampliación de sistemas de contabilización y seguimiento energético. 	25 %	30 %	30 %	35 %
b) Implantación de sistemas de gestión energética de flotas de transporte	Incorporación de sistemas de gestión energética de una flota de transporte, ya sea de vehículos ligeros o pesados, cuya finalidad sea su mejora energética.	<ul style="list-style-type: none"> El sistema de gestión deberá incluir una optimización de las rutas a través de la localización y comunicación central, además de un sistema de seguimiento y control de los parámetros de funcionamiento de los vehículos. La implantación del sistema de gestión energética será capaz de permitir una reducción anual del consumo de combustible respecto de la situación inicial, en condiciones similares de servicio, de al menos el 5 % del consumo de energía, no contemplándose la implantación de sistemas que se dirijan exclusivamente a la geolocalización y/o comunicación. El número de vehículos de la flota objeto del sistema de gestión incentivado deberá ser de al menos cinco vehículos. 	35 %	30 %	35 %	40 %
c) Implantación de sistemas de gestión energética	Implantación de sistema de gestión energética que permita la mejora continua y sistemática en el desempeño energético de alguno/s de los procesos de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> El sistema de gestión energética estará certificado por un organismo independiente con arreglo a normas europeas o internacionales, particularmente mediante norma ISO 50.001. 	30 %	35 %	40 %	40 %
d) Evaluación energética	Evaluación energética comparada de la eficiencia energética	<ul style="list-style-type: none"> Las entidades beneficiarias sólo podrán ser entidades sin ánimo de lucro o agrupaciones de personas físicas o jurídicas, desarrollando la actividad económica que conlleva la realización de la actuación. El grupo de empresas que participen en la actuación será de, al menos cinco empresas, que no tengan el carácter de asociadas o vinculadas de acuerdo al Anexo I del 	35 %	40 %	45 %	45 %



	Reglamento (UE) núm. 651/2014 de la Comisión, de 17 de junio de 2014.
--	---

C. Actuaciones de mejora energética en los procesos a través de servicios energéticos.

C. Actuaciones de mejora energética en los procesos a través de servicios energéticos.	Objeto: Puesta en marcha de contratos de servicios energéticos ligados a inversiones de mejora energética en los procesos, en los que las inversiones y/o gastos necesarios para dichas mejoras no son asumidos directamente por la persona o entidad beneficiaria como cliente final.
	<ul style="list-style-type: none">• El contrato de servicios energéticos objeto del incentivo tendrán una vigencia no inferior a 3 años, estará vinculado a un contrato para la realización de inversiones o gastos de mejora energética incluidas en alguna de las tipologías de actuaciones establecidas en las condiciones específicas de la presente categoría, y deberá cumplir las condiciones establecidas para las mismas. Estas inversiones no podrán consistir en bienes ya usados.• El contrato de servicios energéticos deberá estar suscrito entre la entidad beneficiaria del incentivo y una empresa proveedora de servicios energéticos, o bien entre la entidad beneficiaria y otra persona o entidad que adquiera el compromiso de la realización de las inversiones de mejora energética y la prestación de los servicios energéticos, que serán llevados a cabo por una o varias empresas proveedoras de servicios energéticos, adheridas como entidades colaboradoras.• El alcance de los servicios energéticos contratados abarcará al menos el mantenimiento total, tanto preventivo como correctivo, así como el seguimiento de los resultados del proyecto o actuación, pudiendo corresponder la financiación de las inversiones y/o gastos necesarios para la realización de las mejoras energéticas o su titularidad a otras entidades diferentes de la empresa o empresas prestadoras de los servicios energéticos. <p>En cualquier caso, los servicios energéticos se llevarán a cabo para asegurar el funcionamiento óptimo de los bienes objeto de las inversiones realizadas y su seguimiento, debiendo comenzar los mismos una vez que se realicen dichas inversiones y estén disponibles para operar.</p> <ul style="list-style-type: none">• El periodo de puesta en marcha del contrato objeto de incentivo será de un año desde la firma del mismo.



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Porcentajes adicionales sobre las intensidades de incentivo de las tipologías de actuaciones de mejora energética	
			Generales	Específicas
a) Medidas de mejora energética	Actuaciones que incluyen soluciones básicas para la mejora energética en procesos e instalaciones existentes, de acuerdo al alcance establecido en el apartado A del presente Catálogo de Actuaciones Energéticas.	<ul style="list-style-type: none"> Las inversiones realizadas en el marco de los contratos de servicios energéticos se adecuarán al alcance y condiciones establecidas en alguna de las siguientes tipologías de actuaciones de mejora energética del presente catálogo: A.1.1.b), A.1.3.a), A.2.1.a), A.2.2.a), A.2.2.b), A.2.3.a) o B.a). 	+ 5 %	+ 10 %
b) Actuaciones avanzadas de mejora energética	Actuaciones que incluyen soluciones avanzadas para la mejora energética en procesos e instalaciones existentes, de acuerdo al alcance establecido en el apartado A del presente Catálogo de Actuaciones Energéticas.	<ul style="list-style-type: none"> Las inversiones realizadas en el marco de los contratos de servicios energéticos se identificarán a partir de una auditoría energética, realizada de acuerdo a normas UNE-EN, y se adecuarán al alcance y condiciones establecidas en alguna de las siguientes tipologías de actuaciones de mejora energética del presente catálogo: A.1.1.c), A.1.1.d), A.1.3.b), A.2.1.b), A.2.1.c), A.2.3.b) y A.3.b) o B.b). La entidad colaboradora deberá contar, para la ejecución de las inversiones de mejora energética objeto del contrato, con la certificación de su Sistema de Gestión Energética, de acuerdo a la norma ISO 50.001. 	+ 10 %	+ 15 %



ANEXO AL CUADRO RESUMEN III

LÍNEA DE INCENTIVOS REDES INTELIGENTES

CATÁLOGO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS

El presente Catálogo de Actuaciones Energéticas recoge los tipos de actuaciones que se incluyen en cada uno de los conceptos incentivables del apartado 2.a) del Cuadro Resumen, y contiene tanto la delimitación de cada una de las actuaciones y su objeto, como su alcance y condiciones específicas de ejecución, a los que se aplica una intensidad general de incentivo. Se distinguen, asimismo, intensidades específicas de incentivo que son de aplicación en función de la concurrencia de determinados elementos o características especiales de ejecución de la actuación incentivada. Estas intensidades específicas no son acumulables a la intensidad general de incentivo. Únicamente en el caso de la categoría C de conceptos incentivables, se prevén unos porcentajes adicionales que se sumarían a las intensidades de incentivo previstas para las tipologías de actuaciones de mejora energética del presente catálogo que se realicen ligados a contratos de servicios energéticos.

Se podrá acceder al presente catálogo igualmente a través de la página web de la Agencia Andaluza de la Energía www.agenciaandaluzadelaenergia.es.

1. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

1.1 Condiciones referidas a las actuaciones:

- a) Las actuaciones incentivadas deberán permitir el desarrollo de las redes energéticas, la mejora de la calidad del suministro de electricidad o el impulso a la transformación de las ciudades de la Comunidad Autónoma de Andalucía hacia un modelo de ciudad inteligente, energéticamente sostenible a través de la descarbonización en el sector del transporte. Para ello, en las tipologías B.1., B.2. y categoría C de conceptos incentivables, previamente a la ejecución de la actuación incentivada, por parte de alguna de las empresas acreditadas conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, se emitirá un certificado que se pronunciará sobre la viabilidad, eficacia y adecuación de las medidas energéticas solicitadas para satisfacer las necesidades identificadas, así como los resultados esperados, y una vez finalizada, se emitirá, igualmente por una de las referidas empresas, un nuevo certificado que se pronunciará sobre la eficacia de dichas medidas ejecutadas para el logro de los objetivos y resultados esperados, todo ello conforme a los formularios que se establezca junto a la convocatoria de incentivos, quedando constancia de su suscripción (previa y posterior a la ejecución) en la aplicación informática habilitada al efecto. En el caso de personas jurídicas, dichos certificados serán suscritos con firma electrónica conjuntamente por la empresa acreditada conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, y por el técnico



cualificado de dicha empresa previsto en la citada norma. La información sobre la cumplimentación de dichos certificados será publicada en la página web la Agencia Andaluza de la Energía. El requisito del certificado previo y posterior a la ejecución será de aplicación a los conceptos y tipología de actuaciones, conforme al alcance de la intervención de las entidades colaboradoras, según se detalla a continuación:

Conceptos y tipologías de actuaciones incentivables	Alcance de la Intervención de entidades colaboradoras en las actuaciones incentivables		
		Intervención de empresas acreditadas conforme al Real Decreto 56/2016 para la elaboración de certificados previo y posterior a la ejecución	No se requiere
A.1. Infraestructuras para la implantación de redes inteligentes, <i>smart grids</i> .			
A.2. Mejora de las infraestructuras de suministro de energía.			
B.1. Infraestructuras y procesos que faciliten el uso de la electricidad o combustibles alternativos	B.1.1. Instalaciones para el suministro de combustibles alternativos.	a) Suministro de bienes o prestación de servicios incentivables.	Sí
B.2. Sistemas para la descarbonización del transporte	B.1.2. Aprovechamiento de energías renovables para la movilidad sostenible.	b) Ejecución material de las actuaciones incentivables.	



	B.2. Adquisición o transformación de vehículos energéticamente eficientes.	c) Tramitación solicitudes de incentivo en representación de las personas o entidades beneficiarias. d) Cesionarias del derecho de cobro.	Las entidades colaboradoras intervendrán en la letra a), b), c) y d) en todo caso. Las intervenciones previstas en las letras c) y d) no son de aplicación a aquellas entidades beneficiarias que sean administraciones públicas o personas jurídicas con participación pública sometidas a la legislación de contratos del sector público.	No se requiere	No se requiere
	B.3. Actuaciones de concientización de la movilidad sostenible.				

C. Actuaciones para la descarbonización del transporte a través de servicios energéticos.	a) Prestación de los servicios energéticos incentivables. b) Ejecución material de las actuaciones incentivables, incluida la venta de vehículos alternativos. c) Tramitación solicitudes de incentivo en representación de las personas o entidades beneficiarias. d) Cessionarias del derecho de cobro.	Sí Las entidades colaboradoras intervendrán en las letras a) y b) en todo caso. Las intervenciones indicadas en las letras c) y d) serán de aplicación cuando los solicitantes sean personas físicas, y en el resto de casos, cuando los solicitantes opten por dicha intervención.
---	--	---

Los referidos certificados tendrán carácter positivo cuando concluyan, conforme a la información contenida en los mismos, que las medidas propuestas/ejecutadas son viables y eficaces para satisfacer las necesidades identificadas, se disponga de la autorizaciones y documentación que soporta la información proporcionada en dicho certificado, supongan, en su caso, una mejora energética en el transporte o el despliegue de la infraestructura necesaria para ello, adecuándose a las condiciones previstas en las bases reguladoras de los incentivos y que permitan el logro de los objetivos y resultados esperados. En caso contrario, los certificados tendrán carácter negativo, lo que supondrá que la actuación incentivada no cumple con las condiciones de ejecución exigidas para su incentivación, determinando la



pérdida del derecho al cobro del incentivo concedido. Una vez emitido un certificado negativo por la empresa acreditada conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, no se admitirá que sea sustituido por un certificado positivo emitido por una entidad colaboradora distinta de la anterior.

Para el resto de actuaciones, se establecerá en el presente catálogo las condiciones específicas de ejecución que permitan garantizar el cumplimiento del objeto y alcance específico definido para cada tipo de actuación.

- b) Las actuaciones incentivadas deberán cumplir con el objeto, el alcance, las condiciones y elementos de ejecución previstos en el presente catálogo. La referida ejecución no puede derivarse del cumplimiento de la normativa nacional o comunitaria.
- c) La intensidad de los incentivos se aplica sobre el coste de la inversión incentivable, salvo en el caso de aquellas actuaciones acogidas al Decreto 303/2015, de 21 de julio en las que la intensidad se aplica sobre los costes incentivables en los términos previstos en dicha norma.

En el caso de la tipología A.1.de infraestructuras para la implantación de redes inteligentes, *smart grids*, salvo en las actuaciones de realización de estudios o herramientas TIC, así como en la tipología A.2. de mejora de las infraestructuras de suministro de energía, el importe del incentivo no podrá exceder de la diferencia entre los costes incentivables y el beneficio de explotación de la inversión. Asimismo, en las referidas actuaciones, el beneficio de explotación se deducirá de los costes incentivables *ex ante*.

En las actuaciones de la categoría C de conceptos incentivables, la intensidad de incentivo se aplica sobre el coste de la mejora energética.

- d) Las actuaciones de la categoría A de conceptos incentivables deberán contar con una inversión mínima de 3.000 euros (IVA excluido), y perseguir un aumento de la eficiencia en la generación, distribución y/o consumo de energía a través del uso de las TIC sobre las redes eléctricas. En el objeto de las actuaciones se especificarán aquellas que requieran de una inversión mínima.
- e) Las actuaciones de la categoría B de conceptos incentivables deberán contar con una inversión mínima será de 3.000 euros (IVA excluido), salvo las relativas a las instalaciones para el uso de fuentes y vectores energéticos alternativos a los que se vienen usando tradicionalmente, en las que la inversión mínima será de 500 euros



(IVA excluido), y perseguir una mejora de la eficiencia energética en el transporte, mediante el desarrollo de instalaciones y de otros medios que faciliten el desarrollo de una movilidad más sostenible.

- f) Las actuaciones de la categoría C de conceptos incentivables consistirán en la mejora de la eficiencia energética en el transporte realizados en el marco de contratos de servicios energéticos, de infraestructuras y de otros medios que faciliten una movilidad más sostenible. Asimismo, las inversiones asociadas a la mejora energética deberán estar finalizadas durante el periodo de la puesta en marcha del contrato de servicios energéticos, y en cualquier caso, con carácter previo al pago del incentivo.
- g) Los plazos máximos para la ejecución de las actuaciones incentivadas se valorarán técnicamente en función del objetivo o finalidad y características de cada actuación, y se establecerán en las correspondientes resoluciones de concesión del incentivo. Previamente, la Agencia Andaluza de la Energía informará a través de las correspondientes guías o comunicaciones informativas publicadas en su página web de los plazos estimados con carácter general para cada una de las actuaciones previstas en el presente catálogo.
- h) Los elementos de ejecución para los que se distinguen intensidades específicas de incentivo son los siguientes:
- i. *Ámbito prioritario RIS3*. El ámbito de las prioridades de especialización se identifica en la Estrategia de Innovación de Andalucía 2014-2020 RIS3 y comprende a aquellas actuaciones realizadas en los sectores de movilidad y logística, industria avanzada vinculada al transporte, turismo, cultura y ocio, así como salud y bienestar social, incluyéndose, en su caso, la industria agroalimentaria, las energías renovables, eficiencia energética y la construcción sostenible. La persona o entidad beneficiaria deberá identificar si su actividad empresarial se incluye dentro de uno de los referidos sectores.
 - ii. *Actuaciones en municipios con menos de 20.000 habitantes*. Actuaciones asociadas a la inteligencia de las redes de energía, la mejora de la calidad del suministro energético o la descarbonización del transporte, promovidos o desarrolladas por las entidades locales descritas en el apartado 4.a) del Cuadro Resumen en municipios con menos de 20.000 habitantes en los que las cifras oficiales del número de habitantes se corresponderán con los del año 2015, de acuerdo a los datos publicados por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía. Las actuaciones deberán contribuir al desarrollo económico local, y a la concienciación de la sociedad en el caso de la descarbonización del transporte, que se acreditará mediante informe emitido por la persona representante de la entidad local, a través del que se detallan las actividades desarrolladas, asociadas a la actuación objeto del incentivo, que contribuyen al referido desarrollo y, en su caso, concienciación de la sociedad, incluyendo el alcance de las actuaciones y cómo se realiza la referida contribución.



- iii. *Uso de herramientas TIC.* Implantación de equipos y/o sistemas que incorporan tecnologías de información y comunicación TIC destinados a facilitar el estudio de la demanda, un uso eficiente de la energía por parte de la ciudadanía (empresas, particulares y administraciones públicas), el despliegue de las redes inteligentes, o la generación distribuida en red de distribución de media y baja tensión. Asimismo, en el ámbito de la difusión de la movilidad sostenible, se refiere a las actuaciones de difusión en las que el soporte de la comunicación se basa en técnicas y medios de comunicación on line o a través de redes.
- iv. *Aprovechamiento de energías autóctonas.* El desarrollo de las actuaciones objeto del incentivo contempla el máximo aprovechamiento de energías autóctonas, que se acreditará mediante informe emitido por la persona representante de la entidad beneficiaria, a través del que se detalle el nivel de aprovechamiento de energías renovables alcanzado, en relación al potencial de aprovechamiento existente.
- v. *Infraestructura para recarga de vehículos destinados a servicios públicos.* Aquella que facilite el uso de la electricidad, el gas o el hidrógeno como vectores energéticos o combustibles que conlleven bajas emisiones, en vehículos o flotas de vehículos destinados a servicios públicos o a uso público o colectivo, y sometido a una obligación de servicio público, e incluyen sistemas de gestión de las infraestructuras. La acreditación del uso de la infraestructura para los vehículos referidos, se realizará mediante declaración responsable incluida, al efecto, en los modelos facilitados por la Agencia Andaluza de la Energía a través de su página web, de acuerdo al apartado 25.f) 2º del Cuadro Resumen.

1.2. Condiciones referidas a las entidades colaboradoras:

- a) En los casos en que la entidad colaboradora tramite el incentivo en representación de la persona o entidad beneficiaria y no vaya a realizar integralmente la actuación incentivada, deberá seleccionar a otra entidad colaboradora previamente inscrita en el Registro de Entidades Colaboradoras de la Agencia Andaluza de la Energía para que realice la ejecución de la parte de la actuación que corresponda. Dicho extremo deberá comunicarse a la Agencia Andaluza de la Energía en los términos establecidos en el apartado 8 del Cuadro Resumen.

Dentro de la realización de la actuación incentivada, se incluye la emisión de los certificados previo y posterior a la ejecución por parte de una empresa acreditada conforme al Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, en los términos definidos en las presentes bases reguladoras y en las correspondientes convocatorias. La entidad acreditada debe tener igualmente la condición de entidad colaboradora de la Agencia Andaluza de la Energía. Ambos certificados deberán ser expedidos por la referida empresa con fecha anterior a la emisión de la factura/s por parte de la entidad colaboradora que ostente la representación de la persona o entidad beneficiaria.



En las tipologías B.1., B.2. y la categoría C de conceptos incentivables, intervendrán las entidades colaboradoras en la elaboración de los certificados previo y posterior a la ejecución. Dichos certificados se emitirán por la entidad colaboradora que represente a la persona o entidad beneficiaria, por otra entidad colaboradora seleccionada por esta última, o bien por la entidad colaboradora seleccionada por la persona o entidad beneficiaria en la categoría C, en el caso de que no opte por tramitar el incentivo a través de una entidad colaboradora.

En el caso de las actuaciones acogidas a la categoría C de conceptos incentivables:

- i. En el caso de actuaciones acogidas a la tipología B.1. de infraestructuras y procesos que faciliten el uso de la electricidad y combustibles alternativos, los servicios energéticos se llevarán a cabo por una entidad proveedora de servicios energéticos de las previstas en el Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero. Dicha entidad podrá coincidir con la entidad colaboradora que emita los certificados previo y posterior a la ejecución, debiendo en tal caso estar adherida como entidad colaboradora para intervenir en ambas actividades.
 - ii. Las empresas que intervengan en la ejecución material de las inversiones de mejora energética vinculada a los servicios energéticos objeto del contrato incentivado, deberán adherirse previamente como entidad colaboradora en la tipología/s de actuación/es que vayan a ejecutar.
- b) La documentación que soporta la emisión de los certificados previo y posterior a la ejecución será la relacionada en dichos formularios y deberá conservarse por parte de la empresa que expida los referidos certificados, conforme a lo establecido en el artículo 140 del Reglamento (UE) nº 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de diciembre de 2013.
 - c) En el caso de Administraciones Públicas y personas jurídicas con participación pública relacionadas en el apartado 4.a) del Cuadro Resumen y sometidas a la legislación de contratos del sector público, deberán prever como condición de solvencia técnica o profesional de sus licitaciones, incluidas las licitaciones de los contratos menores, la inscripción en el Registro de Entidades Colaboradoras de la Agencia Andaluza de la Energía www.agenciaandaluzadeenergia.es, asumiendo la adjudicataria las obligaciones que correspondan a su condición de entidad colaboradora en los términos previstos en las presentes bases reguladoras.



- d) En los casos de personas o entidades beneficiarias que tengan la consideración de empresa y posean políticas de compra, debidamente auditadas, mediante las cuales se asegure la adquisición de los bienes o servicios objeto de incentivo a precios de mercado, dichas políticas de compra podrán sustituir a la solicitud de las tres ofertas previstas en el artículo 4.12 de las bases tipo, siempre que quede acreditada la superación de las condiciones impuestas en el citado artículo. Cuando se trate de Administraciones Públicas o personas jurídicas con participación pública sometidas a la legislación de contratos del sector público, las referidas ofertas podrán ser sustituidas por la resolución de adjudicación del expediente de contratación.



2. CATÁLOGO DE ACTUACIONES ENERGÉTICAS

A. Herramientas para el impulso de redes inteligentes

A.1. Infraestructuras para la implantación de redes inteligentes, <i>smart grids</i>.	<p>Objeto. Desarrollo de proyectos de infraestructura, análisis y/o evaluación, así como de aplicación de las TIC a las redes de energía con el fin de contribuir a un sistema de suministro eléctrico económicamente más eficiente, sostenible, con pocas pérdidas y con una calidad, seguridad de suministro y fiabilidad elevados, que incorpore elementos de gestión inteligente de la energía en el ámbito municipal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las entidades beneficiarias de estos incentivos podrán ser las personas jurídicas que tengan la condición de empresa, así como las entidades locales territoriales y las entidades que integran el sector público local. • Se incluyen actuaciones dirigidas a configurar un modelo energético más eficiente mediante la incorporación de elementos que posibiliten la gestión inteligente de la energía en el ámbito de la movilidad inteligente o configuración de barrios y parques empresariales inteligentes, entre otras, siempre que se desarrollen en el ámbito urbano. • Las infraestructuras estarán sujetas, en su caso, a normas en materia de tarifas y acceso, de conformidad con la legislación sobre el mercado interior de la energía. • Quedan fuera del ámbito del objeto de la presente categoría, los proyectos de almacenamiento de gas y electricidad.
--	--

Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas			
		Generales	Uso de herramientas TIC	Aprovechamiento de energías autóctonas	Actuaciones en municipios con menos de 20.000 habitantes
Intensidades de incentivo					
a) Realización de estudios o implantación de herramientas TIC.	Inversiones y gastos que permitan impulsar el estudio de la demanda energética y la gestión de la demanda mediante la implantación de herramientas TIC, así como las que permitan la implantación de dichas herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de aplicaciones para el estudio de la demanda, dichos estudios y/o implantación de herramientas TIC deberán permitir entender mejor el consumo de energía y, en caso de uso de herramientas TIC, actuar sobre las puntas de consumo relacionadas con la demanda, contribuyendo de esa forma a minimizar las infraestructuras necesarias, reduciendo además las pérdidas del sistema. • En otros casos diferentes del estudio de la demanda, el uso de las herramientas TIC, deberán facilitar una generación distribuida en la red de distribución de media y baja tensión. 	20 %	30 %	40 %
b) Desarrollo de redes inteligentes.	Inversiones para la incorporación de sistemas propios de las redes inteligentes (equipos, líneas o instalaciones), además de las herramientas TIC necesarias.	<ul style="list-style-type: none"> • Las instalaciones serán de distribución de baja y media tensión, debiendo estar destinadas a la comunicación digital bidireccional, instantánea o casi instantánea, el seguimiento o la gestión interactiva e inteligente de la producción de electricidad, su 	30 %	40 %	50 %
60 %					



c) Proyectos integrados en actuaciones globales.	Inversiones para el desarrollo de redes inteligentes que se encuentren integradas en actuaciones globales de promoción de las ciudades inteligentes, que se muevan por alguno de los objetivos siguientes: ahorro y mejora de eficiencia en la gestión, prestación y accesibilidad a los servicios públicos, fomento de la innovación, promoción de la transparencia y la apertura de datos públicos, o fomento de la interoperabilidad de servicios interadministrativos.	transporte, distribución y consumo en una red eléctrica con el fin de desarrollar una red que integre eficientemente la conducta y las actuaciones de todos los usuarios conectados a ella (productores, consumidores y quienes actúan en ambas calidades).	• El despliegue de redes inteligentes tendrá como requisito previo la existencia de un sistema de medición inteligente.	40 %	50 %	60 %	70 %
--	--	---	---	------	------	------	------

A.2. Mejora de las infraestructuras de suministro de energía	Objeto: Adquisición de los medios necesarios para mejorar la calidad del suministro energético, que solucionen déficits en cuanto a la calidad de suministro eléctrico en zonas con necesidades de suministro.
	<ul style="list-style-type: none"> Las entidades beneficiarias de estos incentivos solamente podrán ser las empresas distribuidoras de energía eléctrica inscritas en el Registro de Distribuidores del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital. Se incluyen los proyectos destinados al desarrollo o mejora de las infraestructuras de redes de distribución eléctrica para mejorar la calidad de suministro de los municipios. Las actuaciones estarán basadas en un análisis previo de estimación de los resultados de mejora de la calidad del suministro eléctrico que deberá estar en consonancia con los objetivos perseguidos en el proyecto. Las infraestructuras estarán sujetas, en su caso, a normas en materia de tarifas y acceso, de conformidad con la legislación sobre el mercado interior de la energía.

Tipo de actuación	Alcance específico	Intensidad de incentivo	
		Condiciones específicas	Especificas
		Generales	Actuaciones en municipios con menos de 20.000 habitantes



a) Infraestructuras para la seguridad y calidad del suministro.	Inversiones y gastos para la dotación de infraestructuras que permitan la mejora de la calidad del suministro energético.	<ul style="list-style-type: none"> La mejora de la calidad del suministro energético contribuirá a minimizar el riesgo, el alcance y la duración de incidencias en el suministro de electricidad. 	25 %	35 %
b) Infraestructuras para la seguridad y calidad del suministro e integración de las energías renovables.	Inversiones y gastos para la dotación de infraestructuras que permitan la mejora de la calidad del suministro energético y el aprovechamiento de los recursos autóctonos de Andalucía, sin incluir las propias instalaciones que aprovechan los recursos para la generación energética.	<ul style="list-style-type: none"> - La mejora de la calidad del suministro energético contribuirá a minimizar el riesgo, el alcance y la duración de incidencias en el suministro de electricidad. - Las infraestructuras objeto del incentivo deberán permitir el aprovechamiento de recursos autóctonos, mediante una implantación ordenada y proporcionarán unas mejores condiciones del suministro de electricidad que facilite la localización de empresas e industrias en la región. 	35 %	45 %

B. Sistemas para la descarbonización del transporte

B.1. Infraestructuras y procesos que faciliten el uso de la electricidad o combustibles alternativos

B.1.1. Instalaciones para el suministro de combustibles alternativos.

Objeto: Desarrollo de proyectos de infraestructuras que faciliten el uso de la electricidad, o bien el uso de gas o hidrógeno en el transporte de personas o mercancías.

- Se incorporarán sistemas de gestión inteligente que incluyan módulos para la visualización y gestión a distancia.
- No se incluyen las inversiones que se realicen para que las empresas se adapten a normas de la Unión Europea ya adoptadas que no estén aún en vigor.

Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo		
			Generales	Ámbito prioritario RIS3	Específicas
				Infraestructura para recarga de vehículos para la dotación de servicios públicos	Actuaciones en municipios con menos de 20.000 habitantes



a) Instalaciones de recarga de uso individual.	Implantación de equipos para la recarga de vehículos en aparcamientos para uso por parte de la persona o entidad beneficiaria, con independencia del número de vehículos.	No se establecen condiciones específicas	35 %	40 %	45 %	60 %
b) Instalaciones de recarga accesibles al público.	Inversiones para la implantación de equipos y sistemas para la recarga de vehículos situados en la vía pública o en aparcamientos de uso público.		40 %	45 %	50 %	
c) Instalaciones avanzadas de recarga.	Implantación de equipos de recarga rápida o ultra rápida en el desarrollo de las instalaciones dirigidas a la recarga de vehículos de transporte terrestre. Implantación de equipos de recarga ubicados en centros o espacios destinados al transporte público, incluidos los del taxi o de mercancías. Inversiones para la implantación de equipos e instalaciones de recarga de electricidad destinados al transporte marítimo o fluvial.	<ul style="list-style-type: none"> En el caso de inversiones realizadas por personas jurídicas con participación pública, éstas deberán ir acompañadas de medidas de comunicación a la ciudadanía. 	45 %	50 %	55 %	70 %

B.1. Infraestructuras y procesos que faciliten el uso de la electricidad y combustibles alternativos	Objeto: Implantación de instalaciones de generación de energía eléctrica, o que permitan el uso del hidrógeno, basadas en el aprovechamiento de energías renovables: edíca, solar fotovoltaica o ambas, para uso parcial o total de recarga de vehículos de combustibles alternativos.
B.1.2. Aprovechamiento de energías renovables para la movilidad sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> En el caso de recarga de vehículos eléctricos, se incluyen las instalaciones aisladas o conectadas a red a través de la red interior de un consumidor, siempre que su potencia no sea superior a 100 kW. En el caso de personas o entidades beneficiarias que tengan la condición de empresa, no se incluyen las instalaciones que hayan



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo		
			Generales	Ámbito prioritario RIS3	Especificas
a) Instalaciones conectadas para la recarga de vehículos o uso de hidrógeno.	Instalaciones conectadas a la red eléctrica en las que, al menos parcialmente, la energía generada se use para consumo propio (autoconsumo) en la recarga de los vehículos o que permitan el uso del hidrógeno como combustible.	<ul style="list-style-type: none"> En el caso de instalaciones aisladas, se incluirá la disposición de sistemas de almacenamiento, que deberán cumplir la normativa sectorial específica de aplicación. En cualquier caso, se incluirá un sistema de contabilización de la energía generada y la incorporarán sistemas de gestión inteligente, que incluyan módulos para la visualización y gestión a distancia. 	40 %	50 %	70 %
b) Instalaciones aisladas para la recarga de vehículos.	Instalaciones aisladas de la red de generación de electricidad para la recarga de los vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> Las instalaciones de energías renovables estarán dimensionadas en base al uso de la recarga de vehículos prevista. 	45 %	55 %	75 %

empezado a funcionar, ni las operaciones habituales de mantenimiento y sustitución de componentes de las plantas, sin perjuicio de lo dispuesto en la categoría C de actuaciones incentivables para las operaciones de mantenimiento.



B.2. Adquisición o transformación de vehículos energéticamente eficientes.

Objeto: Sustitución de vehículos o flotas convencionales por soluciones eficientes y que utilicen fuentes y vectores energéticos alternativos a los que se vienen usando tradicionalmente, o transformación de vehículos que utilizan combustibles líquidos para el uso de gas como combustible, destinados al transporte urbano de personas o mercancías.

- Las entidades beneficiarias de estos incentivos solamente podrán ser las entidades locales territoriales, las entidades que integran el sector público local, las personas jurídicas con participación pública de las anteriores, y aquellas personas físicas o jurídicas que tengan la consideración de empresa, vinculada a las anteriores mediante una obligación de servicio público. Asimismo, en el marco de proyectos integrales de cambio hacia fuentes y vectores energéticos alternativos en colectivos o zonas concretas, definidos en las presentes bases reguladoras, podrán ser beneficiarias aquellas personas o entidades que tengan la consideración de empresa.
- Las categorías de vehículos definidas en el Reglamento (UE) 678/2011, de 14 de julio de 2011, que pueden ser objeto de incentivo son los siguientes:
 - Los vehículos de transporte de personas de categorías M1 (turismos), M2 (autobuses o autocares cuya masa máxima no sea superior a 5 toneladas) o M3 (autobuses o autocares cuya masa máxima sea superior a 5 toneladas).
 - Los vehículos de transporte de mercancías o materiales necesarios para la prestación de servicios públicos, de categorías N1 (furgonetas y furgones de carga), N2 (camiones ligeros) o N3 (camiones).
 - Las motocicletas de categorías L3e o L4e que cuenten con una potencia superior a 5 kW y tengan como con capacidad de tracción eléctrica el 100 %, quedando excluidas el resto de categorías salvo las L6e y L7e.
- Las tecnologías energéticamente eficientes de los vehículos que son objeto de incentivo son las siguientes:
 - Propulsión con pila de combustible.
 - Eléctricos puros o de autonomía extendida.
 - Propulsión híbrida o híbrida enchufable, siempre que tengan capacidad de tracción eléctrica al 100 %, mediante baterías.
 - Alimentados por gas natural o gases licuados del petróleo GLP.
 - Transformación de vehículos para ser alimentados mediante gases licuados del petróleo GLP o gas natural.
 - Vehículos específicos que consumen bioetanol en mezclas de al menos el 85 %, siempre que los mismos tengan unas emisiones inferiores a 120 g de CO₂/km cuando sean de categoría M1.
- Se deberá realizar un análisis previo a la ejecución de la actuación, que abarcará la determinación del tipo de vehículo más adecuado para atender las rutas y necesidades a cubrir, en sustitución de vehículos existentes y se incorporarán indicadores de reducción de



emisiones contaminantes. Asimismo, los vehículos adquiridos incorporarán una rotulación exterior, a través de la que se dará publicidad al origen de los incentivos recibidos y la finalidad de los mismos, de acuerdo a la Estrategia de Comunicación del Programa Operativo FEDER Andalucía 2014 – 2020 y las condiciones establecidas al efecto por parte de la Agencia Andaluza de la Energía, con el objeto de que las actuaciones de difusión permitan aprovechar el carácter ejemplarizante y consiga la concienciación de la ciudadanía. Las tres condiciones anteriores no serán de aplicación en el caso de que las actuaciones no estén cofinanciadas en el marco del referido Programa Operativo.

Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas	Intensidades de incentivo	
			Generales	Específicas Actuaciones en municipios con menos de 20.000 habitantes
a) Transporte urbano limpia mediante vehículos energéticamente eficientes para la dotación de servicios públicos.	Los nuevos vehículos, en sustitución de vehículos existentes, o los vehículos transformados, deben prestar un servicio público relacionado con la seguridad, la limpieza, el mantenimiento de equipamiento o instalaciones municipales, servicios sociales, educativos, administrativos, sanitad u otros.	<ul style="list-style-type: none"> Los nuevos vehículos que sustituyan a otros existentes deben provocar un ahorro de emisiones respecto a los que sustituyen, motivado en base a un ahorro de energía primaria o por la diversificación energética que conlleva su uso y la menor dependencia de los productos petrolíferos. 	30 %	35 %
b) Transporte colectivo público mediante vehículos energéticamente eficientes para uso público o colectivo o en el marco de proyectos integrales.	Los nuevos vehículos, en sustitución de vehículos existentes, o los vehículos transformados, deben prestar un servicio de transporte para uso público o colectivo, sometidos a una obligación de servicio público con bajas emisiones. Igualmente se incluyen los proyectos integrales de cambio de modelo hacia fuentes y vectores alternativos en colectivos o zonas concretas, destinados al transporte urbano limpia o al transporte colectivo público.	<ul style="list-style-type: none"> Los nuevos vehículos que sustituyan a otros existentes deben provocar un ahorro de emisiones respecto a los que sustituyen, motivado en base a un ahorro de energía primaria o por la diversificación energética que conlleva su uso y la menor dependencia de los productos petrolíferos. En caso de adquisición de vehículos, integrados en flotas de transporte, los vehículos estarán dotados de un sistema de ayuda a la explotación (SAE) que permita el seguimiento y control de las flotas. 	35 %	40 %



Tipo de actuación	Alcance específico	Condiciones específicas			Intensidad de incentivo
		Generales	Uso de herramientas TIC	Actuaciones en municipios con menos de 20.000 habitantes	
a) Actuaciones de difusión de la movilidad sostenible.	Actuaciones dirigidas a segmentos específicos, colectivos de empresas o personas o al público en general, siempre en un determinado ámbito geográfico de Andalucía, dentro de las que se incluyen las desarrolladas en el marco de proyectos integrales de cambio hacia fuentes y vectores energéticos alternativos.	<ul style="list-style-type: none"> • Las actuaciones contribuirán al logro previamente definidos en la solicitud de incentivo, para lo cual que se tendrá en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Deberá alcanzarse como mínimo el 70 % del impacto esperado que se detalle en la referida solicitud. - El uso del material o herramientas de comunicación desarrolladas se basará en el impacto esperado y el finalmente conseguido. 	40 %	40 %	60 %



<p>b) Actuaciones para difusión y comunicación del compromiso con la sostenibilidad energética.</p> <p>Actuaciones para aprovechar el carácter ejemplarizante de las medidas de fomento de la movilidad sostenible desarrolladas por las Administraciones Públicas en el ámbito de la descarbonización del transporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el caso de la organización de eventos, no se incluyen el <i>catering</i>, ni la distribución de regalos, premios o material promocional. <p>En el caso de la organización de eventos, no se incluyen el <i>catering</i>, ni la distribución de regalos, premios o material promocional.</p> <p>80 %</p> <p>50 %</p> <p>50 %</p> <p>80 %</p>
--	--

C. Actuaciones para la descarbonización del transporte a través de servicios energéticos.

C. Actuaciones para la descarbonización del transporte a través de servicios energéticos.

- Objeto:** Puesta en marcha de contratos de servicios energéticos ligados a inversiones que persigan una mejora de la eficiencia energética en el transporte de las personas o mercancías, mediante el desarrollo de infraestructuras u otros medios que faciliten una movilidad más sostenible, en los que las inversiones y/o gastos necesarios para dichas actuaciones no son asumidos directamente por la persona o entidad beneficiaria como cliente final.
- El contrato de servicios energéticos objeto del incentivo tendrá una vigencia no inferior a 3 años, estará vinculado a un contrato para la realización de inversiones o gastos de mejora energética incluidas en alguna de las tipologías de actuaciones establecidas en las condiciones específicas de la presente categoría, y deberá cumplir las condiciones establecidas para las mismas. Estas inversiones no podrán consistir en bienes ya usados.
 - El contrato de servicios energéticos deberá estar suscrito entre la entidad beneficiaria del incentivo y una empresa proveedora de servicios energéticos, o bien entre la entidad beneficiaria y otra persona o entidad que adquiera el compromiso de la realización de las inversiones de mejora energética y la prestación de los servicios energéticos, que serán llevados a cabo por una o varias empresas proveedoras de servicios energéticos, adheridas como entidades colaboradoras.
 - El alcance de los servicios energéticos contratados, abarcará, al menos, el mantenimiento total, tanto preventivo como correctivo, así como el seguimiento de los resultados del proyecto o actuación, pudiendo corresponder la financiación de las inversiones y/o gastos necesarios para la realización de las mejoras energéticas o su titularidad a otras entidades diferentes de la empresa o empresas prestadoras de los servicios energéticos. En el caso de que las entidades beneficiarias sean entidades locales, se contempla que el mantenimiento, preventivo y/o correctivo, pueda ser llevado a cabo por la propia administración.



Tipo de actuación	Alcance específico	Porcentajes adicionales sobre las intensidades de incentivo de las tipologías de actuaciones de mejora energética	
		Generales	Específicas
a) Uso de vehículos energéticamente eficientes.	Actuaciones que incluyen el uso de vehículos energéticamente eficientes.	• Las inversiones realizadas, en el marco de los contratos de servicios energéticos, se adecuarán al alcance y condiciones establecidas para la tipología B.2. del presente Catálogo de Actuaciones Energéticas.	+ 5 % + 10 %



b) Infraestructura y uso de vehículos energéticamente eficientes.	Actuaciones que incluyen el desarrollo de infraestructura para el uso de fuentes o vectores energéticos alternativos, así como el uso de vehículos energéticamente eficientes.	• Las inversiones realizadas, en el marco de los contratos de servicios energéticos, se adecuarán al alcance y condiciones establecidas en alguna de las siguientes tipologías de actuaciones del presente catálogo: B.1.1. o B.1.2, además de adecuarse a las previstas en la tipología B.2.	+ 10 %	+ 10 %	+ 15 %
---	--	---	--------	--------	--------