



ANEXO II:

PARTE II. PUNTO 6: VISIÓN GENERAL DE LAS POLÍTICAS Y MEDIDAS EXISTENTES
PARTE IV. PUNTO 9: POSIBLES NUEVAS ESTRATEGIAS Y MEDIDAS POLÍTICAS

Según REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2019/826 DE LA COMISIÓN de 4 de marzo de 2019 que modifica los anexos VIII y IX de la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al contenido de las evaluaciones completas del potencial de una calefacción y una refrigeración eficientes.

CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| Introducción | 2 |
| 1. (PUNTO 6). VISIÓN GENERAL DE LAS POLÍTICAS Y MEDIDAS EXISTENTES. | 3 |
| 1.1. Políticas y medidas actuales en materia de energía y clima relativas a las cinco dimensiones de la Unión de la Energía | 3 |
| 1.1.1. Descarbonización de la economía | 3 |
| 1.1.2. Eficiencia energética | 7 |
| 1.1.3. Sinergias entre las medidas de calefacción y refrigeración eficiente y/o renovable, y el resto de las dimensiones de la Unión de la Energía..... | 13 |
| 2. (PUNTO 9). VISIÓN GENERAL DE LAS NUEVAS MEDIDAS POLÍTICAS LEGISLATIVAS Y NO LEGISLATIVAS..... | 17 |

INTRODUCCIÓN

El Reglamento Delegado 2019/826 modifica el anexo VIII de la Directiva 2012/27/UE, sobre el Potencial de eficiencia en la calefacción y la refrigeración. La evaluación completa de los **potenciales nacionales relativos a la calefacción y la refrigeración** debe incluir una –Parte II– que contemple, entre otros elementos, lo siguiente:

- Punto 6. Una visión general de las políticas y las medidas existentes tal como se describen en el informe más reciente presentado de conformidad con los artículos 3, 20, 21 y 27, letra a), del Reglamento (UE) 2018/1999.

Adicionalmente, el mencionado Reglamento, en su –Parte IV– solicita asimismo incluir una visión de las posibles nuevas estrategias y medidas políticas, concretando en lo siguiente:

- Punto 9. Una visión general de las nuevas medidas políticas legislativas y no legislativas a fin de hacer realidad el potencial económico identificado de conformidad con el análisis del potencial económico de la eficiencia de la calefacción y la refrigeración.

En definitiva, el presente Anexo II incluye ambos puntos que constituyen la visión de las políticas y medidas en diferentes planos temporales.

1. (PUNTO 6). VISIÓN GENERAL DE LAS POLÍTICAS Y MEDIDAS EXISTENTES.

1.1. Políticas y medidas actuales en materia de energía y clima relativas a las cinco dimensiones de la Unión de la Energía

1.1.1. Descarbonización de la economía

Las políticas y medidas en materia de descarbonización que se han desarrollado hasta la actualidad se han enmarcado en la Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia, aprobada por el Consejo de Ministros de 2 de noviembre de 2007, y diseñada con un horizonte temporal hasta 2020. Posteriormente, la entrada en vigor del nuevo marco europeo con la definición de objetivos a 2020, derivó en una ampliación de la mencionada estrategia con nuevos instrumentos de planificación que se citan a continuación:

- Hoja de ruta de los sectores difusos a 2020.^{1, 2}
- Información sobre acciones en el sector del uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura en España.³
- Informe sobre los avances conseguidos en la ejecución de las acciones del sector del uso de la tierra, del cambio de uso de la tierra y de la silvicultura de España.⁴
- Plan nacional de adaptación al cambio climático.⁵
- Tercer programa de trabajo del Plan nacional de adaptación al cambio climático.⁶

En el caso de los GEI de los **sectores difusos** (residencial, transporte, agricultura, residuos, gases fluorados e industria no sujeta al comercio de emisiones) esta capacidad se plasmó en la hoja de ruta de los sectores difusos a 2020 publicada en septiembre de 2014. Consiste en un análisis de los escenarios de emisiones a futuro y su comparación con los objetivos derivados de la Decisión de reparto de esfuerzos de la UE (Decisión 406/2009/CE), concretamente con el objetivo de reducción del 10% en 2020 de las emisiones difusas respecto de los niveles de 2005. Los análisis efectuados han permitido identificar la brecha existente

¹ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/Hoja%20de%20Ruta%202020_tcm30-178253.pdf

² https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/HojaRuta2020_Fichas_tcm30-178314.pdf

³ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/acciones_lulucf_espana_def_tcm30-178767.pdf

⁴ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/informe_progreso_utucts_es_2017_tcm30-178397.pdf

⁵ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/pna_v3_tcm7-12445_tcm30-70393.pdf

⁶ https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/3PT-PNACC-enero-2014_tcm30-70397.pdf

para cumplir dicho compromiso de reducción y, en consecuencia, se plantean las opciones y medidas de actuación adicionales, cuya puesta en marcha con el grado de intensidad adecuado, permitirá a España cumplir con los objetivos a 2020 de manera coste – eficiente.

Las políticas y medidas existentes, a nivel nacional, adoptadas y/o implementadas hasta la fecha en materia de descarbonización o con impacto en la reducción de GEI, se diseminan entre diferentes sectores. Adicionalmente, hay Comunidades Autónomas y entidades locales que en sus ámbitos de competencias han puesto en marcha ambiciosos planes y medidas en materia de energía y clima.

Destaca la implementación en los sectores difusos de los **Proyectos Clima** promovidos a través del **Fondo de Carbono para una Economía Sostenible** (FES-CO₂) y concebidos para marcar una senda de transformación del sistema productivo español hacia un modelo bajo en carbono, así como los **Planes de Impulso al Medio Ambiente**, conocidos como PIMA, medidas de lucha contra el cambio climático a nivel nacional. Es igualmente destacable la creación de un impuesto sobre los gases fluorados que ha permitido una rápida transformación de este sector reduciendo drásticamente sus emisiones.

Cabe destacar, con respecto a los Planes PIMA, el **Plan de Impulso al Medio Ambiente para la implantación de instalaciones de refrigeración (PIMA FRÍO)**, que contribuye a una reducción de emisiones a la vez que una generación de frío más eficiente. Sus actuaciones están basadas en tecnologías alternativas a los gases fluorados de alto potencial de calentamiento atmosférico en establecimientos dedicados a la distribución comercial. Aunque destinado para poder cumplir con la normativa relativa a la emisión de gases fluorados, la sustitución de estos equipos por otros más nuevos incorpora una mejora en el rendimiento de los equipos. Cuenta con un presupuesto de 1,5 millones de euros para sustituir los sistemas de refrigeración en determinadas condiciones de cumplimiento de los requisitos de la normativa europea y de los requisitos de rentabilidad en el consumo energético⁷.

Energías Renovables

En el ámbito de las renovables el vigente **Plan de Energías Renovables (PER) 2011-2020** establece objetivos acordes con 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. El PER tiene el objetivo de lograr que **en el año 2020 al menos el 20,8% del consumo final bruto de energía proceda del aprovechamiento de las fuentes renovables** (un 39% sobre el total del consumo eléctrico) y una contribución de estas fuentes al consumo del **transporte del 11,3%** en ese mismo año, superando así los objetivos mínimos obligatorios establecidos para España en la Directiva de Energías Renovables.

En nuestro país, la normativa relativa al fomento de las energías renovables ha sufrido numerosos cambios en los últimos años. En 2013 se promulgaron medidas urgentes para garantizar la estabilidad financiera del sistema eléctrico, buscando contener el creciente déficit tarifario. Entre esas medidas se encontraban una importante reforma del sector eléctrico y un mandato al Gobierno para aprobar un nuevo régimen jurídico y económico para las instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía

⁷ El Real Decreto 1114/2018, de 7 de septiembre, regula dicha concesión de ayudas

renovables, cogeneración y residuos. Todo ello produjo una reducción de la retribución de estas tecnologías, desacelerando su desarrollo de forma abrupta. No obstante, ante la necesidad de cumplir el mencionado objetivo de energía renovable en 2020, se procedió a imprimir un nuevo impulso a su despliegue. Para ello se estableció un régimen retributivo específico para fomentar la producción a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración de alta eficiencia y residuos, basado en procedimientos de concurrencia competitiva (subastas).

Por su parte, el apoyo a las fuentes de energías renovables para calefacción, refrigeración y producción eléctrica aislada de red, se materializa principalmente a través de subvenciones de las Comunidades Autónomas a la potencia instalada. Adicionalmente, en materia de ayudas financieras a las energías renovables se ha continuado con los programas existentes de financiación a proyectos, en su mayor parte **gestionados por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAIE) del MITECO**. Se trata de actuaciones integrales destinadas a promover el aprovechamiento de las energías renovables (solar, biomasa y geotermia) en el sector residencial y terciario, y favorecer el ahorro energético y la mejora de la eficiencia energética de los edificios existentes.

Cabe mencionar que las **líneas de financiación de instalaciones renovables térmicas** para edificios a empresas de servicios energéticos, en concreto los programas SOLCASA, BIOMCASA y GEOTCASA y GIT (grandes instalaciones térmicas), han jugado un relevante papel en los años de su lanzamiento y ejecución hasta 2020 año de su cierre. Su finalización es debida en parte a la puesta en marcha de los programas de Rehabilitación de Edificios que incluyen, entre otras actuaciones, la renovación de instalaciones térmicas con fuentes renovables entre otras acometidas (se mencionarán más adelante: PAREER/PAREER CRECE/PAREER II) y las mejores condiciones ofrecidas por éstos y por el mercado.

Cogeneración

Para el sector de la producción del calor y la refrigeración, es fundamental tener en cuenta el conjunto de medidas normativas para fomentar y regular la actividad económica de la cogeneración, entre las cuales destaca la siguiente relación:

En primer lugar, en cuanto a los sectores sujetos a comercio de derechos de emisión, el régimen europeo viene regulado por la **Ley 1/2005, de 9 de marzo** por la que se regula el **régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero**⁸, así como por diversos Reales decretos que desarrollan esta ley. Se delimita el ámbito de aplicación a las instalaciones con una potencia térmica nominal de más de 20 MW, incluidas las de cogeneración, ligadas a cualquier tipo de actividad. Concretamente, el ámbito de aplicación incluye a las instalaciones de cogeneración que producen energía eléctrica en régimen ordinario o en régimen especial, independientemente del sector en el que den servicio.

La **Ley 24/2013 del sector eléctrico** prevé la posibilidad, con carácter excepcional, de establecimiento de nuevos regímenes retributivos específicos para fomentar la producción a partir de fuentes de energía

⁸ Posteriormente modificada por la Ley 9/2020, de 16 de diciembre por la que se modifica la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, para intensificar las reducciones de emisiones de forma eficaz en relación con los costes.

renovables, cogeneración de alta eficiencia y residuos, cuando exista una obligación de cumplimiento de objetivos energéticos derivados de Directivas europeas u otras normas del Derecho de la Unión Europea o cuando su introducción suponga una reducción del coste energético y de la dependencia energética exterior”. En concreto los artículos 13 (Sostenibilidad económica y financiera del sistema eléctrico) y 14 (sobre retribución de las actividades) hay referencias específicas al régimen retributivo específico para la cogeneración y las renovables.

Este nuevo marco se ha plasmado, en primer lugar, en el **Real Decreto 413/2014, de 6 de junio**, por el que se regula **la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos**. Establece los derechos y obligaciones de estas instalaciones, su participación en mercado eléctrico, los procedimientos administrativos y de registro entre otros, y los regímenes retributivos. Con respecto a éste último ámbito, se menciona la **Orden IET/1045/2014, de 16 de junio**, por la que se aprueban los **parámetros retributivos** de las instalaciones tipo aplicables a determinadas instalaciones de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos. Adicionalmente, diversas disposiciones han venido aprobando otras instalaciones tipo y sus parámetros retributivos.

Finalmente, cabe destacar que el **RDL 15/2018 de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores**, modifica la Ley 38/1992, de 28 de diciembre, de Impuestos Especiales, para introducir una exención en el Impuesto sobre Hidrocarburos para los productos energéticos destinados a la producción de electricidad en centrales eléctricas o a la producción de electricidad o a la cogeneración de electricidad y de calor en centrales combinadas.

Adicionalmente otro elemento importante de este RDL 15/2018 es la **eliminación de los cargos y peajes al autoconsumo de energía procedente de fuentes de origen renovable y de cogeneración**. En el caso en que se produzca transferencia de energía a través de la red de distribución en instalaciones próximas a efectos de autoconsumo se podrán establecer las cantidades que resulten de aplicación por el uso de dicha red de distribución. Los excedentes de las instalaciones de generación asociadas al autoconsumo estarán sometidos al mismo tratamiento que la energía producida por el resto de las instalaciones de producción, al igual que los déficits de energía que los autoconsumidores adquieran a través de la red de transporte o distribución estarán sometidos al mismo tratamiento que los del resto de consumidores.

Como medida temporal, dentro de este RDL 15/2018 cabe destacar que, para el tercer trimestre de 2018 y primero de 2019 se eliminó el impuesto sobre el valor de la producción de energía eléctrica (7%) (disposiciones adicionales sexta y séptima) como medida adicional para apoyar la recuperación de este sector.

Finalmente, el **RDL 20/2018, de 7 de diciembre, de medidas urgentes para el impulso de la competitividad económica en el sector de la industria y el comercio en España**, prorrogó la vida útil regulatoria (durante la que perciben retribución específica) dos años adicionales a las plantas de cogeneración con renovables y gas natural que finalizarían su vida útil regulatoria después del 1 de enero de 2018 (disposición transitoria tercera).

1.1.2. Eficiencia energética

Hasta el año 2020, la política de eficiencia energética se articula a través del Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2014-2020 y de su continuación, el **Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020 (PNAEE 2017-2020)**, remitido a Bruselas en abril de 2017. El PNAEE 2017-2020 responde a la exigencia del artículo 24.2 de la Directiva de Eficiencia Energética 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, que exige a todos los Estados miembros de la Unión Europea la presentación de estos planes, el primero de ellos a más tardar el 30 de abril de 2014 y, a continuación, cada tres años.

Las medidas actuales de fomento de la eficiencia energética comprenden un abanico de actuaciones de tipo legislativo y/o de apoyo económico, dirigidas a producir un impacto general o específico en cada sector de consumo. La decisión estructural más importante fue el establecimiento del sistema de obligaciones de eficiencia de energía, junto con la creación del **Fondo Nacional de Eficiencia Energética (FNEE)**, para financiar las iniciativas nacionales de eficiencia energética (así dispuesto en el Real Decreto Ley 8/2014, de 4 de julio, de aprobación de medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia, convalidado posteriormente mediante la Ley 18/2014).

El FNEE, gestionado por el IDAE, tiene como finalidad la financiación de mecanismos de apoyo económico, financiero, asistencia técnica, formación, información u otras medidas con el fin de aumentar la eficiencia energética en los diferentes sectores consumidores de energía, de forma que contribuyan a alcanzar el objetivo acumulado de ahorro de energía final que establece el sistema nacional de obligaciones previsto en el artículo 7 de la Directiva de Eficiencia Energética.

La Directiva de Eficiencia Energética 2012/27/UE ha sido revisada mediante la Directiva (UE) 2018/2002, ampliando el alcance del sistema de obligaciones de eficiencia energética a un nuevo período de obligación, del 1 de enero de 2021 al 31 de diciembre de 2030, por lo que ha sido necesario extender la vigencia del sistema nacional de obligaciones de eficiencia energética establecida en el artículo 69 de la anteriormente mencionada Ley 18/2014, de 15 de octubre, mediante el Real Decreto-ley 23/2020, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas en materia de energía y otros ámbitos para la reactivación económica.

Edificación y entornos urbanos

Normativa

El fomento de la eficiencia energética en las ciudades ha tenido dos componentes o líneas de actuación principales: los edificios, por un lado, y la movilidad, tanto de pasajeros como de mercancías, por otro. Concretando para el sector de la calefacción y la refrigeración eficientes, las actuaciones para la mejora de la eficiencia energética de los edificios se han encuadrado dentro de la **Estrategia a largo plazo para la**

rehabilitación energética en el sector de la edificación en España en su revisión 2020⁹ que cuenta con el apoyo de diferentes piezas legislativas existentes:

- En primer lugar es el caso del **Código Técnico de la Edificación¹⁰** (CTE), con su Documento Básico de Ahorro de Energía (DBHE), que es la sección que establece las exigencias de eficiencia energética que deben cumplir los edificios, y establece la definición de Edificio de Consumo Casi Nulo (ECCN). En relación a la calefacción y refrigeración eficientes, este DBHE establece obligaciones tanto para los edificios nuevos como para las intervenciones en existentes, entre otras, para el uso de instalaciones térmicas eficientes que aseguren el confort y una calidad del aire adecuada, (implicando una alta eficiencia de los equipos de climatización), incluyendo también el uso de las fuentes de energías renovables (por ejemplo, para la producción de agua caliente sanitaria).
- Otra pieza clave lo constituye **Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios¹¹ (RITE)**, que establece las condiciones que deben cumplir las instalaciones destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene a través de las instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria, para conseguir un uso racional de la energía. Lógicamente, la reciente aprobación de diversa normativa europea en materia de eficiencia energética y energías renovables, y la evolución de la técnica en distintas áreas hace necesaria la adaptación del RITE. Dentro de las fases para la modificación del RITE (que se encuentran actualmente en curso) están los trabajos del subgrupo denominado Sistemas Urbanos de Climatización, el cual analizará aquellas cuestiones de especial relevancia para el sector susceptibles de ser recogidas en el RITE. Estos trabajos suponen una gran oportunidad para trasponer al Derecho nacional algunos de los preceptos relacionados con las redes urbanas de climatización contenidos en la Directiva 2018/2001 de 11 de diciembre de 2018 relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, así como en la Directiva 2018/2002 de 11 de diciembre de 2018 por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética.
- El **Sistema de Certificación Energética de Edificios¹²**, establece la obligación de poner a disposición de los compradores o usuarios de los edificios un certificado de eficiencia energética. Éste incluye información objetiva sobre la eficiencia e integración de energías renovables de un edificio y las mejores actuaciones para rehabilitar el mismo desde el punto de vista energético. Así, con estos valores de referencia, los propietarios o arrendatarios del edificio o de una unidad de éste puedan comparar y evaluar la calidad energética del edificio, tanto por eficiencia energética como por energías renovables. También, se regula la utilización del distintivo común en todo el territorio

⁹Dando cumplimiento a la Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de mayo de 2018, por la que se modifica la Directiva 2010/31/UE relativa a la eficiencia energética de los edificios y la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética. (anteriores versiones ERESEE 2014, y 2017)

¹⁰El CTE se publica originalmente con la estructura actual en 2006 (RD 314/2006), y se revisa en sus secciones de energía en 2013 (Orden FOM/1635/2013) y en 2019 (RD 732/2019). Aplica a la envolvente, las instalaciones térmicas, la iluminación y la energía renovable (térmica para agua caliente sanitaria y fotovoltaica)

¹¹Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, actualizado mediante el Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del RITE.

¹²Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, y su modificación en el Real Decreto 564/2017 para excluir a los edificios protegidos oficialmente por valor arquitectónico o histórico y a los lugares de culto, entre otros.

nacional, denominado etiqueta de eficiencia energética. En el momento actual, se está tramitando un nuevo RD de aprobación del procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de edificios, que una vez se apruebe, sustituirá al RD 235/2013, de 5 de abril.

Productos y etiquetado energético

A nivel comunitario, y de obligada aplicación a nivel nacional, el Reglamento (UE) 2017/1369 por el que se establece un **marco para el etiquetado energético** (aplicable desde el 1 de agosto de 2017), proporciona un marco de etiquetado más coherente y simplificado, destinado a mejorar las características energéticas y medioambientales del producto y promover su uso por parte de los consumidores (incluyendo, entre otros, aparatos de calor y frío más eficientes).

Programas de ayudas

Dentro del sector de la edificación, destaca el **Programa de ayudas para la rehabilitación energética de edificios existentes** gestionado por el IDAE y que cuenta con tres convocatorias, conocidas como PAREER/PAREER-CRECE, PAREER-II y PREE.

El programa PREE fue aprobado por el Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, el pasado 4 de agosto mediante el Real Decreto 737/2020, por el que se regula el **programa de ayudas para actuaciones de rehabilitación energética en edificios existentes** y se regula la concesión directa de las ayudas de este programa a las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla. Este programa, a diferencia de las dos ediciones anteriores, está gestionado por las CCAA y coordinado por el IDAE, y está dotado con un presupuesto inicial de 300 mill. €. Los destinatarios últimos del programa podrán ser personas físicas o jurídicas de naturaleza privada o pública que sean propietarias de edificios existentes destinados a cualquier uso, comunidades de propietarios o las agrupaciones de comunidades de propietarios de edificios residenciales de uso vivienda, propietarios que de forma agrupada, que reúnan los requisitos establecidos en el artículo 396 del Código Civil y no hubiesen otorgado el título constitutivo de propiedad horizontal, empresas explotadoras, arrendatarias o concesionarias de edificios, que acrediten dicha condición, las empresas de servicios energéticos (ESEs), o proveedores de servicios energéticos, entidades locales y el sector público institucional de las administraciones públicas, las Comunidades de energías renovables y las comunidades ciudadanas de energía y las entidades locales así como las administraciones de las comunidades autónomas, que podrán actuar en representación de comunidades de propietarios u otros propietarios de edificios. Las actuaciones subvencionables son la mejora de la envolvente térmica, sustitución energía convencional por energía solar térmica, sustitución de energía convencional por energía geotérmica, sustitución de energía convencional por biomasa en las instalaciones térmicas, la mejora de la eficiencia energética de los subsistemas de generación no incluidos anteriormente, como la bomba de calor, la mejora de la eficiencia energética de subsistemas de distribución, regulación, control y emisión de las instalaciones térmicas y la mejora de las instalaciones de iluminación.

De manera complementaria, el **Plan Estatal de Vivienda 2018-2021**, dentro de sus acciones incluye un subprograma (nº5) para promover la mejora de la eficiencia energética y la sostenibilidad en la vivienda. Así,

acciones en la envolvente térmica del edificio, instalaciones de calor y frío eficiente, sustitución con energías renovables para ACS y climatización, instalación de dispositivos de recuperación de calor, o la conexión de viviendas a redes de calor y frío existentes, son actuaciones subvencionables que tienen cabida, entre otras, dentro de este programa de ayuda a las viviendas y edificios residenciales.

El **Fondo JESSICA-FIDAE**, también gestionado por el IDAE, ha financiado proyectos urbanos de eficiencia energética y de uso de las energías renovables. Los beneficiarios son empresas de servicios energéticos ESCOS y, también empresas privadas y organismos públicos que promuevan el desarrollo de proyectos desarrollados por empresas de servicios energéticos. La eficiencia energética en las ciudades se articula también por parte de la administración pública a través de las estrategias integradas de desarrollo urbano sostenible (DUSI) dirigidas a áreas funcionales urbanas, y el programa de ayudas a proyectos singulares para entidades locales (DUS).

El **Programa de Ayudas a proyectos singulares para entidades locales** que promuevan la transición a una economía baja en carbono (**Programa DUS EELL**) tiene como objetivo impulsar proyectos realizados por municipios (o agrupaciones de municipios) pertenecientes a una misma comunidad autónoma o ciudad. Mediante el Real Decreto 616/2017 se aprobó una línea de apoyo para subvencionar proyectos únicos que promuevan la transición a una economía baja en carbono en el ámbito de estas entidades locales. Esta convocatoria de ayudas el marco del **Programa Operativo FEDER de crecimiento sostenible (POCS) 2014-2020**, finalizó su periodo de solicitudes el 31/12/2020¹³. Dentro de las actuaciones elegibles están la mejora de la eficiencia energética en la edificación y en las infraestructuras (incluyendo las instalaciones térmicas en edificios municipales existentes), y el uso de las energías renovables de usos térmicos o para aplicaciones de calor y frío, redes de distribución de fluidos térmicos, instalaciones de producción de frío, entre otras.

Así mismo, dentro de una extensión temporal del Programa Operativo FEDER Plurirregional de España 2014-2020 (FEDER-POPE), se encuentra la **renovación energética de edificios e infraestructuras existentes de la Administración General del Estado**. Dentro de las actuaciones integrales que incluye, se encuentran entre otras la rehabilitación energética de edificios, actuaciones parciales de rehabilitación de edificios, y actuaciones de mejora de la eficiencia energética de infraestructuras distintas a los edificios.

Finalmente, las actuaciones para la mejora de la eficiencia energética en las ciudades se dirigen, adicionalmente, hacia la promoción de la cogeneración de alta eficiencia (en sinergia con la dimensión de descarbonización, principalmente si emplean fuentes de energías renovables) y de las redes urbanas de calefacción y refrigeración, así como medidas de eficiencia energética en la transformación, transporte, distribución y participación en la demanda, como parte de esta estrategia integral de eficiencia energética.

Industria

Por su parte, la eficiencia energética en entornos no urbanos y, por tanto, en otros sectores distintos de la edificación o el transporte, ha contado con medidas de apoyo adaptadas a las especificidades de cada

¹³La última ampliación de presupuesto, que incorporaba también algunas modificaciones, se realizó mediante el Real Decreto 316/2019, por el que se modifica el Real Decreto 616/2017, de 16 de junio, poniendo a disposición de las entidades locales un máximo de 987 Millones de euros para actuaciones de desarrollo urbano sostenible en sus municipios.

sector. Así, por ejemplo, en la industria ha primado una política de apoyo financiero a la inversión industrial en el marco de la política pública de fomento de la competitividad industrial:

- En concreto, han existido y existen los **programas de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYME y gran empresa del sector industrial** que, financiados con el presupuesto del Fondo Nacional de Eficiencia Energética, han tenido como objetivo incentivar y promover la realización de actuaciones en el sector industrial que reduzcan las emisiones de dióxido de carbono, mediante la mejora de la eficiencia energética, con el fin de reducir el consumo de energía final. Las ayudas son concedidas con un importe máximo del 30% de la correspondiente inversión subvencionable, y las acciones que pueden ser elegibles para la ayuda deben encajar en uno o más de los siguientes tipos:
 - Medida 1: Mejora de equipos tecnológicos y procesos industriales.
 - Medida 2: Implantación de sistemas de gestión.

Hasta el 30 de junio de 2021, estará abierta la tercera convocatoria del programa, dotado con 350 mill€. En las tres convocatorias se han mantenido las mismas características en cuanto a modalidad de la ayuda, tipo de beneficiarios y tipologías de actuaciones, si bien en esta ocasión el IDAE coordina el programa y son las comunidades y ciudades autónomas quienes lo gestionan directamente.

Estos programas consecuentemente han incluido actuaciones que han fomentado la mejora de los procesos de calor y frío industriales, así como sistemas de gestión de dichos procesos.

- El **Fondo JESSICA-FIDAE**, también gestionado por el IDAE y mencionado anteriormente, ha financiado proyectos ahorro y eficiencia energética y el uso de las energías renovables en industrias. Por ejemplo, dentro del área temática prioritaria de *Eficiencia energética, coenergética y de la gestión de la energía* se han realizado, entre otros, actuaciones relacionadas con sistemas de recuperación de calor más eficientes en subsectores industriales.
- Así mismo, las **auditorías energéticas** forman parte del conjunto de acciones sinérgicas que contribuyen a fomentar la eficiencia en procesos de calor y frío. El Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero¹⁴ relativo a las auditorías energéticas, pretende establecer un marco regulatorio que promueva acciones orientadas a la mejora de la eficiencia energética de una organización, el ahorro energético y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para contribuir a los objetivos europeos en esta materia. Las grandes empresas o afectadas deberán someterse a una auditoría energética cada 4 años que deberá cubrir al menos el 85% del consumo energético final de sus instalaciones (también se considera equivalente la aplicación de un sistema de gestión energética o medioambiental que esté certificado por un organismo independiente siempre que cubra las directrices mínimas establecidas). Las auditorías deben ser realizadas por auditores energéticos cualificados, y verificadas a través de un servicio de inspección independiente dependiente del organismo competente en materia de eficiencia energética. Con este fin, se ha

¹⁴ Por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, sobre eficiencia energética.

creado un Registro Administrativo¹⁵ de Auditorías Energéticas, gratuito y público, en el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto demográfico (MITECO).

- El programa de ayudas para **actuaciones de eficiencia energética en desaladoras** con cargo al FNEE y gestionado por el IDAE tenía como objetivo¹⁶ reducir las emisiones de dióxido de carbono mediante la ejecución de proyectos de ahorro y eficiencia energética en este tipo de instalaciones, contribuyendo a los objetivos de reducción del consumo de energía final. En concreto abarcaba actuaciones de mejora de la tecnología en equipos y procesos de desalación, y la implantación de sistemas de gestión energética. El programa, dotado con 12.000.000 euros, contaba con dos modalidades de ayuda, entrega dineraria sin contraprestación o financiación.
- Como programa “paragüas” cabe mencionar el **Marco de Apoyo a la Financiación de la Industria** dentro del cual además se asientan varias líneas de financiación. Este marco posee muchas sinergias con la 5ª dimensión de la Unión de la Energía: *Investigación, Innovación y Competitividad*. No obstante, se resaltan las características que poseen un mayor grado de encaje con la dimensión de la *Eficiencia Energética*:

- **Programa de Ayudas a proyectos de I+D+i en el ámbito de la industria manufacturera.**

Este programa de ayudas, se alinea con la Nueva Política Industrial 2030 y con los objetivos de transformar el tejido industrial mediante la incorporación de la I+D+i como proceso continuo de las empresas e implementar innovaciones que permitan avanzar hacia la transición ecológica. Las ayudas, reguladas por la Orden ICT/859/2019, de 1 de agosto, se dirigen a proyectos o actuaciones de investigación industrial, desarrollo experimental o innovación en materia de organización o en materia de procesos, que se encuadren en una serie de prioridades temáticas entre las que se consideran la economía circular y eco innovación para la mejora de las cadenas de valor y la descarbonización, la eficiencia energética y nuevas fuentes de energía sostenible en la industria. Con respecto a la eficiencia energética y descarbonización, los proyectos beneficiarios deberán orientarse, entre otros fines, a la implementación y utilización de tecnologías y procesos productivos más eficientes, materias primas de menor impacto ambiental, tecnologías para la descarbonización como la utilización de nuevas fuentes de energía sostenibles e hipocarbónicas o las tecnologías de almacenamiento energético, incluyendo el hidrógeno y la pila de combustible.

- **Programa de reindustrialización y a la Competitividad Industrial** tiene como objetivo estimular las inversiones corporativas hacia nuevos modelos productivos más avanzados, eficientes y amigables con el medio ambiente, así como hacia la fabricación de productos y la prestación de servicios con mayor valor añadido y permitirles acceder e incrementar su presencia en los mercados internacionales. Con este objetivo, este programa ha apoyado los planes de inversión para mejorar

¹⁵ <https://sede.serviciosmin.gob.es/es-es/procedimientosselectronicos/Paginas/detalle-procedimientos.aspx?IdProcedimiento=146#clave>

¹⁶ Las convocatorias de este programa estuvieron abiertas desde 2015 hasta el 2018. Se incluye la medida ya que los efectos de los proyectos (incluso ejecutados a partir de 2018) también se materializan en el periodo posterior.

las instalaciones industriales en funcionamiento mediante cambios y modificaciones con alto impacto en su competitividad.

- Mecanismo de Financiación de proyecto y arrendamiento de servicios: se trata de un modelo por el que el IDAE, por una parte, presta servicios de asesoramiento y coordinación en todas las fases de ejecución y explotación de un proyecto de inversión y, por otra, lo financia. La remuneración del IDAE en función de los ahorros energéticos conseguidos en la instalación permite modular al promotor los costes financieros del proyecto.
- Finalmente cabe mencionar el apoyo que ha supuesto el mecanismo de la **financiación por terceros** en los últimos años en la industria. La financiación por terceros es un instrumento técnico y financiero mediante el cual el IDAE, opera como un tercero que brinda asistencia financiera y técnica para la instalación de equipos de eficiencia energética, y recupera su gasto en un periodo de tiempo a través del ahorro energético ~~realizado~~ conseguido. Bajo este esquema, el Instituto realiza directamente la inversión siendo el propietario de los equipos. Recuperada la inversión por el IDAE, la instalación pasa a ser propiedad del industrial. Este mecanismo se ha utilizado principalmente para proyectos de ahorro y sustitución de energía en la industria manufacturera y para proyectos de energía solar, minihidráulica y de baja temperatura en el sector de servicios.

En definitiva, la ejecución de las medidas del Plan Nacional de Acción de Eficiencia Energética 2017-2020 y de los planes anteriores ha contribuido a una mejora de la eficiencia energética, incluyendo en su batería de medidas muchas de ellas que, de forma directa o indirectamente, contribuyen a una generación de calor y refrigeración más eficiente.

1.1.3. Sinergias entre las medidas de calefacción y refrigeración eficiente y/o renovable, y el resto de las dimensiones de la Unión de la Energía.

Las medidas que potencian una calefacción y refrigeración eficientes y/o a partir de fuentes de energías renovables se enmarcan, en su gran mayoría, en las dimensiones de *Descarbonización* (reducción de emisiones y Renovables) y *Eficiencia energética*. No obstante, existen sinergias fundamentales entre estas medidas y el resto de las dimensiones de la Unión de la Energía que se comentan a continuación.

Seguridad Energética

Tal y como se ha señalado con anterioridad la dependencia energética de España respecto al exterior es muy elevada, 75% en 2019, debido a la preponderancia de combustibles fósiles en su mix energético que han de ser importados en su totalidad dado que la producción nacional es casi nula. Las importaciones de hidrocarburos son, en consecuencia, muy importantes en el ámbito de la seguridad energética, entendida ésta como seguridad de suministro.

La presencia del gas natural en el balance energético español es ligeramente inferior a la de otros Estados miembros de la UE por los siguientes motivos:

- Climatología más benigna, dando lugar a una menor penetración del gas natural entre los consumidores domésticos y calefacciones centrales.
- Mayor importancia del gas natural en la generación de electricidad, lo que motiva que su presencia en la energía final sea netamente inferior a la cuota en energía primaria.

En cuanto a los productos petrolíferos, su presencia en el mix energético nacional es muy superior a la media de la UE, debido principalmente al elevado desarrollo del transporte de mercancías por carretera, marítimo y aéreo (éste último debido a la gran importancia del sector turístico).

La producción nacional de hidrocarburos, cabe señalar que es prácticamente testimonial. No obstante, España cuenta con uno de los niveles más altos de diversificación de proveedores de gas y petróleo en Europa.

En este aspecto, cabe destacar que las medidas antes mencionadas de la cogeneración eficiente, las redes de calor y las actuaciones de eficiencia, especialmente en instalaciones térmicas, tienen un impacto relevante en el ahorro del consumo del combustible energético empleado y contribuyendo por ello a una menor dependencia energética exterior.

Mercado interior de la energía: interconectividad, infraestructuras y mercado

Siguiendo la línea de resaltar elementos que tengan un impacto en el sector de la calefacción y refrigeración, se identifica la red actual de transporte de hidrocarburos, la planificación de infraestructuras de transporte de gas natural, y el refuerzo de la red de transporte eléctrico.

Respecto al transporte de hidrocarburos, al no existir regulación específica para la planificación de la red básica de gas natural, la planificación de su red se ha realizado estos últimos años de manera conjunta a la de electricidad. En 2018, y siguiendo el criterio establecido por la Audiencia Nacional en sus sentencias de 31 de octubre de 2012, las partes vinculantes de ambas planificaciones son ya independientes.

La futura planificación de las infraestructuras de transporte de gas natural se realizará una vez aprobado el nuevo desarrollo reglamentario del sector de hidrocarburos, que recogerá el procedimiento para la misma. Hasta el momento, la regulación básica se encuentra recogida en la Ley 34/1998, de 7 de octubre, del Sector de Hidrocarburos, así como en las disposiciones de los artículos 79 y 80 de la Ley 2/2011, de 4 de marzo, de economía sostenible. El documento de referencia es la Planificación de los sectores de electricidad y gas 2008-2016, aprobado el 30 de mayo de 2008 por Acuerdo de Consejo de Ministros.

Dicho documento, en base a un análisis del sector y previsiones de demanda, establece criterios de desarrollo de la red básica de gas natural, puntos de entrada, y criterios técnicos de diseño de los gasoductos y de la capacidad de almacenamiento. En dicha planificación vigente, se analiza e identifica la necesidad de nueva capacidad de transporte, almacenamiento e infraestructuras de regasificación, dibujando los grandes ejes de manera que quede configurado un sistema seguro y flexible, en el que todas las zonas gasistas estén comunicadas entre sí.

Así mismo la potenciación y gestión eficaz de la red de transporte eléctrico juega un papel fundamental en un escenario donde ya existe una tendencia hacia la electrificación de ciertas demandas térmicas (como por ejemplo la bomba de calor en sectores como el residencial). En esta transición energética hacia una electrificación de las demandas de calor y frío, son importantes los primeros pasos dados hacia las actuaciones de reforma de los mercados energéticos, la traslación al consumidor final de las señales adecuadas de precios, así como la eliminación de barreras al desarrollo del autoconsumo (Real Decreto 244/2019, de 5 de abril) o el acceso a los datos por parte de los consumidores para una gestión y toma de decisiones más eficiente.

Investigación, innovación y competitividad

A nivel marco global, donde las actuaciones promuevan y beneficien, aunque de forma tangencial e indirectamente a procesos tecnológicos que deriven en sistemas de calefacción y frío innovadores y/o competitivos, se encuentra **la Estrategia española de ciencia y tecnología y de innovación 2013-2020 (EECTI) y los Planes estatales de investigación científica y técnica y de innovación.**

La Estrategia española de ciencia y tecnología y de innovación 2013-2020 (EECTI) es el instrumento que establece los objetivos generales a alcanzar durante el período 2013-2020 ligados al fomento y desarrollo de las actividades de I+i+c en España. Estos objetivos se alinean con los que marca la Unión Europea dentro del programa marco para la financiación de las actividades de I+i+c «**Horizonte 2020**» para el período 2014-2020. La EECTI fija los ejes prioritarios que cubren todo el proceso de desarrollo y aplicación de la investigación científica y tecnológica «desde la idea al mercado». Entre sus objetivos defiende la sostenibilidad medioambiental, la resiliencia al cambio climático, y el abastecimiento energético entre otros, como grandes ejes de trabajo a abordar.

La mencionada Estrategia española de ciencia y tecnología y de innovación 2013-2020 se complementa con políticas sectoriales. En este sentido, se establece una coordinación con la Estrategia española de cambio climático y energía limpia, que persigue el cumplimiento de los compromisos de España en materia de cambio climático y el impulso de las energías limpias, al mismo tiempo que la mejora del bienestar social, el crecimiento económico y la protección del medio ambiente.

Así mismo, España está inmersa en una transformación energética que, siendo efectiva en términos de costes, permita cumplir con los objetivos europeos de reducción de emisión de GEI y descarbonización de la economía. Así, en todo este proceso tiene un papel principal el **Plan estratégico de tecnología energética (SET Plan)**. En septiembre de 2015 la Comunicación de la Comisión “**SET-Plan integrado: Acelerar la transformación del sistema energético europeo**”, propuso 10 acciones claves en línea con las prioridades de la Unión de la Energía y su 5º pilar en materia de investigación, innovación y competitividad. La propuesta buscaba un cambio definitivo del concepto del sistema energético europeo, proponiendo un sistema integrado que fuera más allá de los silos de las tecnologías energéticas como había sido hasta entonces.

Por último, mencionar a las unidades responsables de la financiación de las actividades propuestas por el Ministerio de Ciencia e Innovación, y con los instrumentos que utiliza en su desarrollo la Estrategia española de ciencia y tecnología y de innovación y sus Planes Estatales de I+D+i: la Agencia Estatal de Investigación



(AEI), Centro para el Desarrollo Tecnológico e Industrial (CDTI), Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) o el Centro de Investigaciones Energéticas y Tecnológicas (CIEMAT), y diversas Plataformas Tecnológicas, cuyos programas y planes de trabajo contribuyen a un cambio de paradigma tecnológico y energético de nuestra sociedad en su conjunto, abordando uno de los mayores retos de nuestra sociedad.

2. (PUNTO 9). VISIÓN GENERAL DE LAS NUEVAS MEDIDAS POLÍTICAS LEGISLATIVAS Y NO LEGISLATIVAS.

El Marco de Energía y Clima del Gobierno que guiará las actuaciones en este ámbito con el fin de reorientar el modelo productivo, impulsando la descarbonización, la eficiencia energética, el despliegue e integración de las energías renovables, la electrificación de la economía, el desarrollo del almacenamiento de energía y la economía circular lo constituyen: La Ley de Cambio Climático y Transición Energética, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima, la Estrategia de Transición Justa, la Estrategia de Pobreza Energética, el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y la Estrategia a Largo Plazo para una Economía moderna, competitiva y climáticamente neutra en 2050.

Existe la necesidad de “descarbonizar” los distintos sectores de la economía y el sector residencial. En este proceso es clave promover el papel proactivo de la ciudadanía, incrementar la diversidad de actores potenciándose los proyectos participativos tanto en la generación de energía renovable como en el conjunto del sistema energético, impulsar el almacenamiento energético, así como reactivar la actividad económica del país.

El presente ejercicio de evaluación del potencial técnico-económico sobre el calor y la refrigeración renovable y/o eficiente ha identificado como resultado un potencial tangible y realizable por parte de las distintas tecnologías ofertantes de calor y frío estudiadas, para colaborar a la transformación del suministro de energía final y aumentar las renovables y la eficiencia en la oferta de calor y frío de los principales sectores consumidores.

La realización y puesta en marcha de este potencial identificado tiene una cabida probable y real, gracias a un marco político facilitador en el corto-medio plazo, que pone a disposición una batería de acciones y medidas, varias de ellas enfocadas al fomento de un calor y una refrigeración renovable y eficiente.

Todo ello se recoge, en primer lugar y de forma específica, en el marco de los objetivos del **Plan nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030** (emitido a la Comisión Europea en marzo de 2020). El PNIEC proporciona el marco director del programa de inversiones y reformas para una transición medioambiental justa que desarrolle las capacidades estratégicas de la economía verde. En la contribución al objetivo comunitario de aportación renovable en el consumo final bruto de energía al 2030 (un 32% para el conjunto de la UE), el PNIEC prevé un crecimiento significativo de la penetración de las energías renovables en España, llegando en 2030 al 74% en generación eléctrica y al 42% sobre consumo de energía final. El consumo de energía para usos térmicos en el año 2019 en España supuso alrededor del 33% del total del consumo de energía final. En ese mismo año la contribución de las energías renovables dentro del consumo de calor y frío se situó en torno al 18,9%. Para mejorar estos datos, la medida 1.6 del PNIEC: “Marco para el desarrollo de las energías renovables térmicas” prevé el establecimiento de incentivos y programas de ayudas para este tipo de energías renovables. En este sentido, para alcanzar los objetivos a 2030 será necesario duplicar esta contribución, por lo tanto, estas ayudas, y otras que se convoquen en el ámbito de

las energías renovables térmicas, son fundamentales para avanzar en esta dirección. Adicionalmente, y en el corto plazo, el impulso de estos sistemas reducirá los costes energéticos de los consumidores en el sector doméstico contribuyendo de manera significativa a la lucha contra la pobreza energética y a la mejora de la economía de los ciudadanos.

Este marco-facilitador se ha visto reforzado, dada la actual coyuntura de recuperación económica post-COVID con el **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España**. Este Plan es la materialización del Plan de Recuperación para Europa, Next Generation EU, que permitirá a España trazar la hoja de ruta para la modernización de la economía española, requiriendo la implicación de todos los agentes económicos y sociales. Permitirá la realización de reformas estructurales en los próximos años mediante cambios normativos e inversiones, y, por lo tanto, supondrá un cambio del modelo productivo para la recuperación de la economía tras la pandemia causada por la COVID-19.

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se alinea con los objetivos del PNIEC y le permitirá acelerar la consecución de los mismos anticipando inversiones y adelantar a 2023 las referencias de aquellos esfuerzos con mayor efecto palanca previstos en su momento para el año 2025. La descarbonización se llevará a cabo principalmente, mejorando la eficiencia energética, la calidad del aire de las ciudades, la promoción y el uso de las energías alternativas y el almacenamiento energético, así como la diversificación de las fuentes de energía usadas en la producción energética.

Este Plan, tiene entre sus objetivos que España apueste por la “descarbonización”, siendo la transición ecológica uno de sus cuatro ejes transversales. Dentro de las diez políticas palanca que contempla el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se incluyen varias componentes que desarrollan y anticipan la implementación de las medidas del PNIEC, y afectarán en diferente grado e impactarán en el sector del calor y la refrigeración eficiente y/o renovable. Estas componentes, que a continuación se detallan, abarcan líneas de gran impacto directo como el **despliegue e integración de las energías renovables**, o las **infraestructuras y redes inteligentes con el despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento**. Otras componentes incluyen objetivos sinérgicos que afectan al calor y la refrigeración como el plan de rehabilitación de vivienda y de la Administración pública. Los **programas de incentivos** que serán de próxima aprobación prevén la ejecución de actuaciones que se enmarcan dentro de las mencionadas componentes.

Las medidas e inversiones que afectan al calor y la refrigeración eficiente y/o renovable previstas en el Plan de Recuperación están completamente alineadas con las incluidas en el PNIEC, destacando su componente nº2 con el **Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana**. Éste busca conseguir unas tasas de rehabilitación energética significativamente superiores a las actuales que permitan adelantar el cumplimiento de los objetivos de rehabilitación contemplados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y en la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE). Dentro de dicho Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana, cuenta con dos líneas de inversión que afectan, entre otros objetivos, a las inversiones en instalaciones de calor y frío eficiente y/o renovable:

-Programa de rehabilitación energética de edificios (PREE), que promueve la rehabilitación energética de edificios existentes de viviendas y otros usos, mediante actuaciones de ahorro y eficiencia energética pero también con incorporación de energías renovables.

-Programa de regeneración y reto demográfico, dirigido a proyectos públicos y privados en municipios y núcleos de menos de 5.000 habitantes para la eficiencia energética de edificios la generación y consumo de energías renovables y asegurar el despliegue de la movilidad eléctrica.

Otra componente clave del Plan de Recuperación es la componente nº7 con **el despliegue e integración de las energías renovables** dirigido al desarrollo de energía integrada tanto en los sectores como en el territorio e infraestructuras, tanto en el ámbito eléctrico como en su uso final. El desarrollo de **energías renovables innovadoras, integradas en la edificación y en los procesos productivos**, conlleva la implementación de las energías renovables en los sectores estratégicos de la industria y el despliegue de instalaciones de autoconsumo. Elemento este último que permitirá que familias, empresas y comunidades se conviertan en auto generadores de energía renovable y reduzcan su factura energética.

Para ello está previsto una serie de reformas de marcos legales que abarquen los siguientes aspectos: un *Marco normativo para el fomento de la generación renovable*, que genere certidumbre y fomente la inversión; una *Estrategia Nacional de Autoconsumo*, para impulsar esta modalidad de generación; el *desarrollo de las comunidades energéticas* para el impulso de la participación de la ciudadanía en la transición energética; y un *Marco para la innovación y desarrollo tecnológico de las energías renovables*, dado que existen casos de fuentes de renovables donde es necesario un marco estratégico y facilitador para su despliegue (entre otros, el impulso de la energía eólica marina, el biogás y el impulso de bancos de pruebas de I+D).

En cuanto a **esquemas de inversión**, destacan las distintas líneas de ayuda a la inversión en actuaciones como despliegue de renovables integradas en edificios, empresas e industria; proyectos de integración de renovables en el entorno; integración de renovables en procesos industriales o desarrollo de renovables innovadoras; así como la inversión pública directa en proyectos piloto o iniciativas innovadoras. Por último, destacar también el apoyo a proyectos de penetración e integración de las energías renovables en los sistemas insulares y no peninsulares.

Otra de las actuaciones clave suponen el despliegue de la componente nº 8, que incluye un bloque de medidas clave para las **Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes, y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento**. Para favorecer la integración de renovables a través de una red moderna, preparada para el siglo XXI, se destinará una inversión superior a 1.000 millones de euros en la digitalización de las redes de distribución, almacenamiento y flexibilidad, para su adecuación a los requerimientos necesarios para acometer la transición energética.

Entre las reformas previstas destacan un *Marco habilitador para la integración de renovables en el sistema energético* (redes, almacenamiento e infraestructuras); una *Estrategia de almacenamiento energético*; el *desarrollo del marco normativo para la agregación, gestión de la demanda y servicios de flexibilidad*. ; y la creación de “Sandboxes” o bancos de pruebas regulatorios que permitan introducir de forma controlada estos cambios.

En el ámbito de las inversiones para esta componente nº8, se incluyen el apoyo al *despliegue del almacenamiento energético* a gran escala, la inversión en digitalización de las redes de distribución para su adecuación a los requerimientos necesarios para acometer la transición energética, y la *inversión de nuevos*

modelos de negocio relacionados, entre otros, con la gestión de la demanda, agregadores, servicios de flexibilidad, acceso al dato y sandboxes.

Cabe apuntar que, aunque inicialmente orientados a la energía eléctrica, el desarrollo de nuevas figuras y actores como las comunidades energéticas que impulsen el autoconsumo, el almacenamiento y los agregadores de demanda, abrirán camino para esquemas térmicos que tendrán cabida en un sistema más eficiente e integrado.

Uno de los instrumentos clave para poder hacer realidad el potencial del calor y frío, y que se enmarca tanto en la componente nº7 como en la nº8, es el próximo programa de ayudas para la ejecución de diversos programas de incentivos ligados al autoconsumo y al almacenamiento, con fuentes de energía renovable, así como a la **implantación de sistemas térmicos renovables** en el sector residencial, en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Esta última línea prevista, clave para la penetración de las renovables en el uso de energía final, fomentará la inversión en instalaciones de producción de energía térmica con las tecnologías solar térmica, biomasa, geotérmica, y aerotérmicas, entre otras, para climatización y/o agua caliente sanitaria en viviendas.

Otras políticas previstas que merecen mención, por su enfoque sectorial específico y que realizarán su aportación a los objetivos de calor y frío son: las actuaciones en la *modernización de las Administraciones Públicas* (componente nº11) a través de la rehabilitación de sus edificios y la utilización de energías renovables, y las inversiones del *Programa de impulso de la competitividad y sostenibilidad industrial* (componente nº12) con proyectos estratégicos vinculados a las energías renovables (entre otros).

En definitiva, dentro de este Plan existe un conjunto de líneas principales que está previsto afecten de forma directa o indirecta al sector de la calefacción y la refrigeración, para incrementar su eficiencia y/o el empleo de energías renovables en el mismo. Se constata pues, que existe una estructura facilitadora de medias y actuaciones en el corto-medio plazo para la realización y puesta en marcha del potencial identificado en el presente ejercicio de evaluación del calor y frío. Finalmente, este marco político facilitador constituye uno de los elementos esenciales para el desarrollo de los territorios y la cohesión social y territorial, así como para el incremento de la productividad, la mejora de la competitividad, el aumento del empleo y la capacidad de exportación de la economía.