



PROYECTO DE REAL DECRETO XXX/2025, de DD de MMM, POR EL QUE SE REGULAN LOS SISTEMAS URBANOS CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN, LA EVALUACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO DE CALOR RESIDUAL

INDICE

PREAMBULO	3
I	3
II	5
III	6
IV	6
V	7
VI	8
VII	9
CAPÍTULO I: Disposiciones generales	11
Artículo 1. Objeto y finalidad.	11
Artículo 2. Definiciones	11
CAPÍTULO II: Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración	13
Artículo 3. Sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración.	13
Artículo 4. Obtención del certificado de sistema eficiente de calefacción y refrigeración	15
Artículo 5. Sistemas urbanos de calefacción y refrigeración no eficientes	15
Artículo 6. Deberes de Información de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración. ..	16
Artículo 7: Registro de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.	16
Artículo 8. Autorización de nuevos proyectos de Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración	17
Artículo 9. Balance energético de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración	18
CAPÍTULO III: Promoción de los Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración	19
Artículo 10. Simplificación administrativa	19
Artículo 11. Acceso de terceros a Sistemas Urbanos de Calefacción y refrigeración.	20
Artículo 12. Interconexión de Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración	20
Artículo 13. Promoción del uso de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración en el sector de la edificación	21
Artículo 14. Acceso a ayudas públicas.	23
CAPÍTULO IV: Aprovechamiento del Calor residual	23
Artículo 15. Análisis de costes y beneficios	23
Artículo 16. Exenciones al Artículo 15	24
Artículo 17. Presentación de análisis coste beneficio	25
Artículo 18. Base de datos Nacional de aprovechamiento de calor y frio residual.	25
Artículo 19. Comisión de Coordinación del aprovechamiento del calor y frio residual	26
CAPÍTULO V: Deberes de información a los consumidores y origen de la energía térmica de los Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración	28
Artículo 20. Deberes de información con los consumidores finales.	28



Artículo 21 Sistema de Garantías de Origen de energía térmica procedente de fuentes renovables en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración	29
CAPÍTULO VI: Evaluación y planificación de la calefacción y la refrigeración	30
Artículo 22. Evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración.	30
Artículo 23. Metodología y análisis de costes y beneficios.	30
Artículo 24. Medidas para el desarrollo de infraestructuras de calefacción y refrigeración urbana eficiente.	31
Artículo 25. Políticas y medidas para garantizar el aprovechamiento del potencial en materia de calefacción y refrigeración.	31
Artículo 26. Planes locales de calefacción y refrigeración	31
Artículo 27. Designación de unidad local responsable de evaluación, elaboración y ejecución de los planes locales de calefacción y refrigeración.....	33
Artículo 28. Plazos de ejecución y remisión de los planes locales de calefacción y refrigeración según umbrales de población.....	34
Artículo 29. Apoyo técnico y financiero	35
Artículo 30. Unidad de coordinación de planes locales de calefacción y refrigeración.....	35
Disposición adicional primera. Impulso de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración.	37
Disposición adicional segunda. Sistema Nacional de seguimiento y hoja de ruta para el impulso de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración	37
Disposición final primera. Modificación del Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de cogeneración.....	37
Disposición final segunda. Modificación del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.	37
Disposición final tercera. Derogación de los Anexos III y IV del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero.	38
Disposición final cuarta. Incorporación de derecho de la Unión Europea.	38
Disposición final quinta. Entrada en vigor	38
ANEXO I: ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS.....	40
ANEXO II: POTENCIAL DE EFICIENCIA EN LA CALEFACCIÓN Y LA REFRIGERACIÓN	42
Parte I	42
Parte II	44
Parte III.....	45
Parte IV	48



PROYECTO DE REAL DECRETO XXX/2025, de DD de MMM, POR EL QUE SE REGULAN LOS SISTEMAS URBANOS CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN, LA EVALUACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LA CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN Y EL APROVECHAMIENTO DE CALOR RESIDUAL

PREAMBULO

I

La Ley 18/2014, de 15 de octubre, por la que se adoptan medidas urgentes para el crecimiento, la competitividad y la eficiencia, incorporó al ordenamiento jurídico español la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la eficiencia energética. Dicha Directiva fue posteriormente sustituida por la Directiva (UE) 2018/2002 y, más recientemente, por la Directiva (UE) 2023/1791, que refuerza y actualiza el marco europeo en materia de eficiencia energética.

La citada Ley 18/2014 contiene, entre otras previsiones, medidas orientadas a la promoción de la eficiencia en el suministro de energía, ámbito en el que se integra la regulación de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, la evaluación y planificación de la calefacción y refrigeración y el aprovechamiento de calor residual como instrumentos esenciales para avanzar hacia un modelo energético más sostenible, seguro y competitivo. En virtud de la habilitación normativa establecida en dicha ley para el desarrollo reglamentario de estas materias, se procede a dictar el presente real decreto, cuyo objeto es establecer el marco jurídico necesario para el despliegue, funcionamiento y supervisión de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, en coherencia con las obligaciones y objetivos fijados por el Derecho de la Unión Europea en materia de eficiencia energética.

El 20 de septiembre de 2023, se publicó el texto definitivo de la Directiva (UE) 2023/1791 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2023 relativa a la eficiencia energética y por la que se modifica el Reglamento (UE) 2023/955 (versión refundida), que, entre otros, busca garantizar un consumo más eficiente de energía primaria y de aumentar la cuota de energías renovables en el suministro de calefacción y refrigeración que entran en la red.

Por otra parte, la reciente aprobación de la Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023, por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001, el Reglamento (UE) 2018/1999 y la Directiva 98/70/CE en lo que respecta a la promoción de la energía procedente de fuentes renovables y se deroga la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo, hace necesaria la transposición a nuestro ordenamiento jurídico de las novedades introducidas por estas dos normas en lo que afecta a la promoción de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.

Adicionalmente, la Directiva (UE) 2018/2001 y la Directiva (UE) 2023/2413 prevén la existencia de garantías de origen, cuya función es demostrar al consumidor final que una cuota o cantidad determinada de energía se ha obtenido a partir de fuentes renovables. En



este sentido, se considera esencial que se dé a conocer la parte renovable que utilizan los distintos sistemas de calefacción y refrigeración.

Por ello, si bien existe un sistema de garantías de origen en el ámbito de la electricidad y los gases renovables, se considera importante realizar el análisis de si es necesario identificar, mediante un sistema concreto de garantías de origen en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, las fuentes energéticas renovables que satisfacen la demanda de energía para usos térmicos en los sectores residencial, terciario o industrial.

La aprobación de las dos normas mencionadas, Directiva (UE) 2023/1791 de eficiencia energética y Directiva (UE) 2023/2413 de energías renovables del Parlamento Europeo y del Consejo, hace necesario transponer e incorporar en el ordenamiento jurídico nacional las disposiciones, compromisos y obligaciones establecidas en aquellas, de acuerdo con los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, y eficiencia.

Uno de los objetivos de la norma que se plantea es dar cobertura a las obligaciones que la Directiva (UE) 2023/1791 de eficiencia energética establece para las redes y sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración y con ello contribuir a la consecución de los objetivos de reducción de consumo de energía primaria y final del artículo 4 así como aumentar la cuota de energías renovables, artículo 26- Así mismo, se busca una aplicación competitiva de las redes, incorporando el análisis coste beneficio a aquellos sectores que generan un calor residual aprovechable por estas redes, contribuyendo a una mayor competitividad y beneficio de la sociedad.

En cuanto a la Directiva (UE) 2023/2413 de 18 de octubre de 2023, por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001, el Reglamento (UE) 2018/1999 y la Directiva 98/70/CE en lo que respecta a la promoción de la energía procedente de fuentes renovables y se deroga la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo, se busca el máximo aprovechamiento y participación de las energías renovables en la oferta de energía en los EEMM.

Las redes de calor pueden tener una gran capacidad para descarbonizar los procesos de una zona industrial mediante energías renovables o impulsando la electrificación del calor utilizado en los procesos industriales, contribuyendo a alcanzar el compromiso para lograr la neutralidad climática en 2050 y lograr una industria competitiva a nivel mundial en línea con iniciativas como el *Plan Industrial del Pacto Verde*, publicado en 2023.

En el caso particular de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, este real decreto introduce en la normativa española un sistema que regule las actividades de transporte, distribución, comercialización y suministro de calor y frío a través de redes, así como, los procedimientos de autorización tanto de instalaciones, sistemas y redes urbanas de calefacción y refrigeración, en su caso.

Así, Los Estados miembros velarán por que las normas nacionales relativas a los procedimientos de autorización, certificación y concesión de licencias que se aplican a las instalaciones y redes conexas de transporte y distribución para la producción de calor o frío a partir de fuentes renovables, sean proporcionadas y necesarias y contribuyan al cumplimiento del principio «primero, la eficiencia energética».



También se promueve la penetración de energías renovables en los sistemas de calefacción y refrigeración y el uso de calor y frío residual, así como un marco de coordinación entre operadores de sistemas de calefacción y refrigeración urbanos y fuentes de calor y frío residuales de sectores industriales y terciarios.

De manera adicional, la Directiva (UE) 2023/1791 refuerza la obligación de que los Estados miembros evalúen su potencial en materia de calefacción y refrigeración, y como novedad, se introduce la obligación de que los municipios con más de 45.000 habitantes elaboren planes locales de calefacción y refrigeración.

II

La regulación de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración exige una definición precisa de lo que debe entenderse por sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración. Esta eficiencia queda determinada por la composición de su mix energético, el cual debe cumplir unos umbrales mínimos de aportación de energías renovables, calor residual y cogeneración de alta eficiencia. Dichos umbrales se incrementarán progresivamente con el tiempo que culminará en el año 2050, fecha a partir de la cual el mix energético deberá estar íntegramente conformado por energía renovable y/o calor residual.

Conviene subrayar que el concepto de sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración no se identifica plenamente con el de sistema urbano renovable de calefacción y refrigeración. Ambos términos solo convergerán de manera plena a partir de 2050, momento en el que todos los sistemas urbanos deberán haber alcanzado los requisitos de eficiencia exigidos y, en consecuencia, operar exclusivamente con energía renovable y/o calor residual.

Los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración que cumplan los criterios de eficiencia deberán disponer de un certificado anual que lo acredite. Este certificado se otorgará en función del mix energético declarado por cada sistema, correspondiendo a las comunidades autónomas la tramitación del procedimiento y su expedición, a partir de la información registrada en el correspondiente registro de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.

Por su parte, los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración ya existentes que no cumplan los requisitos de eficiencia y cuenten con una potencia superior a 5 MW estarán obligados a presentar ante la comunidad autónoma competente un plan quinquenal orientado a su transformación en sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración.

Asimismo, se establece una obligación anual de reporte de información aplicable a todos los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración. Esta obligación se articulará mediante la creación de un registro nacional que persigue un doble propósito: de una parte, disponer de un censo actualizado de estos sistemas a escala estatal; de otra, servir como fuente de información para las comunidades autónomas en la tramitación de los procedimientos que deban resolver.

Adicionalmente, todo nuevo sistema urbano de calefacción y refrigeración que se proyecte, así como toda renovación sustancial de los ya existentes, deberá cumplir los requisitos para ser considerado un sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración. Se establecen,



igualmente, criterios mínimos que los municipios habrán de considerar en la concesión de las autorizaciones correspondientes.

Finalmente, mediante orden ministerial se fijarán los mecanismos necesarios de coordinación entre los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración y los gestores de la red de transporte, con el fin de facilitar su participación como recurso en los mecanismos que ayudan a equilibrar el sistema eléctrico y otros mecanismos para flexibilizar la operación del sistema, reconociendo los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración como infraestructuras de almacenamiento energético que dota de nuevas herramientas a la operación del sistema para integrar energías renovables y optimizar la capacidad de las redes eléctrica existentes y las incluidas en la planificación eléctrica, además de apoyar la integración de energías renovables..

III

Con el fin de reducir la complejidad administrativa y facilitar la tramitación de proyectos, se recomienda a las comunidades autónomas a habilitar mecanismos de ventanilla única que permitan integrar procedimientos y simplificar la interacción con los promotores. Del mismo modo, se recuerda la obligación de las administraciones públicas de resolver los procedimientos administrativos en los plazos legalmente establecidos, garantizando así la seguridad jurídica de los operadores y la agilidad en la ejecución de los proyectos.

Para los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración con una potencia térmica superior a 25 MW, se establece la obligación de permitir el acceso de terceros proveedores de calor. No obstante, dicho acceso podrá denegarse en situaciones justificadas, como la falta de capacidad disponible, la existencia de incompatibilidades técnicas, la posibilidad de un incremento del coste para el consumidor final o cuando se trate de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, en atención a su diseño y configuración.

Asimismo, la Administración promoverá la ejecución de proyectos de interconexión entre distintos sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, con el objetivo de aumentar la penetración de energías renovables en el conjunto del sector de la calefacción y refrigeración. Estas interconexiones favorecerán un aprovechamiento más eficiente de los recursos, reforzarán la resiliencia del sistema y permitirán integrar un mayor volumen de energía limpia y calor residual.

Del mismo modo, se impulsará el uso de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración como solución para satisfacer las obligaciones relativas a la integración de energías renovables en los edificios, garantizando que la normativa en materia de edificación contemple adecuadamente esta opción. Las administraciones públicas, en particular, deberán valorar de manera prioritaria la conexión de los edificios públicos a sistemas urbanos eficientes como instrumento para reducir emisiones y mejorar el desempeño energético del parque público.

IV

La recuperación del calor residual constituye un elemento esencial para avanzar hacia un modelo energético más eficiente y sostenible. Cada año, una parte significativa de la energía



consumida en procesos industriales, de servicios y en instalaciones termoeléctricas se disipa sin aprovechamiento útil, perdiéndose en forma de calor vertido al ambiente. Evitar esta pérdida constituye no solo una medida de racionalidad energética, sino también una oportunidad para reducir emisiones, optimizar recursos y mejorar la competitividad del conjunto del sistema. Promover el aprovechamiento de este calor residual permite transformar un subproducto antes desechado en una fuente energética de valor, contribuyendo a disminuir la demanda primaria y a facilitar la integración de soluciones térmicas más limpias y eficientes en los distintos ámbitos de consumo.

Se establece la obligación de que determinadas instalaciones, tanto en el momento de su proyección como cuando acometan una renovación sustancial, pongan a disposición el calor residual que generen y comuniquen públicamente, a través de la base de datos creada específicamente con este fin, la temperatura y el medio de salida de dicho calor. Esta obligación se aplicará a las instalaciones industriales con potencia superior a 8 MW, a las instalaciones de servicios cuya potencia exceda los 7 MW y a las instalaciones termoeléctricas de más de 10 MW.

Asimismo, se exige que aquellas instalaciones que puedan aprovechar el calor residual disponible procedente de estas infraestructuras elaboren un análisis coste beneficio que permita evaluar de manera rigurosa su viabilidad técnica, económica y medioambiental, debiendo presentarse sus resultados ante la comunidad autónoma competente para su adecuada valoración.

Con el fin de promover de forma efectiva la recuperación del calor residual y garantizar la disponibilidad de información precisa y centralizada, se crea una base de datos destinada al registro del aprovechamiento de calor y frío residual. En ella deberán integrarse tanto los datos relativos al calor residual disponible como los análisis coste beneficio realizados.

Además, con el propósito de reforzar la coordinación institucional y asegurar la participación de todos los agentes implicados, se constituye la Comisión de Coordinación del aprovechamiento del calor y frío residual, atendiendo a las recomendaciones formuladas a escala europea. En ella participarán representantes del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, de las comunidades autónomas y de la Federación Española de Municipios y Provincias, contando asimismo con la colaboración de gestores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, empresas de los sectores industrial y terciario generadoras de calor y frío residuales, autoridades locales, expertos científicos y comunidades de energías renovables. Este enfoque colegiado permitirá garantizar una visión integral, técnica y operativa del aprovechamiento energético residual.

V

La progresiva integración de energías renovables en el sector de la calefacción y refrigeración exige reforzar los mecanismos de transparencia y trazabilidad del origen energético del calor suministrado. La Unión Europea ha establecido un marco específico en esta materia a través de la Directiva (UE) 2018/2001 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, relativa al fomento del uso de energía procedente de fuentes renovables, que reconoce



expresamente la importancia de proporcionar a los consumidores información clara y verificable sobre la procedencia de la energía en los sectores de la calefacción y la refrigeración. Esta línea de actuación ha sido consolidada y ampliada por la Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023, que revisa la normativa anterior con el fin de fortalecer la participación informada de los usuarios finales, impulsar la descarbonización del sector térmico y establecer un marco europeo armonizado para las garantías de origen aplicables, también, a la energía térmica.

En coherencia con este marco europeo, el presente real decreto introduce obligaciones específicas dirigidas a asegurar que los consumidores finales dispongan de información transparente sobre la composición del mix energético del calor suministrado por los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración. Asimismo, sienta las bases del sistema nacional de garantías de origen de la energía térmica, con el objetivo de garantizar la trazabilidad del calor renovable y reforzar la confianza en su acreditación.

VI

La planificación estratégica de la calefacción y la refrigeración se ha visto sustancialmente reforzada por el marco europeo de eficiencia energética. La Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, ya exigía a los Estados miembros una evaluación integral del potencial de calefacción y refrigeración eficientes, sentando las bases metodológicas y de contenido para cartografiar recursos, demandas y oportunidades de aprovechamiento, así como para su actualización periódica y su adecuada coordinación administrativa.

Ese mandato ha sido refundido y reforzado por la Directiva (UE) 2023/1791 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2023, relativa a la eficiencia energética, que integra la planificación térmica en los instrumentos nacionales de energía y clima e introduce la obligación de disponer de planes locales de calefacción y refrigeración, al menos en municipios con población superior a 45.000 habitantes, promoviendo la alineación con la planificación existente, la participación pública y el apoyo técnico y financiero a las autoridades locales.

En cumplimiento de este marco europeo, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico elaborará una evaluación completa del sistema de calefacción y refrigeración en España, que se integrará en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima. Su elaboración se someterá a información y participación pública y, mediante resolución de la Dirección General competente, se fijarán criterios y orientaciones adicionales sobre el contenido mínimo, así como directrices metodológicas para su adecuada ejecución. Esta evaluación constituye la actualización y ampliación del mapa de calor desarrollado por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE), a fin de disponer de una evaluación robusta y utilizable para la toma de decisiones y a la elaboración de políticas públicas que contribuyan a la doble transición ecológica y energética.

Asimismo, se establece la obligación de elaborar planes locales de calefacción y refrigeración para los municipios de más de 45.000 habitantes, admitiéndose su elaboración conjunta cuando concurran condiciones justificadas. Se definen plazos de entrega, se exige



la designación de una unidad técnica responsable y se dispone que los planes se fundamenten en la evaluación nacional, se alineen con la planificación local existente y se sometan a participación pública.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en coordinación con las comunidades autónomas, proporcionará guías, asistencia técnica y mecanismos financieros para la elaboración de los planes, garantizando su coherencia y la adecuada capacitación de las entidades locales.

Se atribuye al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico la coordinación nacional de los planes locales de calefacción y refrigeración, en tanto que las comunidades autónomas serán responsables de la evaluación y seguimiento de los planes presentados por los municipios.

VII

Este real decreto ha sido elaborado teniendo en cuenta los principios de necesidad, eficacia, proporcionalidad, seguridad jurídica, transparencia, y eficiencia que conforman los principios de buena regulación a que se refiere el artículo 129.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

De este modo, cumple con el principio de necesidad y eficacia al ser el instrumento requerido para la consecución de los anteriores objetivos y para la trasposición de la Directiva (UE) 2023/1791 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2023, y de la Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023.

Se adecúa, asimismo, al principio de proporcionalidad, dado que la norma contiene la regulación imprescindible para atender la necesidad a cubrir, sin que existan otras medidas menos restrictivas de derechos o que impongan menos obligaciones a los destinatarios para la consecución de los fines previstos en la misma.

A fin de garantizar el principio de seguridad jurídica, la iniciativa normativa se ejerce de manera coherente con el resto del ordenamiento jurídico, tanto nacional como de la Unión Europea, para generar un marco normativo estable, predecible, integrado, claro y de certidumbre, que facilita su conocimiento, comprensión y aplicación y, en consecuencia, la actuación y toma de decisiones de las personas y empresas.

Conforme al principio de transparencia, durante la tramitación de este real decreto se han realizado los preceptivos trámites de consulta pública previa y de audiencia e información pública. En concreto, el anuncio del trámite de consulta pública previa, según lo previsto en el artículo 133 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y en el artículo 26.2 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, fue publicado a través de la página web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico el viernes 07 de febrero de 2025, y el plazo para enviar las eventuales observaciones finalizó el 28 de febrero de 2025. Posteriormente, el proyecto normativo se sometió al trámite de audiencia e información públicas previsto en el artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, y en el artículo 133.2 de la Ley 39/2015, de 1 de



octubre, entre el 19 de agosto y el 8 de septiembre de 2025. Finalmente, en XX de 2026, teniendo en cuenta las alegaciones presentadas se han incorporado cambios y con objeto de garantizar el respeto de las competencias que en materia de eficiencia energética que tienen asumidas las comunidades autónomas así como las competencias propias de las entidades locales, se realizó un segundo trámite de audiencia e información pública, con carácter de urgencia debidamente motivado de acuerdo con lo dispuesto en el referido artículo 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre. Una vez vistas, analizadas y, en su caso, incorporadas en el texto las alegaciones recibidas, se ha procedido a elaborar la propuesta definitiva de texto de real decreto. Adicionalmente, durante la tramitación de esta norma han sido consultadas entidades representativas de los principales sectores afectados.

Finalmente, en aplicación del principio de eficiencia, si bien la norma incorpora nuevas cargas administrativas, éstas se limitan a las imprescindibles para la consecución de los fines descritos, siempre dentro del marco del ordenamiento jurídico nacional y de la Unión Europea

De conformidad con los artículos 26.2 y 26.6 de la Ley 50/1997, de 27 de noviembre, del Gobierno, este real decreto ha sido sometido a los trámites de consulta pública previa, información pública y trámite de audiencia mediante su publicación en el portal de internet del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Este real decreto se adecua al orden de distribución de competencias regulado en el artículo 149.1.13.^a, 23.^a y 25.^a de la Constitución Española, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica; en materia de legislación básica sobre protección del medio ambiente, sin perjuicio de las facultades de las comunidades autónomas de establecer normas adicionales de protección; y sobre bases de régimen minero y energético, respectivamente.

En su virtud, a propuesta de la Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, con la aprobación previa del Ministro para la Transformación Digital y de la Función Pública, de acuerdo con el Consejo de Estado, y previa deliberación del Consejo de ministros en su reunión del día XX de XX de 2025.

DISPONGO



CAPÍTULO I: Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto y finalidad.

El presente Real Decreto tiene por objeto establecer la promoción y el régimen jurídico aplicable a los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, a los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, el aprovechamiento de calor residual y la evaluación y planificación de la calefacción y refrigeración en España.

Artículo 2. Definiciones

A efectos de este Real Decreto, se establecen las siguientes definiciones:

- a) **Sistema urbano de calefacción y refrigeración:** tendrá la consideración de sistema urbano de calefacción, sistema urbano de refrigeración, o sistema urbano de calefacción y refrigeración todo sistema de distribución de energía térmica mediante fluidos caloportadores como vapor, agua caliente o fluidos refrigerantes, desde una fuente central o descentralizada de producción a través de una red hacia múltiples edificios o emplazamientos, para la calefacción o la refrigeración de espacios o procesos.
- b) **Sistema urbano de calefacción y refrigeración renovable:** aquel sistema urbano de calefacción y refrigeración que solo integre fuentes renovables, cogeneración de alta eficiencia y calor o frío residual en su mix energético.
- c) **Clasificación de proyectos:** los proyectos para la implantación de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración se podrán clasificar en micro, pequeña, mediana y gran escala en función de los siguientes criterios:
 - i. Proyectos de microescala: potencia térmica nominal inferior a 1 MW.
 - ii. Proyectos de pequeña escala: potencia térmica nominal superior a 1 MW e inferior a 5 MW.
 - iii. Proyectos de mediana escala: potencia térmica nominal superior a 5 MW e inferior a 20 MW.
 - iv. Proyectos de gran escala: potencia térmica nominal igual o superior a 20 MW.
- d) **Garantía de origen térmico (GdO):** documento electrónico que acredita a un sistema urbano de calefacción y refrigeración que una cantidad determinada de energía térmica ha sido producida a partir de fuentes de energía renovables.
- e) **Energía térmica renovable:** energía en forma de calor o frío producida a partir de fuentes renovables, incluyendo entre otras solar térmica, geotérmica, biomasa, gases renovables, biocombustibles, combustibles renovables de origen no biológico (RFNBO) y energía ambiente (como aerotermia e hidrotermia) así como aquella generada mediante equipos eléctricos cuando la electricidad empleada esté acreditada como renovable mediante garantías de origen eléctricas.
- f) **Productor:** persona física o jurídica titular de una instalación térmica que genera energía para calefacción o refrigeración.



- g) **Gestor:** persona física o jurídica encargada de la gestión de un sistema urbano de calefacción y/o refrigeración
- h) **Calor y frío residuales:** el calor y el frío inevitables generados como subproducto en instalaciones industriales, de generación de electricidad o en el sector terciario, y que se disiparía, sin utilizarse, en el aire o en el agua sin acceso a un sistema urbano de calefacción o refrigeración, cuando se haya utilizado o vaya a utilizarse un proceso de cogeneración o cuando la cogeneración no sea posible;
- i) **Renovación substancial:** toda renovación cuyo coste supera el 50 % del coste de inversión que correspondería a una unidad nueva comparable
- j) **Calefacción y refrigeración eficientes:** Toda opción de calefacción y refrigeración que, en comparación con una hipótesis de base que refleje la situación sin modificaciones, disminuya de manera mensurable la energía entrante necesaria para proveer una unidad de energía suministrada dentro del límite pertinente de un sistema, de manera rentable, según el análisis de costes y beneficios previsto en el Anexo I del este real decreto, y teniendo en cuenta la energía necesaria para la extracción, conversión, transporte y distribución.
- k) **Calefacción y refrigeración individuales eficientes:** Toda opción de suministro individual de calefacción y refrigeración que, en comparación con un sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración, disminuya de manera mensurable la energía primaria no renovable entrante necesaria para proveer una unidad de energía suministrada dentro del límite pertinente de un sistema, o que requiera la misma energía primaria no renovable entrante pero con un coste menor, teniendo en cuenta la energía necesaria para la extracción, conversión, transporte y distribución.»
- l) **Instalación industrial:** A efectos de este real decreto, se entenderá por instalación industrial aquella instalación con una potencia energética total media anual superior a 8 MW incluyendo la suma de los consumos energéticos de los equipos destinados a la producción y de los equipos auxiliares asociados, cuya actividad esté incluida dentro del sector industrial, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, y, en particular, dentro de las secciones B, C o D de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE 2009), o cualesquiera otras que las sustituyan, y cuya finalidad principal sea la producción, transformación o elaboración de bienes materiales.
- m) **Instalación de servicio:** A efectos de este real decreto, se entenderá por instalación de servicios aquella instalación, edificio o conjunto de instalaciones, de titularidad pública o privada, con una potencia energética total media anual superior a 7 MW incluyendo la suma de los consumos energéticos de los equipos principales y de los equipos auxiliares asociados, cuya actividad principal consista en la prestación de servicios o en el funcionamiento de infraestructuras de carácter terciario, y cuya actividad esté incluida, con carácter principal, en las secciones E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R o S de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE 2009), o cualesquiera otras secciones o divisiones que las sustituyan, y no tenga por objeto la transformación industrial de materias primas, con independencia de la naturaleza jurídica del titular o del régimen de explotación, y que consuma energía para el desarrollo de dicha actividad y pueda generar calor residual. Tendrán, en particular, la consideración de instalación



de servicio las instalaciones de tratamiento de las aguas residuales y las plantas de gas natural licuado (GNL)

CAPÍTULO II: Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración

Artículo 3. Sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración.

1. Un sistema urbano de calefacción y refrigeración es eficiente si cumple los siguientes porcentajes mínimos de energía renovable, calor residual o/y calor cogenerado de alta eficiencia:
 - a. Hasta el 31 de diciembre de 2027, todo sistema que utilice al menos un 50 % de energías renovables, un 50 % de calor residual, un 75 % de calor cogenerado o un 50 % de una combinación de estos tipos de energía y calor;
 - b. A partir del 1 de enero de 2028, todo sistema que utilice al menos un 50 % de energías renovables, un 50 % de calor residual, un 50 % de energías renovables y calor residual, un 80 % de calor cogenerado de alta eficiencia, o al menos una combinación de esa energía térmica entrante en la red cuya cuota de energías renovables sea de al menos el 5 % y cuya cuota total de energías renovables, calor residual o calor cogenerado de alta eficiencia sea, como mínimo, del 50 %;
 - c. A partir del 1 de enero de 2035, todo sistema que utilice al menos un 50 % de energía renovable, un 50 % de calor residual o un 50 % de energías renovables y calor residual, o un sistema cuya cuota total de energías renovables, calor residual o calor cogenerado de alta eficiencia sea, como mínimo, del 80 % y, además, cuya cuota total de energías renovables o calor residual sea, como mínimo, del 35 %;
 - d. A partir del 1 de enero de 2040, todo sistema que utilice al menos un 75 % de energía renovable, un 75 % de calor residual o un 75 % de energía renovable y calor residual, o un sistema que utilice como mínimo un 95 % de energía renovable, calor residual y calor cogenerado de alta eficiencia y además, cuya cuota total de energías renovables o calor residual sea, como mínimo, del 35 %;
 - e. A partir del 1 de enero de 2045, todo sistema que utilice al menos un 75 % de energía renovable, un 75 % de calor residual o un 75 % de energía renovable y calor residual;
 - f. A partir del 1 de enero de 2050, todo sistema que utilice exclusivamente energía renovable, exclusivamente calor residual o exclusivamente una combinación de energías renovables y calor residual.
2. En relación con la energía ambiente y geotérmica, mediante orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se



determinará, a efectos del cálculo de la cuota de energías renovables establecida en el artículo 3.1 del presente real decreto, la metodología para calcular la cantidad de energía térmica procedente de las bombas de calor, así como los criterios mínimos de eficiencia que estas deberán cumplir.

3. A efectos del cálculo de la cuota de energía procedente de fuentes renovables, cogeneración de alta eficiencia y/o calor residual recuperado en un sistema urbano de calefacción y refrigeración, únicamente podrán considerarse aquellos biolíquidos, el biogás, los combustibles sólidos de biomasa y combustibles renovables de origen no biológico que cumplan con los criterios de sostenibilidad, de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y en su caso, de origen renovable de la electricidad, establecidos en el Real Decreto 376/2022, de 17 de mayo, por el que se regulan los criterios de sostenibilidad y de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de los biocarburantes, biolíquidos y combustibles de biomasa, así como el sistema de garantías de origen de los gases renovables, o la norma que lo sustituya
4. En relación con la cogeneración, a efectos del cálculo de la cuota de energía procedente de cogeneración de alta eficiencia en un sistema urbano de calefacción y refrigeración, se considerará únicamente aquella cogeneración de alta eficiencia que cumple la definición y criterios establecidos en el Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración. Estas instalaciones deberán calcular y acreditar el ahorro de energía primaria porcentual real alcanzado por su instalación en cada año en los términos previstos en el Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, comunicándolo por vía electrónica a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética antes del 31 de marzo del año siguiente. Para ello, deberán acreditar y justificar el calor útil producido por la planta y efectivamente aprovechado por la instalación consumidora del mismo. Quedan excluidos de los cálculos mencionados aquellos periodos en los que la instalación haya sido programada por el operador del sistema eléctrico para mantener su producción cuando el consumidor asociado reduzca la potencia demandada en respuesta a una orden de reducción de potencia.
5. Los porcentajes establecidos en el apartado uno, podrán ser modificados por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
6. Cuando se construya un sistema urbano de calefacción y refrigeración o se renueven sustancialmente sus unidades de suministro:
 - a) no podrá aumentar el uso de combustibles fósiles distintos del gas natural en las fuentes de calor existentes, en comparación con el consumo anual medio de los tres años naturales anteriores a su pleno funcionamiento antes de la renovación, y
 - b) ninguna nueva fuente de calor de dicho sistema podrá utilizar combustibles fósiles, a excepción del gas natural, si se construye o renueva sustancialmente hasta 2030.



Artículo 4. Obtención del certificado de sistema eficiente de calefacción y refrigeración

1. Los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración deberán de tener un certificado en vigor que lo acredite.

El certificado acreditará el cumplimiento, durante el ejercicio inmediatamente anterior, de las condiciones establecidas en el artículo 3 de este real decreto.

2. El contenido mínimo del certificado se desarrollará por orden de la persona titular del ministerio para la Transición Ecológica y para el reto Demográfico.
3. Los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración deberán solicitar ante la comunidad autónoma dónde se ubiquen y antes del 30 de abril del año siguiente al ejercicio objeto de certificación, el certificado que acredite que son sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración.
4. El contenido mínimo con el que la comunidad autónoma estudiará el cumplimiento de los criterios de eficiencia del artículo 3 de este real decreto será el recogido en el artículo 6.
5. La autoridad competente en materia de eficiencia energética de la comunidad autónoma correspondiente expedirá, en su caso, el certificado de sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración en un plazo máximo de tres meses desde la presentación de la solicitud, y, en todo caso, antes del 30 de julio del año siguiente al ejercicio objeto de certificación. Dicho certificado será remitido al gestor del sistema urbano de calefacción y refrigeración.
6. Cuando un sistema urbano de calefacción y refrigeración abarque territorio perteneciente a más de una comunidad autónoma, los certificados de sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración serán emitidos por la a Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico.

Artículo 5. Sistemas urbanos de calefacción y refrigeración no eficientes

1. Los gestores de todos los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración existentes con una producción total de calor y frío superior a 5 MW y que no cumplan con el artículo 3, deberán elaborar y presentar un plan quinquenal para garantizar un consumo más eficiente de energía primaria, reducir las pérdidas por distribución y aumentar la cuota de energías renovables en el suministro de calor y refrigeración. El plan incluirá medidas destinadas a lograr el cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 3.
2. El contenido mínimo del plan se establecerá por orden de la persona titular del Ministerio para la transformación Ecológica y el reto demográfico.
3. El plan se presentará ante el órgano competente en materia de eficiencia energética de la comunidad autónoma donde se ubique el sistema urbano de calefacción y refrigeración, quien en el plazo de 3 meses deberá comunicar su conformidad.



4. Cuando un sistema urbano de calefacción y refrigeración abarque territorio perteneciente a más de una comunidad autónoma, la conformidad del plan será emitida por la a Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico.
5. Los gestores de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración obligados a presentar el plan quinquenal conforme a este artículo deberán incorporar anualmente en el registro previsto en el artículo 7 información relativa al seguimiento y grado de ejecución del plan, en los términos que se establezcan por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Las comunidades autónomas competentes realizarán el seguimiento de dichos planes, a partir de la información registrada, pudiendo requerir, en su caso, información adicional o la actualización del plan cuando se aprecien desviaciones significativas respecto de los objetivos previstos.

Artículo 6. Deberes de Información de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.

1. Todos los gestores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración deberán presentar anualmente un contenido mínimo de información técnica que se desarrollará por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
2. Esta información se deberá presentar anualmente por vía electrónica antes del 10 de abril del año siguiente en el registro de acuerdo con lo indicado en el artículo 7.

Artículo 7: Registro de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.

1. Con el fin de disponer de la información necesaria para impulsar la eficiencia energética en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, se crea, en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, un registro de Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración, de carácter público y gratuito. En dicho registro quedará incorporada la información comunicada por los gestores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración sujetos a las obligaciones establecidas en el este real decreto.
2. El registro contendrá la información necesaria a fin de permitir a la Administración competente, ya sea estatal, autonómica o local, evaluar la eficiencia de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, así como determinar las obligaciones que pudieran derivarse de dicha evaluación.
3. El contenido mínimo que deberán presentar los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración al registro, el procedimiento para presentar la información y el procedimiento de puesta a disposición de las administraciones públicas que lo requieran se establecerá por orden de la persona titular del ministerio para la Transformación Ecológica y el reto demográfico.



4. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico será el órgano competente encargado de la gestión del registro.

Artículo 8. Autorización de nuevos proyectos de Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración

1. Todo nuevo proyecto de sistema urbano de calefacción y refrigeración o renovación sustancial que se autorice a partir de la entrada en vigor de este real decreto deberá cumplir con la definición del artículo 3 de este real decreto.
2. Las empresas que quieran implantar sistemas urbanos de calefacción y refrigeración deberán ajustarse a los procedimientos de autorización recogidos en la normativa municipal, así como también en la normativa de la Comunidad Autónoma o nacional que les sea aplicable.
3. En los casos en los que los municipios de más de 45.000 habitantes o en aquellos que realicen voluntariamente estudios del potencial de calefacción y refrigeración eficientes y el resultado de instalar sistemas urbanos de calefacción y refrigeración sea positivo, deberán aplicar el principio de necesidad y proporcionalidad conforme a lo establecido en el artículo 5 de la Ley 20/2013 de 9 de diciembre, de Garantía de la Unidad de Mercado, es decir, el municipio deberá justificar cualquier restricción o limitación para la implantación del sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración. En concreto deberán motivarse los siguientes extremos:
 - a. La necesidad de la restricción o limitación deberá estar justificada y ajustarse a alguna de las razones imperiosas de interés general definidas en el artículo 3.11 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.
 - b. La medida deberá ser adecuada para salvaguardar o dar cumplimiento a la razón imperiosa de interés general invocada.
 - c. Deberá acreditarse que no existe otro medio menos restrictivo o distorsionador para la implantación del sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración.
4. La Entidad Local competente para autorizar el sistema urbano de calefacción y refrigeración tendrá en consideración, como mínimo, los siguientes criterios conforme a lo establecido en el artículo 8 de la Directiva (UE) 2019/944:
 - a. la seguridad y la protección de las redes e instalaciones del sistema urbano de calefacción y refrigeración y de los equipos asociados;
 - b. la protección de la salud y la seguridad públicas;
 - c. la protección del medio ambiente
 - d. la ordenación del territorio y la elección de los emplazamientos;
 - e. la utilización del suelo público;



- f. la eficiencia energética;
 - g. la naturaleza de las fuentes primarias;
 - h. las características particulares del solicitante, tales como capacidades técnicas, económicas y financieras;
 - i. el cumplimiento de las medidas adoptadas con arreglo a las obligaciones de servicio público.
 - j. la contribución de las instalaciones de generación térmicas al cumplimiento de los objetivos de los planes locales de calefacción y refrigeración que están obligados los ayuntamientos de más de 45.000 habitantes y en su caso a los que lo implementen de forma voluntaria.
 - k. la contribución de las instalaciones generadoras para reducir las emisiones, y
 - l. las alternativas a la creación de nuevas instalaciones de generación, como soluciones de respuesta a la demanda y el almacenamiento de energía.
5. En todo caso, los criterios para resolver la autorización deben garantizar:
- a. La toma en consideración de la evaluación completa a que se refiere el Artículo 22 de este Real decreto.
 - b. El cumplimiento de los requisitos establecidos en el Artículo 15 del presente Real Decreto.
 - c. El cumplimiento, cuando proceda de los requisitos establecidos en el Artículo 15 de este Real decreto
6. El organismo competente en materia de eficiencia energética de la comunidad autónoma podrá eximir, previa comunicación a la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico, del cumplimiento de alguno de los criterios mínimos expuesto en el apartado 3 y 4 de este artículo a determinadas instalaciones concretas, cuando existan razones imperiosas de Derecho, propiedad o financiación que así lo requieran. En tales casos, el Estado miembro de que se trate presentará a la Comisión una decisión motivada, en un plazo de tres meses desde la fecha de adopción de dicha decisión. La Comisión podrá emitir un dictamen sobre la decisión en un plazo de tres meses desde su recepción.

Artículo 9. Balance energético de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración

Los gestores de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración deberán proporcionar información, de acuerdo con lo indicado en el artículo 6, sobre su potencial para, en el ámbito de las redes de distribución eléctrica, ofrecer servicios de balance y



otros servicios del sistema, incluida la respuesta de demanda y el almacenamiento de calor del excedente de electricidad procedente de fuentes renovables. Mediante Orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se establecerán los mecanismos de coordinación y evaluación del potencial, que en su caso se consideren necesarios, entre los operadores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración y los gestores de las redes de transporte y distribución de electricidad.

CAPÍTULO III: Promoción de los Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración

Artículo 10. Simplificación administrativa

1. Deberá priorizarse por las Administraciones competentes el establecimiento de una ventanilla única a efectos de tramitar las distintas autorizaciones necesarias para el establecimiento de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, al menos para la tramitación de proyectos de mediana y gran escala de conformidad con la definición sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración del artículo 3.
2. Con el fin de garantizar la agilidad administrativa y promover la implantación de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, las Comunidades Autónomas y las Entidades Locales, en el ámbito de sus respectivas competencias, y establecerán los plazos de resolución y notificación de los procedimientos de autorización, debiéndose dictar resolución expresa conforme a lo establecido en el artículo 21 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común. A tal efecto, se fomentará que los procedimientos incorporen el efecto positivo del silencio administrativo como regla general para este tipo de proyectos, salvo que concurra causa debidamente justificada. En defecto de plazo específico, resultará de aplicación el plazo máximo de tres meses, de acuerdo con lo establecido en la citada Ley 39/2015.
3. Con carácter previo a la presentación formal de solicitudes para la implantación de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, los promotores podrán solicitar la apertura de un procedimiento de diálogo temprano con la Administración competente.

Este procedimiento de diálogo temprano tendrá carácter voluntario y no vinculante, y su finalidad será facilitar la exposición de las características esenciales del proyecto y obtener orientación preliminar sobre los requisitos técnicos, jurídicos y urbanísticos aplicables.

El procedimiento finalizará con una resolución del órgano competente de la implantación de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración en la que se indicarán los principales aspectos a considerar en la tramitación posterior.

4. Con el objetivo de fomentar la simplificación de los procedimientos administrativos de autorización de los sistemas urbano de calefacción y refrigeración, se promoverá por las Administraciones competentes la creación de unidades técnicas especializadas en



sistemas urbano de calefacción y refrigeración, integradas por personal con formación jurídica y técnica en materia de eficiencia energética, urbanística y/o medioambiental.

El objetivo de estas unidades especializadas será el de actuar como órganos coordinadores entre los distintos departamentos administrativos implicados, con el fin de reducir la dispersión de criterios y mejorar la eficiencia del procedimiento.

Artículo 11. Acceso de terceros a Sistemas Urbanos de Calefacción y refrigeración.

1. Los operadores de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración con una capacidad superior a 25 MWt deberán garantizar acceso a terceros proveedores de energía procedente de fuentes renovables y de calor y frío residuales mediante un procedimiento negociado y sobre la base de criterios no discriminatorios.

En cualquier caso, los terceros que soliciten acceso deberán cumplir como mínimo una de las siguientes condiciones:

- a. Satisfacer la demanda de nuevos clientes;
 - b. Sustituir la capacidad de generación de calor o frío existente;
 - c. Ampliar la capacidad de generación de calor o frío existente.
2. Sin perjuicio de lo establecido en el apartado anterior, el operador de un sistema urbano de calefacción y refrigeración podrá denegar la conexión o la compra del frío o el calor a un tercero, en cualquiera de las siguientes circunstancias:
 - a. Si el sistema carece de la capacidad necesaria debido a otros suministros de calor o frío procedentes de fuentes renovables o de calor y frío residuales;
 - b. Si el calor o el frío del proveedor tercero no responde a los parámetros técnicos necesarios para conectar el sistema urbano de calefacción y refrigeración y garantizar su funcionamiento seguro y fiable;
 - c. Si el operador puede demostrar que facilitar el acceso conllevaría un aumento excesivo del coste del calor o el frío para los usuarios finales comparado con el coste de utilizar la fuente principal de calor o frío local con la que competirían la fuente renovable o el calor y frío residuales;
 - d. Si el sistema del operador entra dentro de la definición del artículo 3 para considerar el sistema como sistema urbano eficiente de calefacción y/o refrigeración.

Artículo 12. Interconexión de Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración

1. Con el fin de contribuir al objetivo de incremento anual de al menos un 1,1 % en la cuota de energías renovables en el sector de la calefacción y la refrigeración en el periodo 2026-2030, las Administraciones públicas competentes promoverán activamente la interconexión de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración existentes, especialmente cuando estas cumplan con las exigencias establecidas en el artículo 3 para considerarlos sistemas urbanos eficientes de calefacción y/o refrigeración.



2. Las entidades titulares o gestoras de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración podrán presentar ante la Administración competente proyectos de interconexión entre redes y sistemas existentes o en desarrollo. Estos proyectos serán valorados favorablemente en los procedimientos de planificación energética, ordenación del territorio y acceso a incentivos públicos, siempre que se acredite un impacto positivo en términos de eficiencia energética, integración de energías renovables o reducción de emisiones.
3. Las Comunidades Autónomas, en el ejercicio de sus competencias, podrán establecer instrumentos de apoyo económico, técnico o regulatorio para impulsar la interconexión de redes, así como incorporar estos proyectos en sus planes territoriales de energía, estrategias de transición energética o programas de descarbonización.
4. Finalmente, los instrumentos de planificación energética, tanto de ámbito estatal como autonómico, deberán identificar oportunidades de interconexión entre sistemas urbanos próximos, con especial atención a áreas metropolitanas, parques empresariales, polígonos tecnológicos, campus universitarios, complejos hospitalarios o núcleos industriales donde existan flujos de calor residual aprovechables o disponibilidad de recursos energéticos renovables.
5. Las Administraciones competentes fomentarán el aprovechamiento del calor residual generado por instalaciones termoeléctricas, industriales, estaciones depuradoras de aguas residuales, plantas de cogeneración, centros de datos u otras fuentes relevantes, para su integración en sistemas urbanos de calefacción y refrigeración existentes o de nueva implantación, así como eliminarán los obstáculos a la utilización de calor residual para este tipo de instalaciones.
6. Con el fin de evaluar la viabilidad técnica y económica de dicha integración, los titulares de fuentes potenciales de calor residual deberán colaborar con las distintas administraciones públicas y los gestores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, facilitando los datos técnicos y energéticos necesarios para la evaluación de proyectos de recuperación y cesión de calor.
7. La viabilidad de la integración será evaluada por los gestores del sistema urbano de calefacción y refrigeración o por la entidad pública promotora, teniendo en cuenta la demanda térmica, la inversión requerida para la adaptación de las instalaciones emisoras y receptoras, la eficiencia global del sistema, y las condiciones económicas de la operación.
8. Los proyectos viables podrán formalizarse mediante acuerdos de inyección de calor entre las partes, con contratos a largo plazo que recojan las condiciones de precio, volumen, disponibilidad, reparto de costes y posibles apoyos públicos.
9. Se habilita que por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se desarrollen los apartados del presente artículo.

Artículo 13. Promoción del uso de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración en el sector de la edificación



1. A los efectos del cumplimiento de los objetivos nacionales de energía procedente de fuentes renovables en el sector de la construcción, se promoverá el uso de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración como medio para satisfacer los niveles mínimos de energía renovable exigidos en edificios nuevos, a aquellos sujetos a reformas importantes o en los que se acometa la renovación de sus sistemas térmicos.
2. La normativa técnica en materia de edificación deberá incluir, cuando resulte técnica, económica y funcionalmente viable, la posibilidad de cumplir con los requisitos mínimos de contribución renovable mediante la conexión a sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, en especial cuando dichos sistemas estén abastecidos mayoritariamente por energía renovable o calor residual.
3. A efectos de lo dispuesto en el presente artículo, se entenderá por el sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración aquella que cumpla con la definición del artículo 3 del presente Real Decreto.
4. Las Administraciones públicas, en particular las Entidades locales, deberán valorar prioritariamente el suministro mediante sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración en sus proyectos de construcción, rehabilitación o renovación térmica de edificios públicos.
5. Las Comunidades Autónomas y las Entidades locales podrán promover el desarrollo de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración mediante medidas específicas de apoyo en sus instrumentos urbanísticos, de ordenación energética o mediante la contratación pública verde.
6. En las nuevas promociones urbanísticas, las Entidades Locales deberán garantizar la realización de un análisis de costes y beneficios, conforme a lo dispuesto en el Artículo 15 y en el Anexo I de este real decreto, con el fin de evaluar la viabilidad de la implantación o conexión a un sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración frente a soluciones individuales.

A estos efectos:

- a. El análisis deberá determinar si la solución basada en sistemas urbanos de calefacción y refrigeración constituye una alternativa más eficiente desde el punto de vista energético, económico y ambiental y la definición de calefacción y refrigeración eficientes establecida en el artículo 2.
- b. En caso de que el resultado del análisis determine la viabilidad de dicha solución, esta deberá diseñarse de manera que cumpla los requisitos establecidos en el artículo 3 para ser considerada sistema urbano eficiente de calefacción y refrigeración.
- c. El análisis tendrá en cuenta, de forma expresa, la integración de energías renovables y el aprovechamiento de calor y/o frío residual disponibles en el entorno.
- d. Cuando el análisis concluya favorablemente a la implantación o conexión a un sistema urbano de calefacción y refrigeración, las administraciones competentes



deberán valorar prioritariamente dicha solución en la tramitación urbanística, debiendo motivar expresamente cualquier decisión en sentido contrario.

Artículo 14. Acceso a ayudas públicas.

1. El acceso a cualquier ayuda a la cogeneración en el ámbito de un sistema urbano de calefacción y refrigeración se condicionará a que la electricidad se produzca a partir de cogeneración de alta eficiencia y el calor residual se utilice de manera efectiva para obtener un ahorro de energía.
2. Las ayudas públicas a la generación para sistemas urbanos de calefacción y refrigeración y al despliegue de las redes y sistemas urbanos de calefacción y refrigeración estarán sujetas, en su caso, a lo dispuesto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y al resto de las normas sobre ayudas públicas.

CAPÍTULO IV: Aprovechamiento del Calor residual

Artículo 15. Análisis de costes y beneficios

1. En las instalaciones que se enumeran a continuación, cuando se proyecten por primera vez o se renueven sustancialmente, se deberá realizar un análisis de costes y beneficios a fin de evaluar la viabilidad técnica, económica, financiera y ambiental:
 - a. Una instalación industrial cuya potencia energética total media anual sea superior a 8 MW, a fin de evaluar la utilización del calor residual dentro y fuera de la instalación;
 - b. Una instalación de servicio cuya potencia energética total media anual sea superior a 7 MW, como las instalaciones de tratamiento de las aguas residuales y las plantas de GNL, a fin de evaluar la utilización del calor residual dentro y fuera de la instalación;
 - c. un centro de datos cuya potencia energética nominal total sea superior a 1 MW a fin de evaluar el análisis de costes y beneficios —que comprenda, pero no se limite a, la viabilidad técnica, la rentabilidad, el impacto en la eficiencia energética y la demanda de calor local, incluidas las variaciones estacionales— de utilizar el calor residual para satisfacer la demanda económicamente justificable y de conectar esa instalación a una red urbana de calefacción y refrigeración, a un sistema urbano de refrigeración eficiente o basado en fuentes de energía renovables o a otras aplicaciones de recuperación del calor residual.
2. No se considerará renovación a efectos de las letras a) y b) del apartado 1 del presente artículo, la instalación de equipos para la captura del dióxido de carbono producido en instalaciones de combustión con vistas a su almacenamiento geológico, tal como se contempla en la Directiva 2009/31/CE transpuesta al ordenamiento jurídico en la ley 40/2010, de 29 de diciembre, de almacenamiento geológico de dióxido de carbono.



3. El análisis coste beneficio para el reaprovechamiento del calor y/o frío residual en la propia instalación será realizado por el titular o promotor de la instalación.
4. Las instalaciones a las que se refiere el apartado 1 del presente artículo, deberán poner a disposición del público el calor residual no reaprovechado internamente, así como la información relativa a la temperatura y el medio portador del mismo —según proceda, aire, gases de combustión, agua u otros fluidos—.
5. Respecto a los análisis de coste beneficio con el objetivo de recuperar el calor y/o frío residual fuera de la instalación, este será realizado por el titular de la instalación con potencial para recuperar y reaprovechar dicha energía térmica residual, entre otros, cuando proceda, los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.

Los análisis de coste beneficio deberán realizarse en colaboración con las empresas responsables del funcionamiento de la instalación que cede el calor y/o frío residual.

6. Los centros de datos cuya potencia energética nominal total sea superior a 1 MW, el titular o promotor de la instalación deberá garantizar la utilización del calor residual o su aprovechamiento mediante otras aplicaciones de recuperación de energía térmica. A menos que se demuestre, sobre la base del análisis de costes y beneficios realizado conforme al presente artículo y al Anexo I, que la utilización del calor residual no resulta técnica o económicamente viable.
7. El análisis coste beneficio deberá realizarse conforme al Anexo I. Los detalles sobre la metodología, los supuestos, el horizonte temporal, las obligaciones y contenido de los análisis coste beneficio se desarrollarán por orden de la persona titular del del Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico, y contemplará:
 - a. una evaluación diferenciada de la viabilidad técnica, económica y financiera;
 - b. la incorporación de factores socioambientales, incluyendo la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, el ahorro energético y los beneficios sistémicos;
 - c. el análisis estacional de la generación de calor residual y la modelización de curvas de carga, a fin de dimensionar adecuadamente las infraestructuras de evacuación y evitar infrautilización o sobredimensionamiento;
 - d. la identificación y evaluación de barreras administrativas, urbanísticas y financieras que puedan dificultar la implementación de soluciones de recuperación de calor, proponiendo medidas correctoras.
8. Los artículos 11, 12 y 14, del presente real decreto se aplicarán a las instalaciones incluidas en el ámbito de aplicación de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, así como en la Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002 y en el del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación o a la normativa o normativas que las sustituyan.

Artículo 16. Exenciones al Artículo 15



1. Se podrán eximir de lo dispuesto en el Artículo 15:
 - a. a las instalaciones que tengan que situarse cerca de un emplazamiento de almacenamiento geológico aprobado con arreglo a la Directiva 2009/31/CE traspuesta por la Ley 40/2010, de 29 de diciembre, de almacenamiento geológico de dióxido de carbono.
2. Por orden de la persona titular del Ministerio de Transición Ecológica y el Reto Demográfico se podrán establecer límites, expresados en forma de cantidad de calor residual útil disponible, demanda de calor o distancias entre las instalaciones industriales y los sistemas urbano de calefacción y refrigeración, a fin de eximir de lo dispuesto en Artículo 15, apartado 1, letras b y c, a instalaciones concretas.

Artículo 17. Presentación de análisis coste beneficio

1. El responsable de llevar a cabo el análisis coste beneficio deberá de presentarlo ante el órgano competente en materia de eficiencia energética de la comunidad autónoma donde se sitúe la instalación quién emitirá su conformidad.
2. El responsable de llevar a cabo el análisis coste beneficio indicará cuales son los datos confidenciales o sensibles de acuerdo con la Ley 1/2019, de 20 de febrero, de Secretos Empresariales.
3. La comunidad autónoma tras emitir su conformidad deberá agregar y publicar dicha información en la base de datos nacional de aprovechamiento de calor residual.
4. Los resultados de los análisis de costes y beneficios se integrarán en los instrumentos de planificación energética nacionales, autonómicos y locales, en particular cuando las conclusiones aconsejen el desarrollo o ampliación de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.

Artículo 18. Base de datos Nacional de aprovechamiento de calor y frío residual.

1. Con el fin de disponer de la información necesaria para promover la recuperación del calor y del frío residual, se crea, en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, una base de datos nacional de aprovechamiento de calor y frío residual. En dicha base de datos quedará incorporada los análisis coste beneficio del Artículo 15 que han sido declarados conformes por la comunidad autónoma.
2. La base de datos contendrá la información necesaria a fin de permitir a la Administración competente, ya sea estatal, autonómica o local, integrar en los instrumentos de planificación energética nacionales, autonómicos y locales, en particular cuando las conclusiones aconsejen el desarrollo o ampliación de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.
3. El contenido mínimo que se deberá presentar a la base de datos, el procedimiento para presentar la información y el procedimiento de puesta a disposición de las administraciones públicas que lo requieran se establecerá por orden de la persona titular del ministerio para la Transformación Ecológica y el reto demográfico.



4. Por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se procederá a la designación de la unidad administrativa u organismo que ejercerá las funciones de Entidad Responsable de la gestión de la base de datos nacional del aprovechamiento del calor y frío residual.

Artículo 19. Comisión de Coordinación del aprovechamiento del calor y frío residual

1. Se crea la Comisión de Coordinación del aprovechamiento del calor y frío residual, como órgano colegiado de los previstos en el artículo 22.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, adscrito a la Secretaría de Estado de Energía, con la finalidad de coordinar, impulsar, apoyar y hacer seguimiento a la recuperación de calor y frío residuales, así como tratar los asuntos que afecten directamente al mismo.
2. La creación y funcionamiento de este órgano colegiado será atendido con los medios personales, técnicos y presupuestarios asignados a la Secretaría de Estado de Energía, conforme lo dispuesto en el Real Decreto 776/2011, de 3 de junio, por el que se suprimen determinados órganos colegiados y se establecen criterios para la normalización en la creación de órganos colegiados en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.
3. La Comisión de Coordinación estará integrada por:
 - a. La Presidencia, ostentada por la persona titular de la Secretaría de Estado de Energía.
 - b. La Vicepresidencia, que recae en la persona titular de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética.
 - c. Los Vocales, que serán un representante de la Subdirección General de Eficiencia y Acceso a la Energía, un representante de cada uno de los órganos competentes en materia de eficiencia energética de las comunidades autónomas, 4 representantes de la Federación Española de Municipios y Provincias, y un representante del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).
4. Desempeñará las funciones de Secretaría, con voz y voto, el Vocal representante de la Subdirección General de Eficiencia y Acceso a la Energía.
5. En caso de vacante, ausencia o enfermedad y, en general, cuando concurra alguna causa justificada, se establece el siguiente régimen de suplencias de los miembros:
 - a. La persona que ostente la Presidencia será sustituida por quien ostente la Vicepresidencia y, en su defecto, por el vocal representante de la Subdirección General de Eficiencia y Acceso a la Energía.
 - b. La persona que ostente la Vicepresidencia será sustituida por quien desempeñe las funciones de Secretaría y, en su defecto, por el vocal representante del Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE).



- c. Los Vocales serán sustituidos por sus suplentes, que deberán ser personal funcionario o laboral adscrito a la misma Unidad administrativa.
 - d. La suplencia de la Secretaría será ejercida por personal funcionario de la Subdirección General de Eficiencia y Acceso a la Energía.
6. Tanto las personas titulares de las vocalías pertenecientes a la Administración General del Estado como sus suplentes serán designadas por la persona titular de la Secretaría de Estado de Energía. Deberán pertenecer a Cuerpos y Escalas clasificados en el Grupo A según lo establecido en el artículo 76 del Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público, en el caso de personal funcionario, o categoría asimilada para el personal laboral fijo según lo requisitos exigidos para el acceso a su condición de empleado público. En su designación se atenderá al principio de presencia equilibrada de mujeres y hombres, salvo por razones fundadas y objetivas, debidamente motivadas
7. La Comisión de Coordinación se reunirá al menos una vez al año, y establecerá sus propias normas de funcionamiento en su reunión de constitución, de acuerdo con lo dispuesto sobre órganos colegiados de las distintas administraciones públicas en la Sección 3.^a del Capítulo II del Título Preliminar de la Ley 40/2015, de 1 de octubre.
8. Asimismo, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, la Comisión de Coordinación podrá convocar, celebrar sus sesiones, adoptar acuerdos y remitir actas tanto de forma presencial como a distancia.
9. la Comisión de Coordinación solicitará la colaboración y asesoramiento de órganos, instituciones o de terceras personas como personal experto, que actuarán con voz, pero sin voto, entre ellos:
 - a. los operadores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.
 - b. empresas de los sectores industrial y terciario que generen calor y frío residuales que se puedan recuperar económicamente a través de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, como centros de datos, plantas industriales, edificios comerciales de gran tamaño, instalaciones de almacenamiento de energía y transporte público.
 - c. las autoridades locales responsables de la planificación y aprobación de infraestructura energética.
 - d. expertos científicos que trabajen en sistemas urbanos de calefacción y refrigeración acordes con los últimos avances técnicos,
 - e. comunidades de energías renovables que participen en la calefacción y refrigeración.
10. Las funciones de la Comisión de Coordinación del aprovechamiento del calor y frío residual serán las siguientes:
 - a. Coordinar la actuación de las administraciones públicas y de los agentes implicados en la recuperación y aprovechamiento del calor y frío residuales, asegurando un enfoque coherente y alineado con los objetivos de eficiencia energética y descarbonización.



- b. Impulsar y apoyar el desarrollo de iniciativas, proyectos y actuaciones destinadas a la recuperación y utilización del calor y frío residuales, en particular su integración en sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.
- c. Realizar el seguimiento de la evolución y grado de aprovechamiento del calor y frío residuales a nivel nacional, a partir de la información disponible en la base de datos nacional y de los análisis de costes y beneficios previstos en este real decreto.
- d. Analizar y tratar los asuntos que afecten directamente al aprovechamiento del calor y frío residuales, incluyendo las barreras técnicas, económicas, administrativas o regulatorias que puedan dificultar su desarrollo, y proponer actuaciones para su eliminación o mitigación.
- e. Asesorar al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, así como, en su caso, a las comunidades autónomas y entidades locales, en materia de políticas, medidas y actuaciones relacionadas con el aprovechamiento del calor y frío residuales.
- f. Contribuir, en el ámbito de sus funciones, a la identificación del potencial de aprovechamiento del calor y frío residuales y al diseño de las medidas previstas en los artículos 26 y 27, cuando así se determine en los procesos de evaluación y planificación.
- g. Elaborar recomendaciones y orientaciones dirigidas a las entidades locales para la aplicación de políticas y medidas en materia de calefacción y refrigeración energéticamente eficientes y basadas en energías renovables, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 26.
- h. Favorecer el intercambio de información y de buenas prácticas entre los distintos agentes públicos y privados implicados, así como la difusión de experiencias y soluciones técnicas innovadoras en materia de aprovechamiento del calor y frío residuales.
- i. Solicitar y canalizar la colaboración y el asesoramiento de personas expertas, operadores de sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, empresas generadoras de calor y frío residuales, autoridades locales, comunidades de energías renovables y otros agentes relevantes, de conformidad con lo previsto en este artículo.
- j. Cualesquiera otras funciones de carácter coordinador, consultivo o de apoyo que resulten necesarias para el cumplimiento de los objetivos de este real decreto y que le sean encomendadas en el ámbito de sus competencia

CAPÍTULO V: Deberes de información a los consumidores y origen de la energía térmica de los Sistemas Urbanos de Calefacción y Refrigeración

Artículo 20. Deberes de información con los consumidores finales.

- 1. Los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración deberán facilitar información sobre la eficiencia energética y sobre la cuota de energías renovables, calor residual



- y/o cogeneración de alta eficiencia de sus sistemas urbanos de calefacción y refrigeración a los consumidores finales.
2. La información debe presentarse forma accesible para los consumidores finales, recomendándose su publicación en la página web del proveedor y en las facturas. En todo caso, debe facilitarse cuando esta sea requerida por parte del consumidor final.
 3. La información sobre la cuota de energías renovables, calor residual y/o cogeneración de alta eficiencia se expresará como mínimo en forma de porcentaje del consumo final bruto de energía de calefacción y refrigeración asignado a los clientes de un determinado sistema urbano de calefacción y refrigeración, incluyendo información sobre cuánta energía se utilizó para suministrar una unidad de calefacción al cliente o usuario final. Mientras no se desarrolle el sistema de garantías de origen de energía térmica del Artículo 21, los proveedores desglosarán la información en función de cada una de las fuentes de energía primaria utilizadas.
 4. Adicionalmente y en su caso, los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración pondrán a disposición de los consumidores finales el certificado de sistema urbano eficiente expedido por la administración de acuerdo con el artículo 4.

Artículo 21 Sistema de Garantías de Origen de energía térmica procedente de fuentes renovables en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración

1. Con el objeto de fomentar la producción de energía térmica de fuentes renovables en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración y poder demostrar ante los consumidores finales que una cantidad determinada de energía se ha obtenido a partir de dichas fuentes, se establece la creación de un sistema de garantías de origen aplicable a la energía térmica dirigido a los citados sistemas.
El sistema de garantías de origen es el instrumento a través del cual se asegura la publicidad y permanente gestión y actualización de la titularidad y control de las garantías de origen de energía térmica generadas a partir de fuentes renovables.
2. Este sistema de garantías de origen contará con un Registro de instalaciones de producción de energía térmica procedente de fuentes renovables, que incluirá información sobre la titularidad, situación, tipología, capacidad y fechas de puesta en marcha de las instalaciones, entre otros, así como un listado de los sujetos titulares de las mismas.
3. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico será la Entidad Responsable para el desarrollo y gestión del sistema de garantías de origen de energía térmica procedente de fuentes renovables en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, ejerciendo sus funciones bajo los principios de transparencia, objetividad, eficiencia en la gestión y no discriminación entre los sujetos afectados. La Entidad Responsable establecerá un sistema de anotaciones en cuenta, accesible desde su página web, con la información correspondiente al sistema de garantías de origen de energía térmica procedente de fuentes renovable.
4. En el plazo de 18 meses desde la entrada en vigor de este Real Decreto, la Entidad Responsable desarrollará el sistema de garantías de origen térmico a partir de fuentes renovable, mediante orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.



5. Por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se procederá a la designación de la unidad administrativa u organismo que ejercerá las funciones de Entidad Responsable del sistema de garantías de Origen de energía térmica a partir de fuentes renovables en los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.

CAPÍTULO VI: Evaluación y planificación de la calefacción y la refrigeración

Artículo 22. Evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración.

1. El Ministerio para la Transición Energética y el Reto Demográfico hará una evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración. Esta evaluación contendrá la información básica indicada en el Anexo II del presente Real Decreto. Asimismo, en su redacción se tendrán en cuenta los criterios y orientaciones adicionales que pudieran establecerse mediante Resolución de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética.
2. La evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración será parte integral del PNIEC y de sus actualizaciones.
3. Dicha evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración deberá estar disponible a más tardar el 31 de diciembre de 2027, y deberá revisarse al menos cada 5 años, y en todo caso coincidiendo con los ciclos de revisión del Plan Nacional Integrado de Energía y Clima.
4. Durante su desarrollo, y antes de su aprobación, la evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración se someterá a un proceso de información y participación pública.
5. Durante el proceso de información y participación pública se garantizará la protección de la información confidencial de carácter comercial, industrial y empresarial, conforme a la normativa vigente.
6. Por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se procederá a la designación de la unidad administrativa u organismo que ejercerá las funciones de Entidad Responsable de la evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración.

Artículo 23. Metodología y análisis de costes y beneficios.

1. La evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración referida en el artículo anterior deberá sustentarse en un análisis de costes y beneficios que tenga en cuenta factores técnicos, económicos y climáticos, aplicando metodologías comunes en todo el territorio nacional.
2. El análisis de costes y beneficios deberá permitir la determinación de las soluciones más eficientes con relación a los recursos y más rentables con relación a los costes en el largo plazo, para responder a las necesidades de calefacción y refrigeración, teniendo en cuenta el principio de «primero, la eficiencia energética» de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3 de la Directiva (UE) 2023/1791, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2023.



3. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, como entidad responsable para la elaboración y actualización de la evaluación completa en materia de calefacción y refrigeración, redactará directrices metodológicas aplicables y los supuestos con arreglo al Anexo I de este Real Decreto, así como los procedimientos para el análisis económico.
4. Dichas directrices deberán ser aprobadas por resolución de la persona titular de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética con carácter previo a su publicación en la sede web del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Artículo 24. Medidas para el desarrollo de infraestructuras de calefacción y refrigeración urbana eficiente.

1. En los casos en que la evaluación completa prevista en el Artículo 22 y el análisis de costes y beneficios mencionado en el Artículo 23 determinen la existencia de potencial para la aplicación de la cogeneración de alta eficiencia o de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración procedentes de calor residual, cuyos beneficios sean superiores a su coste, el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, directamente o en coordinación con las comunidades autónomas y entidades locales y teniendo en cuenta, en su caso, a la Comisión de Coordinación del aprovechamiento del calor y frío residual, adoptará las medidas adecuadas para:
 - a. Que se desarrollen infraestructuras de calefacción y refrigeración urbanas eficientes.
 - b. Fomentar la creación de instalaciones para la utilización del calor residual, incluidos los sectores contemplados en el Artículo 15 de este Real Decreto.
 - c. Posibilitar el desarrollo de la cogeneración de alta eficiencia y el uso de la calefacción y la refrigeración procedentes de calor residual y de fuentes de energía renovables.

Artículo 25. Políticas y medidas para garantizar el aprovechamiento del potencial en materia de calefacción y refrigeración.

1. El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, directamente o en coordinación con las comunidades autónomas y entidades locales y en su caso, la Comisión de Coordinación del aprovechamiento del calor y frío residual, adoptará políticas y medidas que garanticen que el potencial detectado en las evaluaciones completas realizadas con arreglo al Artículo 22 es aprovechado.
2. Las políticas y medidas a las que se refiere el apartado anterior incluirán, como mínimo, los elementos establecidos en el Anexo II del presente Real Decreto
3. Durante su desarrollo, y antes de su aprobación, las políticas y medidas se someterán a un proceso de información y participación pública.
4. Dichas políticas y medidas serán notificadas a la Comisión Europea como parte de la actualización y de nuevos PNIEC y de sus informes de situación.

Artículo 26. Planes locales de calefacción y refrigeración



1. Los municipios con una población superior o igual a 45.000 habitantes deberán elaborar y mantener actualizado un plan local de calefacción y refrigeración. La primera versión de dicho plan deberá estar disponible a más tardar el 31 diciembre 2027.
Los municipios con una población inferior a 45.000 habitantes podrán elaborar de manera voluntaria planes de calor y frío como instrumento estratégico de su planificación energética local.
2. Las diputaciones provinciales, previo acuerdo del órgano municipal competente de los municipios afectados, podrán elaborar, con carácter voluntario, planes provinciales de calefacción y refrigeración dirigidos a los municipios de su ámbito territorial que no queden incluidos en las obligaciones establecidas en el apartado 1 del presente artículo.
3. Siempre que el contexto geográfico y administrativo, así como las infraestructuras de calefacción y refrigeración, sean los adecuados, los planes locales de calefacción y refrigeración podrán ser llevados a cabo conjuntamente por un grupo de Entidades Locales vecinas.
4. Durante su desarrollo, y antes de su aprobación, los borradores de dichos planes locales de calefacción y refrigeración deberán someterse a un proceso de información y participación pública.
Durante dicho proceso de información y participación pública se garantizará la protección de la información confidencial de carácter comercial, industrial y empresarial, conforme a la normativa vigente.
5. Los municipios velarán por que los planes de calefacción y refrigeración se ajusten a otros requisitos locales de planificación en materia de clima, energía y medio ambiente, con objeto de evitar cargas administrativas innecesarias y fomentar la aplicación efectiva de los planes.
6. Se designa la Comisión de Coordinación del aprovechamiento del calor y frío residual como entidad responsable de elaborar recomendaciones que permitan a las Entidades Locales aplicar políticas y medidas en materia de calefacción y refrigeración energéticamente eficientes y basadas en energías renovables que utilicen el potencial detectado en cada territorio.
7. Se designa al órgano competente en materia de eficiencia energética de la Comunidad Autónoma como entidad evaluadora de los planes locales de calefacción y refrigeración que, en caso necesario, irán seguidos de medidas de aplicación adecuadas, energéticamente eficientes y basadas en energías renovables a escala regional y local.
8. Los planes locales de calefacción y refrigeración deberán contener — sin perjuicio de desarrollo posterior por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el reto demográfico —, como mínimo:
 - a. Basarse en la información y los datos proporcionados en las evaluaciones completas en materia de calefacción y refrigeración realizadas de conformidad con el Artículo 22, y proporcionar una estimación y un mapa del potencial de aumento de la eficiencia energética en el territorio analizado.



- b. Cumplir con el principio de «primero, la eficiencia energética» de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 3 de la Directiva (UE) 2023/1791, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de septiembre de 2023
 - c. Incluir una estrategia para aprovechar el potencial detectado a que se refiere el subapartado a).
 - d. Haber sido elaborados con la participación de todas las partes interesadas pertinentes, incluyendo a los operadores de infraestructuras de energía locales, y garantizar la participación del público en general.
 - e. Tener en cuenta la infraestructura energética existente.
 - f. Tener en cuenta las necesidades comunes de las comunidades locales y de múltiples unidades o regiones administrativas, tanto locales como regionales.
 - g. Evaluar el papel de las comunidades de energías y otras iniciativas dirigidas por los consumidores que pueden contribuir activamente a la ejecución de proyectos locales de calefacción y refrigeración.
 - h. Identificar y abordar los edificios menos eficientes del parque inmobiliario local y las necesidades de los hogares vulnerables.
 - i. Incluir un análisis de los aparatos y sistemas de calefacción y refrigeración de todo el parque inmobiliario local, considerando el potencial específico de cada zona para la aplicación de medidas de eficiencia energética.
 - j. Evaluar las necesidades y posibles vehículos de inversión para la aplicación de las políticas y medidas necesarias y determinar mecanismos financieros que faciliten a los consumidores migrar a sistemas de calefacción y de refrigeración de fuentes renovables.
 - k. Incluir la trayectoria para lograr los objetivos de los planes para el año 2050 conforme a la neutralidad climática y la medición de los avances en la aplicación de las políticas y medidas que se hayan identificado.
 - l. Planificar la sustitución completa, a más tardar en el año 2050, de los aparatos de calefacción y refrigeración ineficientes en los organismos públicos por alternativas energéticamente eficientes y basadas en energías limpias, con el objetivo de eliminar progresivamente los combustibles fósiles.
 - m. Evaluar las posibles sinergias con los planes de las Entidades Locales vecinas con el objeto de fomentar las inversiones conjuntas y su rentabilidad.
 - n. Analizar la idoneidad técnica para la implantación de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración y su sinergia con otras medidas contempladas en el plan.
 - o. Evaluar las soluciones identificadas en relación con su contribución al efecto «isla de calor», con objeto de minimizarlo.
9. Se habilita a la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico a dictar por orden ministerial los requisitos detallados para los planes locales de calefacción y refrigeración.

Artículo 27. Designación de unidad local responsable de evaluación, elaboración y ejecución de los planes locales de calefacción y refrigeración



1. Cada municipio obligado deberá designar una unidad técnica responsable o entidad colaboradora para la evaluación, elaboración y ejecución de las medidas planificadas en el correspondiente plan local de calor y frío. La constitución de dicha agrupación deberá comunicarse al órgano competente designado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en un plazo de 20 días hábiles desde la entrada en vigor de la orden ministerial a la que hace referencia el Artículo 26, apartado 8.
2. Los municipios colindantes con población comprendida entre 45.000 y 100.000 habitantes podrán elaborar planes locales de calefacción y refrigeración de forma conjunta, siempre que existan condiciones geográficas, administrativas o de infraestructura que lo justifiquen, tales como la existencia de zonas urbanas funcionales, infraestructuras térmicas compartidas o necesidades energéticas comunes. Los municipios que cumplan con dichos criterios podrán constituir una agrupación y designar una única unidad técnica responsable, con las mismas funciones previstas en el apartado 1.

La constitución de dicha agrupación deberá comunicarse al órgano competente designado por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en un plazo de 60 días hábiles desde entrada en vigor de la orden ministerial a la que hace referencia el Artículo 26, apartado 8 e incluir una justificación de las razones técnicas, económicas o presupuestarias que motivan esta decisión.

Artículo 28. Plazos de ejecución y remisión de los planes locales de calefacción y refrigeración según umbrales de población.

1. Los plazos según los umbrales de población para la presentación de los planes de calor y frío son:
 - a. Municipios con más de 200.000 habitantes:
 - i. Versión preliminar antes de los 6 meses siguientes a la entrada en vigor de la Orden Ministerial.
 - ii. Versión definitiva para revisión por el ente competente. Remisión antes de los 6 meses siguientes a la aprobación de la versión preliminar.
 - b. Municipios de 100.000 a 200.000 habitantes:
 - i. Versión preliminar antes de los 9 meses siguientes a la entrada en vigor de la Orden Ministerial.
 - ii. Versión definitiva para revisión por el ente competente. Remisión antes de los 6 meses siguientes a la aprobación de la versión preliminar.
 - c. Municipios de 45.000 a 100.000 habitantes:
 - i. Versión preliminar antes de los 12 meses siguientes a la entrada en vigor de la Orden Ministerial.
 - ii. Versión definitiva para revisión por el ente competente Remisión antes de los 6 meses siguientes a la aprobación de la versión preliminar.
2. Los municipios obligados deberán remitir al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico la versión definitiva de sus planes locales de calefacción y



refrigeración a través de la plataforma que este determine, en el plazo detallado en el apartado 1 de este artículo a contar desde la entrada en vigor de la Orden Ministerial prevista en el artículo 3 apartado 3.

3. Una vez ver aprobado el Plan, se desarrollarán las medidas de aplicación adecuadas para su correcta implementación y seguimiento en el municipio. Cualquier limitación a la implantación de las medidas del Plan en el municipio habrá de motivarse expresamente.

Artículo 29. Apoyo técnico y financiero

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en coordinación con las comunidades autónomas, facilitará:

- a. Guías metodológicas y orientaciones técnicas sobre los principales aspectos a incluir y tener en consideración para ayudar a las autoridades regionales y locales a aplicar políticas y medidas en materia de calefacción y refrigeración energéticamente eficientes y basadas en energías renovables a escala regional y local que utilicen el potencial detectado.
- b. Orientaciones sobre posibles mecanismos financieros, incluyendo fondos estatales, autonómicos, europeos u otras fuentes, para apoyar la redacción y puesta en marcha de los planes.
- c. Mecanismos de apoyo financiero a los municipios para que puedan elaborar los planes locales de calefacción y refrigeración, en función del tamaño de cada municipio, destinados a facilitar la contratación de ayuda técnica para la elaboración de los planes locales de calefacción y refrigeración.

Artículo 30. Unidad de coordinación de planes locales de calefacción y refrigeración

1. El Ministerio para el Transición Energética y el Reto Demográfico será la entidad responsable de la coordinación de los Planes locales de calefacción y refrigeración a nivel nacional y establecerá la coordinación necesaria con el resto de los ministerios y organismos con competencias en la materia.
2. La evaluación y seguimiento de los planes locales de calefacción y refrigeración corresponderá al órgano competente en materia de eficiencia energética de la Comunidad Autónoma,
3. Las funciones de la autoridad competente encargada de supervisar la ejecución de los planes locales de calefacción y refrigeración serán, entre otras:
 - a. Revisar y aprobar las versiones preliminares y definitivas de los planes locales de calefacción y refrigeración, evaluando la suficiencia técnica y financiera de los mismos en el plazo de 60 días hábiles desde la remisión. Asimismo, podrá requerir las enmiendas que estime oportunas.
 - b. Supervisar el cumplimiento de la elaboración planes locales de calefacción y refrigeración con los requisitos establecidos en el Artículo 26, apartado 8, velando por el cumplimiento de los procesos participativos en su elaboración, asegurando que todas las partes interesadas, tanto públicas como privadas, dispongan de oportunidades efectivas para participar en la preparación de los planes locales de calefacción y refrigeración.



- c. Velar por la integración de los planes locales de calefacción y refrigeración con los instrumentos de planeamiento urbanístico municipales.
 - d. Revisar cada 5 años el progreso de implementación de los planes una vez aprobados.
 - e. Evaluar los proyectos técnicos y financieros presentados por los municipios a los fines de obtener las ayudas referidas en el Artículo 29.
4. Por orden de la persona titular del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se procederá a la designación de la unidad administrativa u organismo que ejercerá las funciones de Entidad Responsable de la coordinación de los Planes locales de calefacción y refrigeración a nivel nacional.



Disposición adicional primera. Impulso de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración.

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, las Comunidades Autónomas y las Entidades locales, a través de los organismos de cooperación interadministrativa existentes, coordinarán las actuaciones que se lleven a cabo en materia de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración con el objetivo de la descarbonización de la economía.

A estos efectos, y por resolución de la persona titular de la Dirección General de Planificación Coordinación Energética del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico se aprobará un modelo de Ordenanza Municipal que podrá utilizarse por los respectivos municipios para la implantación de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración.

Disposición adicional segunda. Sistema Nacional de seguimiento y hoja de ruta para el impulso de los sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, en coordinación con las Comunidades Autónomas y las Entidades locales, impulsará la elaboración y actualización periódica de una hoja de ruta para el desarrollo de sistemas urbanos eficientes de calefacción y refrigeración, alineada con los objetivos establecidos en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC). Esta hoja de ruta incluirá medidas de planificación, criterios de seguimiento, e indicadores de cumplimiento, y servirá de base para el sistema nacional de seguimiento de la eficiencia energética en este ámbito.

Disposición final primera. Modificación del Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de cogeneración.

El Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de cogeneración, queda modificado como sigue:

Uno. El apartado 1 del artículo 1 queda redactado del siguiente modo:

«1. El presente real decreto tiene por objeto la creación de un marco para el fomento de la cogeneración de alta eficiencia de calor y electricidad basado en la demanda de calor útil y en el ahorro de energía primaria, incrementando la eficiencia energética y mejorando la seguridad del abastecimiento. »

Dos. Se eliminan los párrafos r), s) y t) del artículo 2.

Disposición final segunda. Modificación del Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.

El Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica, queda modificado como sigue:



Uno. Se modifican los párrafos a) y b) del apartado 1 del artículo 121 bis, que pasan a tener la siguiente redacción:

«

- a) Cuando se proyecte una instalación térmica de generación de electricidad cuya potencia térmica total sea superior a 10 MW.
- b) Cuando se lleve a cabo una renovación sustancial de una instalación térmica de generación de electricidad cuya potencia térmica total sea superior a 10 MW.

»

Dos. Se añade un nuevo apartado 5 al artículo 121 bis, con la siguiente redacción:

«

- 5. Se podrán eximir de realizar el análisis coste beneficio del apartado 1 del presente artículo a las instalaciones de generación de electricidad de punta y de reserva previstas para operar durante menos de 1500 horas de funcionamiento al año como media móvil calculado a lo largo de cinco años, fundamentándose en un procedimiento de verificación que establecerán los Estados miembros y que garantice que se satisface este criterio de exención;

»

Disposición final tercera. Derogación de los Anexos III y IV del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero.

Quedan derogados los anexos III y IV del Real Decreto 56/2016, de 12 de febrero, por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos y promoción de la eficiencia del suministro de energía.

Disposición final cuarta. Incorporación de derecho de la Unión Europea.

Mediante este real decreto se incorporan al Derecho español:

Parcialmente, la Directiva (UE) 2023/1791 del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de septiembre de 2023 relativa a la eficiencia energética y por la que se modifica el Reglamento (UE) 2023/955 (versión refundida). En particular, se transpone: el Artículo 25, «Evaluación y planificación de la calefacción y la refrigeración»; el artículo 26, «Suministro de calefacción y refrigeración»

Parcialmente, la Directiva (UE) 2023/2413 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de octubre de 2023, por la que se modifican la Directiva (UE) 2018/2001, el Reglamento (UE) 2018/1999 y la Directiva 98/70/CE en lo que respecta a la promoción de la energía procedente de fuentes renovables y se deroga la Directiva (UE) 2015/652 del Consejo.

Disposición final quinta. Entrada en vigor



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
ENERGÍA

DIRECCIÓN GENERAL DE
PLANIFICACIÓN Y COORDINACIÓN
ENERGÉTICA

SUBDIRECCIÓN GENERAL DE
EFICIENCIA Y ACCESO A LA ENERGÍA

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid, el XX de XX de 20XX.

La Vicepresidenta Tercera del Gobierno y Ministra para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico,

SARA AAGESEN MUÑOZ



ANEXO I: ANÁLISIS DE COSTES Y BENEFICIOS

Cuando se proyecte una instalación de generación de electricidad únicamente o una instalación sin recuperación de calor, se deberá realizar una comparación entre las instalaciones o la renovación proyectadas y una instalación equivalente que genere la misma cantidad de electricidad o de calor de proceso, pero que recupere calor residual y que suministre calor mediante la cogeneración de alta eficiencia, los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración o ambas.

Dentro de un límite geográfico determinado, la evaluación tendrá en cuenta las instalaciones proyectadas y cualesquiera puntos de demanda de calor o de refrigeración existentes o potenciales pertinentes a los que pudieran dar suministro, teniendo presentes las posibilidades racionales, por ejemplo, la viabilidad técnica y la distancia.

El límite del sistema se fijará de manera que incluya las instalaciones proyectadas y las cargas térmicas y de refrigeración, como los edificios y los procesos industriales. Dentro de este límite del sistema, se determinará el coste total de suministro de calor para ambos casos y se efectuará la comparación.

Las cargas térmicas o de refrigeración incluirán las cargas térmicas o de refrigeración existentes, como una instalación industrial o un sistema urbano de calefacción o refrigeración existente, así como, en las zonas urbanas, la carga térmica o de refrigeración y los costes que se generarían en caso de que se proveyera a un grupo de edificios o parte de una ciudad de un nuevo sistema urbano de calefacción o de refrigeración, se conectara a ella o ambas cosas.

Los análisis de costes y beneficios se basarán en una descripción de la instalación proyectada y de las instalaciones comparables, que incluya la capacidad eléctrica y térmica, si procede, el tipo de combustible, el uso y el número de horas de funcionamiento previstos cada año, la ubicación y la demanda eléctrica y térmica.

La evaluación de la utilización del calor residual tendrá en cuenta las tecnologías actuales. También tendrá en cuenta el uso directo del calor residual o su adaptación a niveles de temperatura más elevados, o ambas cosas. En caso de que exista recuperación del calor residual dentro de la instalación, se evaluará, como mínimo, el uso de intercambiadores de calor, bombas de calor y tecnologías que transforman el calor en electricidad. En caso de que la recuperación del calor residual tenga lugar fuera de la instalación, se evaluarán como posibles puntos de demanda, como mínimo, las instalaciones industriales, los emplazamientos agrícolas y los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración.

A efectos de la comparación, se tendrán en cuenta la demanda de energía térmica y los tipos de calefacción y refrigeración utilizados por los puntos de demanda de calor o refrigeración cercanos. La comparación abarcará los costes relacionados con la infraestructura de la instalación proyectada y de una instalación comparable.

Los análisis de costes y beneficios a efectos del Artículo 15, incluirán un análisis económico que abarque un análisis financiero que refleje las transacciones reales de capital debidas a la inversión en instalaciones particulares y a su explotación.



Se considerarán proyectos con un resultado favorable de beneficios en relación con los costes aquellos en que la suma de los beneficios descontados en el análisis económico y financiero supere la suma de los costes descontados (excedente de costes y beneficios).

El órgano competente en materia de eficiencia energética de la comunidad autónoma, o en caso de que el límite geográfico abarque territorio perteneciente a más de una comunidad autónoma, la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transformación Ecológica y el Reto Demográfico, podrá exigir a las empresas responsables del funcionamiento de las instalaciones termoeléctricas, las empresas industriales, las sistemas urbanos de calefacción y refrigeración, u otras partes que se encuentren bajo el límite definido del sistema y en los límites geográficos que aporten datos de uso a la hora de evaluar los costes y beneficios de una instalación particular.



ANEXO II: POTENCIAL DE EFICIENCIA EN LA CALEFACCIÓN Y LA REFRIGERACIÓN

La evaluación completa de los potenciales nacionales relativos a la calefacción y la refrigeración a que hace referencia el Artículo 22 incluirá lo siguiente y se basará en ello:

Parte I

SÍNTESIS GENERAL DE LA CALEFACCIÓN Y LA REFRIGERACIÓN

- 1) La demanda de calefacción y refrigeración en términos de energía útil evaluada¹ y consumo de energía final cuantificado en GWh al año² por sectores:
 - a) residencial se entenderá por sector residencial el correspondiente a los hogares, incluyendo las actividades encuadradas en la sección T de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2009) o cualesquiera otras que las sustituyan, así como el consumo energético asociado a viviendas de uso habitual o no habitual.
 - b) servicios; se entenderá por sector servicios el correspondiente a las actividades incluidas, con carácter principal, en las secciones E, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R y S de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2009), o cualesquiera otras que las sustituyan, siempre que su actividad principal consista en la prestación de servicios o en el funcionamiento de infraestructuras de carácter terciario y no tenga por objeto la transformación industrial de materias primas.
 - c) industria; se entenderá por sector industrial el correspondiente a las actividades incluidas en las secciones B, C y D de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2009), o cualesquiera otras que las sustituyan, de conformidad con la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria, cuya finalidad principal sea la producción, transformación o elaboración de bienes materiales.
 - d) cualquier otro sector que consuma individualmente más del 5 % de la demanda nacional total útil de calefacción y refrigeración.
- 2) La determinación o, en el caso de la letra a), inciso i), la determinación o la estimación del suministro de calefacción y refrigeración actual:
 - a) por tecnología, en GWh al año³, en los sectores a que se refiere el punto 1, cuando sea posible, distinguiendo entre energía derivada de fuentes fósiles y renovables:
 - i) proporcionada in situ en locales residenciales y de servicios mediante:
 - calderas que solo producen calor,
 - cogeneración de calor y electricidad de alta eficiencia,
 - bombas de calor,
 - otras tecnologías y fuentes in situ,

¹ La cantidad de energía térmica necesaria para satisfacer la demanda de calefacción y refrigeración de los usuarios finales.

² Deben utilizarse los datos disponibles más recientes.

³ Deben utilizarse los datos disponibles más recientes.



- ii) proporcionada in situ en locales no de servicios y no residenciales mediante:
 - calderas que solo producen calor,
 - cogeneración de calor y electricidad de alta eficiencia,
 - bombas de calor,
 - otras tecnologías y fuentes in situ,
 - iii) proporcionada fuera del emplazamiento mediante:
 - cogeneración de calor y electricidad de alta eficiencia,
 - calor residual,
 - otras tecnologías y fuentes fuera del emplazamiento;
- b) la determinación de las instalaciones que generan calor o frío residuales y su potencial de suministro de calefacción o refrigeración, en GWh al año:
- i) instalaciones térmicas de generación de electricidad que pueden suministrar calor residual, o que pueden adaptarse para suministrarlo, con una potencia térmica total superior a 50 MW,
 - ii) instalaciones de cogeneración de calor y electricidad que utilicen las tecnologías a que se hace referencia en la parte II del anexo II con una potencia térmica total superior a 20 MW,
 - iii) instalaciones de incineración de residuos,
 - iv) instalaciones de energías renovables con una potencia térmica total superior a 20 MW distintas de las instalaciones especificadas en los incisos i) y ii), que generan calefacción o refrigeración utilizando la energía procedente de fuentes renovables,
 - v) instalaciones industriales con una potencia térmica total superior a 20 MW que pueden proporcionar calor residual;
- c) porcentaje comunicado de energía procedente de fuentes renovables y de calor o frío residuales en el consumo de energía final del sector de los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración⁴ en los cinco últimos años, de conformidad con la Directiva (UE) 2018/2001.
- 3) Datos agregados sobre las unidades de cogeneración en las redes urbanas de calefacción y refrigeración existentes en cinco intervalos de capacidad, que cubren:
- a) el consumo de energía primaria;
 - b) la eficiencia global;

⁴ La determinación de la «refrigeración renovable», una vez establecida la metodología para calcular la cantidad de energía renovable utilizada para los sistemas urbanos de calefacción y refrigeración de conformidad con el artículo 35 de la Directiva (UE) 2018/2001, se llevará a cabo con arreglo a lo dispuesto en dicha Directiva. Hasta ese momento, se llevará a cabo con arreglo a una metodología nacional adecuada.



- c) el ahorro de energía primaria, y
 - d) los factores de emisión de CO₂.
- 4) Datos agregados sobre las redes urbanas de calefacción y refrigeración existentes abastecidas a partir de cogeneración en cinco intervalos de capacidad, que cubren:
- a) el consumo global de energía primaria;
 - b) el consumo de energía primaria de las unidades de cogeneración;
 - c) la cuota de cogeneración en el suministro urbano de calefacción o refrigeración;
 - d) las pérdidas de los sistemas de calefacción urbana;
 - e) las pérdidas de los sistemas de refrigeración urbana;
 - f) la densidad de conexiones;
 - g) las cuotas de los sistemas por rangos de temperatura de funcionamiento diferentes.
- 5) Un mapa que cubra todo el territorio nacional en el que se señalen, preservando al mismo tiempo la información comercialmente sensible:
- a) las zonas de demanda de calefacción y refrigeración tras el análisis del punto 1, utilizando al mismo tiempo criterios coherentes para centrarse en las zonas de densidad energética de los municipios y las conurbaciones;
 - b) los puntos de demanda de calefacción y refrigeración existentes determinados en el punto 2, letra b), y las instalaciones de transmisión de calefacción urbana;
 - c) los puntos de demanda de calefacción y refrigeración previstos del tipo descrito en el punto 2, letra b), y las nuevas zonas designadas para la calefacción y refrigeración urbanas.
- 6) Una previsión de las tendencias de la demanda de calefacción y refrigeración para tener una perspectiva de los próximos treinta años, en GWh y teniendo en cuenta, en particular, las proyecciones para los próximos diez años, el cambio de la demanda en edificios y diferentes sectores de la industria, y el impacto de las políticas y estrategias relacionadas con la gestión de la demanda, como las estrategias de renovación de edificios a largo plazo con arreglo a la Directiva (UE) 2018/844 del Parlamento Europeo y del Consejo⁵.

Parte II

OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y MEDIDAS DE ACTUACIÓN

- 7) Contribución prevista del Estado miembro a sus objetivos, metas y contribuciones nacionales para las cinco dimensiones de la Unión de la Energía, tal como se establece en el artículo 3, apartado 2, letra b), del Reglamento (UE) 2018/1999, aportada mediante

⁵ 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 (DO L 156 de 19.6.2018, p. 75).



la eficiencia de la calefacción y la refrigeración, en particular en relación con el artículo 4, letra b), puntos 1 a 4, y con el artículo 15, apartado 4, letra b), de dicho Reglamento, determinando cuáles de esos elementos son adicionales en comparación con el plan nacional integrado de energía y clima comunicado con arreglo al artículo 3 y a los artículos 7 a 12 de dicho Reglamento.

- 8) Una síntesis 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 y 21 y con el artículo 27, letra a), del Reglamento (UE) 2018/1999.

Parte III

ANÁLISIS DEL POTENCIAL ECONÓMICO DE LA EFICIENCIA DE LA CALEFACCIÓN Y LA REFRIGERACIÓN

- 9) El análisis del potencial económico⁶ de las diferentes tecnologías para la calefacción y la refrigeración deberá llevarse a cabo para todo el territorio nacional utilizando el análisis de costes y beneficios a que se hace referencia en el Artículo 25, apartado 3, y deberá determinar hipótesis alternativas para unas tecnologías de calefacción y refrigeración más eficientes y renovables, distinguiendo entre la energía derivada de fuentes fósiles y renovables, en su caso.

Se deberían tener en cuenta las siguientes tecnologías:

- a) el calor y el frío residuales industriales;
- b) la incineración de residuos;
- c) la cogeneración de alta eficiencia;
- d) las fuentes de energía renovables, como la geotérmica, la solar térmica y la biomasa, que no sean las utilizadas para la cogeneración de alta eficiencia;
- e) bombas de calor;
- f) la reducción de las pérdidas de calor y de frío de las redes urbanas existentes;
- g) la calefacción y la refrigeración urbanas.

- 10) El análisis del potencial económico incluirá las siguientes etapas y consideraciones:

- a) Consideraciones:
 - i) el análisis de costes y beneficios a efectos del Artículo 23, apartado 3, incluirá un análisis económico que tenga en cuenta factores socioeconómicos y medioambientales⁷, y un análisis financiero realizado para evaluar los proyectos

⁶ El análisis del potencial económico debe presentar el volumen de energía (en GWh) que puede generarse al año con cada tecnología analizada. También deben tenerse en cuenta las limitaciones e interrelaciones dentro del sistema de energía. El análisis podrá utilizar modelos basados en supuestos que representen el funcionamiento de tipos comunes de tecnologías o sistemas.

⁷ Incluida la evaluación a que se hace referencia en el artículo 15, apartado 7, de la Directiva (UE) 2018/2001.



desde el punto de vista de los inversores; tanto el análisis económico como el financiero utilizarán el valor actual neto como criterio para la evaluación,

- ii) la hipótesis de base debería servir de punto de referencia, tendrá en cuenta las políticas existentes en el momento de la elaboración de esta evaluación completa⁸ y estará vinculada a los datos recogidos en virtud de la parte I y la parte II, punto 6, del presente anexo,
- iii) Las hipótesis alternativas con respecto a la de base tendrán en cuenta los objetivos de las energías renovables y la eficiencia energética del Reglamento (UE) 2018/1999. Cada hipótesis alternativa presentará los siguientes elementos en comparación con la de base:
 - el potencial económico de las tecnologías examinadas utilizando el valor actual neto como criterio,
 - las reducciones de las emisiones de GEI,
 - el ahorro de energía primaria en GWh al año,
 - el impacto en el porcentaje de las energías renovables dentro de la combinación energética nacional.

Las hipótesis que no sean viables debido a razones técnicas, financieras o de normativa nacional podrán excluirse en una primera fase del análisis de costes y beneficios, si dicha exclusión queda justificada sobre la base de consideraciones bien estudiadas, explícitas y bien documentadas.

En la evaluación y la toma de decisiones se deberían tener en cuenta los costes y el ahorro de energía que se derivarán del aumento de la flexibilidad en el suministro de energía y la optimización del funcionamiento de las redes eléctricas, incluyendo los costes evitados y el ahorro obtenido gracias a una reducción de la inversión en infraestructura, en las hipótesis analizadas.

b) Costes y beneficios

Entre los costes y beneficios contemplados en la letra a), se incluirán al menos los siguientes:

- i) costes:
 - costes en capital de las instalaciones y equipos,
 - costes en capital de las redes de energía asociadas,
 - costes de funcionamiento fijos y variables,
 - costes energéticos,

⁸ La fecha límite para tener en cuenta las políticas para la hipótesis de base es el final del año anterior al año al final del cual debe realizarse la evaluación completa. Es decir, no resulta necesario tener en cuenta las políticas adoptadas en el plazo de un año antes de la fecha límite de presentación de la evaluación completa.



- costes medioambientales, sanitarios y de seguridad, en la medida de lo posible,
 - costes del mercado de trabajo, seguridad energética y competitividad, en la medida de lo posible,
- ii) beneficios:
- valor de la producción para el consumidor (calefacción, refrigeración y electricidad),
 - beneficios externos, como los beneficios medioambientales, los relacionados con las emisiones de GEI, y los beneficios sanitarios y de seguridad, en la medida de lo posible,
 - los efectos en el mercado de trabajo, la seguridad energética y la competitividad, en la medida de lo posible.
- c) Hipótesis pertinentes con respecto a la hipótesis de base:
- Deberán tenerse en cuenta todas las hipótesis pertinentes con respecto a la hipótesis de base, incluido el papel de la calefacción y la refrigeración individuales eficientes. El análisis de costes y beneficios puede incluir la evaluación de un proyecto o un grupo de proyectos para una evaluación local, regional o nacional más amplia, a fin de establecer la solución más rentable y ventajosa de calefacción o refrigeración en relación con la hipótesis de base para una zona geográfica dada a efectos de la planificación.
- d) Límites y enfoque integrado:
- i) el límite geográfico abarcará una zona geográfica adecuada y bien definida,
 - ii) los análisis de costes y beneficios tendrán en cuenta todos los recursos de suministro centralizados o descentralizados pertinentes disponibles dentro del sistema y los límites geográficos, incluidas las tecnologías consideradas en la parte III, punto 9, del presente anexo, así como las tendencias y las características de la demanda de calefacción y refrigeración.
- e) Supuestos:
- i) los Estados miembros establecerán supuestos a efectos de los análisis de costes y beneficios sobre los precios de los principales factores de venta y consumo y sobre la tasa de descuento,
 - ii) la tasa de descuento empleada en el análisis económico para el cálculo del valor actual neto se escogerá de acuerdo con directrices nacionales o europeas,
 - iii) si procede, los Estados miembros emplearán en su contexto nacional, regional o local previsiones nacionales, europeas o internacionales de la evolución de los precios de la energía,
 - iv) los precios utilizados en el análisis económico reflejarán los costes y beneficios socioeconómicos. Deberían incluirse los costes externos, como las



repercusiones medioambientales y sanitarias, en la medida de lo posible, a saber, cuando exista un precio de mercado o cuando este ya esté incluido en la normativa europea o nacional.

- f) Análisis de sensibilidad: se incluirá un análisis de sensibilidad para evaluar los costes y beneficios de un proyecto o un grupo de proyectos y se basará en factores variables que tengan un impacto significativo en el resultado de los cálculos, como diferentes precios de la energía, niveles de demanda, tasas de descuento y otros.

Parte IV

POSIBLES NUEVAS ESTRATEGIAS Y MEDIDAS DE ACTUACIÓN

- 11) Una síntesis general de las nuevas medidas de actuación legislativas y no legislativas⁹ a fin de alcanzar el potencial económico detectado de conformidad con los puntos 9 y 10, junto con una previsión de lo siguiente:
- a) las reducciones de las emisiones de GEI;
 - b) el ahorro de energía primaria en GWh al año;
 - c) el impacto en el porcentaje de la cogeneración de alta eficiencia;
 - d) el impacto en el porcentaje de las energías renovables dentro de la combinación energética nacional y en el sector de la calefacción y la refrigeración;
 - e) los vínculos con la programación financiera nacional y el ahorro de costes para el presupuesto público y los participantes en el mercado;
 - f) las medidas de apoyo público estimadas, si las hay, con su presupuesto anual y señalando el elemento de ayuda potencial

⁹ Esta síntesis general incluirá las medidas y los programas de financiación que puedan adoptarse durante el período de la evaluación completa, sin perjuicio de una notificación separada de los regímenes de ayudas públicas para una evaluación de las ayudas estatales.