

ÚLTIMOS CAMBIOS EN LA NORMATIVA DEL SECTOR DE LA CLIMATIZACIÓN DURANTE LOS AÑOS 2021 Y 2022

Madrid, 2 de noviembre de 2002

En este artículo tenemos la intención de repasar los diferentes cambios normativos que se han producido en los últimos meses en el sector de la climatización y la producción de agua caliente sanitaria.

Se trata de un pequeño resumen de las modificaciones más importantes que afectan a nuestro sector, en ningún caso pretendemos que sea un repaso pormenorizado de las normas.

Real Decreto 178/2021 por el que se modifica el RITE 2007. Incluida la nota aclaratoria publicada por el Ministerio para la transición Ecológica y el Reto demográfico en marzo de 2022.

En el año 2021, en el mes de marzo, se publicó el RD 178/2021 por el cual se modificaba el RITE del año 2007. Es importante recalcar que el RITE vigente sigue siendo el del año 2007, ésta es tan sólo una modificación. Se trata de la primera fase de una revisión completa del RITE; actualmente está en proceso de elaboración una segunda fase con modificaciones más profundas.

El RD 178/2001 se publicó el 23 de marzo de 2021 pero contenía algunas erratas que fueron subsanadas en la disposición final segunda del RD 390/2021 del 1 de junio. Las modificaciones más importantes que resaltar según este comité son:

- Se adapta el reglamento a las normas Europeas de Ecodiseño y etiquetado energético (ErP y ELD). Se eliminan todas las exigencias relativas al rendimiento de los equipos, imponiendo como obligación los requerimientos propios de las normativas europeas. Se incluyen todos los equipos del ámbito de aplicación del RITE:
 - Calderas de gas, gasóleo o biomasa, Energía Solar y bombas de calor
 - Calentadores, termos y acumuladores
 - Estufas de biomasa (La ErP para el Lot20 entra en vigor el 1/1/2022, hasta entonces deben tener un rendimiento instantáneo del 65%)
 - Aire acondicionado
- Aunque se mantienen las condiciones interiores de diseño (Temp. operativa y HR), se define la temperatura ambiente de diseño para el dimensionamiento de las instalaciones:
 - Sistemas de calefacción = 21°C
 - Sistemas de refrigeración = 25°C
- Se permite la instalación de calentadores atmosféricos (tipo B) en zonas exteriores. Se entiende por zona exterior cualquier galería, terraza o balcón con una abertura permanente mayor de 1,5 m², según la definición de zona exterior que aparece en la UNE 60670-6:2014.

- Los radiadores deben dimensionarse para temperatura de entrada de 60°C, eso supone una temperatura media de 50°C y un $\Delta T=30K$. Es decir, se obliga a dimensionar los radiadores para trabajar a temperaturas más bajas, lo que permitirá aumentar la eficiencia de los generadores (calderas de condensación o bombas de calor).
- Los quemadores de gas de cualquier potencia deberán ser todos modulantes.
- Los quemadores de gasóleo:
 - $P \leq 70kW$ deberán ser de 1 o 2 etapas.
 - $P > 70 kW$ deberán ser todos modulantes.
Aunque la nota aclaratoria de Marzo de 2022 especifica que, para potencias igual o inferior a 400 kW, cuando no sea técnicamente posible cumplir con el requisito de modulación establecido en este apartado, y siempre que esté debidamente justificada en el proyecto se permitirán quemadores de una o dos marchas.
- Se permiten los acumuladores calentados al mismo tiempo con Energía renovable y convencional. Es decir, se permite por fin el uso de los acumuladores de doble serpentín. En todo caso se tendrá que demostrar en cada caso que esto no va a suponer una reducción del aprovechamiento del recurso renovable.
- Modulación de equipos de Aerotermitia:
 - $P \leq 70kW = 2$ escalones
 - $P > 70kW = 4$ escalones (mínimo del 25%)
- Modulación de equipos de Geotermia:
 - $P \leq 70kW = On/Off$
 - $P > 70kW = 2$ escalones
- Se hace obligatoria la regulación por temperatura ambiente de todas las instalaciones:
 - En obra nueva: Termostatos modulantes y con dos zonas como mínimo (Zona día/noche). Para calefacción y refrigeración.
 - En reformas: Termostato modulante sólo para calefacción.
- Se prohíben los combustibles sólidos de origen fósil (carbón) para instalaciones en obra nueva y en reformas de instalaciones. Aunque este requerimiento no es nuevo, con esta nueva redacción queda claro que en el momento que se reforme cualquier parte de la instalación térmica se deberá eliminar la caldera de carbón.
- La tabla de periodos mínimos de mantenimiento se mantiene y se añaden las bombas de calor de ACS y las instalaciones solares:

Equipos y potencias útiles nominales (Pn)	Usos	
	Viviendas	Restantes usos
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas $P_n \leq 24,4 kW$.	5 años.	2 años.
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas $24,4 kW < P_n \leq 70 kW$.	2 años.	Anual.
Calderas murales a gas $P_n \leq 70 kW$.	2 años.	Anual.
Resto instalaciones calefacción $P_n \geq 70 kW$.	Anual.	Anual.
Aire acondicionado $P_n \leq 12 kW$.	4 años.	2 años.
Aire acondicionado $12 kW < P_n \leq 70 kW$.	2 años.	Anual.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria $P_n \leq 12 kW$.	4 años.	2 años.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria $12 kW < P_n \leq 70 kW$.	2 años.	Anual.
Instalaciones de potencia superior a 70 kW.	Mensual.	Mensual.
Instalaciones solares térmicas $P_n \leq 14 kW$.	Anual.	Anual.
Instalaciones solares térmicas $P_n > 14 kW$.	Semestral.	Semestral.

- Estas modificaciones del RITE se deben aplicar a todos los proyectos cuya licencia de obras sea posterior al 1 de julio de 2021.

Real Decreto 450/2022 por el que se modifica el DB HE del CTE y se añaden notas aclaratorias por parte del Ministerio.

El 14 de junio de 2022 se publicó una nueva modificación del CTE (Código Técnico de la Edificación). Se modifica una vez más el Documento Básico de Ahorro de Energía (DB HE). Lo más importante de este RD es la modificación del apartado HE5 y la creación de un nuevo apartado HE6 que hasta ahora no existía.

- Se modifica la HE 5 (Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables) para hacer obligatoria también la instalación de equipos de producción de electricidad renovable en edificios residenciales. Esto a la postre supone la obligación de la instalación de paneles solares fotovoltaicos o generadores eólicos en edificios de viviendas de nueva construcción con más de 1000 m² construidos.

El texto nos da dos fórmulas para el cálculo de la potencia mínima a instalar. Debemos escoger la que nos dé el menor resultado de las dos:

La *potencia a instalar* mínima P_{min} será la menor de las resultantes de estas dos expresiones:

$$P_1 = F_{pr,el} \cdot S$$

$$P_2 = 0,1 \cdot (0,5 \cdot S_c - S_{oc})$$

donde,

- P_{min} *potencia a instalar* [kW];
- $F_{pr,el}$ factor de producción eléctrica, que toma valor de 0,005 para *uso residencial privado* y 0,010 para el resto de usos [kW/m²];
- S superficie construida del edificio [m²];
- S_c superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m²]
- S_{oc} superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos [m²]

Simplificando podemos decir que la regla general será:

- El menor de los dos resultados:
 - 5 W por m² de superficie construida ó 50 W por m² de cubierta (Sólo cuenta la superficie de cubierta que no sea útil. La superficie de cubierta utilizada por áticos, solárium o terrazas, no cuenta)
- Se añade un nuevo apartado HE 6 respecto a dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos. Este apartado afecta a edificios de nueva construcción y a edificios existentes en los siguientes casos:
 - Cambio de uso
 - En ampliaciones en las que se intervenga en el aparcamiento y se incremente un 10% la superficie o volumen construido.
 - En reformas en las que se intervenga en el aparcamiento y se modifique un 25% de la envolvente térmica.

- Intervenciones en la instalación eléctrica del edificio que afecten a más del 50% de la potencia instalada. (siempre que exista derecho a intervenir en el aparcamiento)
- Intervenciones en la instalación eléctrica del aparcamiento que afecten a más del 50% de la potencia instalada.

Estas dotaciones eléctricas para la carga de vehículos deberán cumplir con el Reglamento electrotécnico de baja tensión y en su Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52. La exigencia depende el tipo de edificio:

- Uso residencial privado: Básicamente y de manera simplificada podemos decir que en el caso de edificios de viviendas de nueva construcción se deben hacer preinstalaciones para que en un futuro puedan existir estaciones de recarga de vehículos eléctricos en el 100% de las plazas de garaje.
 - Uso distinto al residencial privado: Se instalarán sistemas de conducción de cables que permitan el futuro suministro a estaciones de recarga para al menos el 20% de las plazas de aparcamiento. Además, se instalará una estación de recarga por cada 40 (20 en el caso de edificios de la Administración pública) plazas de aparcamiento, o fracción.
- Esta modificación del DB HE del CTE aplica a proyectos cuya licencia de obras sea posterior al 15 de Diciembre de 2022.

Real Decreto 487/2022 por el que se establece un nuevo reglamento antilegionela.

El pasado 21 de junio de 2022 se publicó un nuevo reglamento por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.

- Se mantiene la excepción para los edificios de viviendas, y se deja abierta la posibilidad de que las CCAA puedan adoptar medidas adicionales en caso de sospecha de riesgo.
- Los equipos de ACS deben cumplir con el CTE, RITE, RSIF y, además:
 - El diseño y los materiales utilizados en las instalaciones y equipos evitarán la formación de incrustaciones, el crecimiento microbiano y la formación de biocapa. Los materiales constitutivos del circuito hidráulico además resistirán la acción agresiva del agua y de los desinfectantes químicos o, en su caso, del tratamiento térmico.
 - Todos los depósitos acumuladores deben tener registros para poder inspeccionarlos/limpiarlos:
 - Los de más de 750 litros deberán tener una boca de registro de más de 40 cm de diámetro.

- Los depósitos más pequeños, incluidos los de doble camisa deberán tener accesos adecuados para inspección, limpieza y vaciado definidos en la norma UNE-EN 12897:2017+A1:2020.
 - Temperatura de acumulación. En este punto la exigencia se ha incrementado, ahora se pide una temperatura homogénea y de 60°C mínimo. Es decir, que hay que acumular a más de 60°C para poder asegurarlos. De hecho se dice que en el caso de tecnologías que no puedan asegurar los 60°C en todo momento (Energía solar térmica, Geotermia...) se debe poner otro depósito antes de consumo en el que el agua sí que alcance esa temperatura.
 - Los sistemas de producción de agua caliente instantánea deben asegurar una temperatura de salida de más de 60°C.
 - Este nuevo RD antilegionela entra en vigor el 2 de Enero del 2023

Real Decreto-ley 14/2022 por el que se introducen medidas extraordinarias para medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética.

El pasado 1 de agosto el gobierno publicó un nuevo Real Decreto Ley por el cual se tomaban medidas urgentes para reducir el consumo y la dependencia energética del exterior. Algunas de estas medidas afectaban a nuestro sector, incluso algunas de ellas modifican de manera provisional el RITE.

- Se modifica temporalmente el apartado 2 de la I.T. 3.8.1 RITE por el que se limitan las temperaturas en el interior de ciertos edificios:
 - Edificios administrativos
 - Edificios y locales comerciales
 - Edificios de pública concurrencia (Teatros, cines, espectáculos, restauración, estaciones, aeropuertos...)

En estos edificios se limita la temperatura de calefacción a 19°C máximo y la de refrigeración a 27°C mínimo.

Es importante dejar claro que esta medida no afecta a edificios de viviendas. Esta exigencia extraordinaria debe mantenerse hasta el 1/11/2023.

- Estos edificios afectados por las limitaciones de temperatura además deberán informar de esta medida de ahorro y de las temperaturas actuales en unas pantallas que deben ser visibles. Estas pantallas ya existen porque son obligatorias para estos edificios desde hace años. Esta medida debe mantenerse desde el 1/09/2022 hasta 1/11/2023
- También se hace mención de una norma que ya existía en el RITE, que dice que los locales climatizados que tengan acceso a la calle deben disponer de una puerta que se cierre automáticamente. Se indica que el sistema automático basta con que sea un brazo de cierre automático, es decir un sistema con muelle para evitar que la puerta se quede abierta y se pierda el calor de la calefacción o el frío de la refrigeración. Deben cumplirlo antes del 30/09/2022
- Se modifica el apartado relativo a las inspecciones de eficiencia energética de los equipos generadores. Estas inspecciones son obligatorias por RITE para instalaciones de más de 70 kW y deben hacerse cada 4 años. Lo que establece este RD de medidas extraordinarias es que las instalaciones que

deberían hacer su próxima inspección en el 2024, deberán adelantarla 2 años. Es decir, la deben hacer antes del 1/12/2022.

Ley 14/2022 por la que se modifica la Ley 16/2013, de 29 de octubre, por la que se establecen determinadas medidas en materia de fiscalidad medioambiental (Impuesto para gases de efecto invernadero)

El 8 de julio de 2022 se ha publicado la Ley 14/2022 que entre otras cosas modifica la Ley 16/2013 que establecía un impuesto adicional a la venta de gases de efecto invernadero (GEI). La mayor parte de los gases refrigerantes de los equipos de climatización son GEI y por lo tanto están gravados con este impuesto.

En la ley de 2013 los gases refrigerantes que contenían los equipos precargados de fábrica estaban exentos de tributar este impuesto a los GEI. La modificación de agosto de 2022 obliga a los fabricantes de equipos a pagar este impuesto y por lo tanto a repercutirlo en el precio del equipo.

- Tendrán que pagar este impuesto todos los equipos que tengan una precarga de gas refrigerante con un PCA (Potencial de calentamiento atmosférico) superior a 150.
- El importe del impuesto será el 1,5% del PCA. Es decir:
 - Para el R410A (PCA=2088) serán 31,42 €/kg
 - Para el R32 (PCA=675) serán 10,12 €/kg
- Este impuesto entra en vigor a partir del 1 de septiembre de 2022. Aunque los equipos estocados antes de esa fecha estarán exentos de pagarlo.
- El importe del impuesto deberá verse reflejado en la factura de compra del equipo, bien como una línea de facturación independiente o mediante un certificado que indique su importe.

AUTOR: Comisión Técnica de FEGECA

SOBRE FEGECA

Fundada en 1982, FEGECA es la Asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor. Su principal objetivo es la representación y defensa de los intereses de sus miembros a nivel nacional. Entre su ámbito de actuación se encuentran las calderas, calentadores de agua caliente sanitaria, emisores de calor por agua caliente, captadores solares, controladores, bombas de calor, termo eléctrico, depósitos de a.c.s. y accesorios afines.

LinkedIn: [FEGECA](#)

Twitter: [@fegeca_asoc](#)

Para conocer todas las tecnologías y sistemas de calefacción y producción de agua caliente sanitaria más eficientes, puede consultar el documento editado por FEGECA: **Sistemas eficientes y renovables en edificación** disponible en www.fegeca.com que contiene información detallada y ejemplos de casos prácticos.