

Modificaciones del RSIF introducidas por el Real Decreto 164/2025

CERTIFICQUE
Ingeniería de Certificación

Actualización del Reglamento de Seguridad para Instalaciones
Frigoríficas

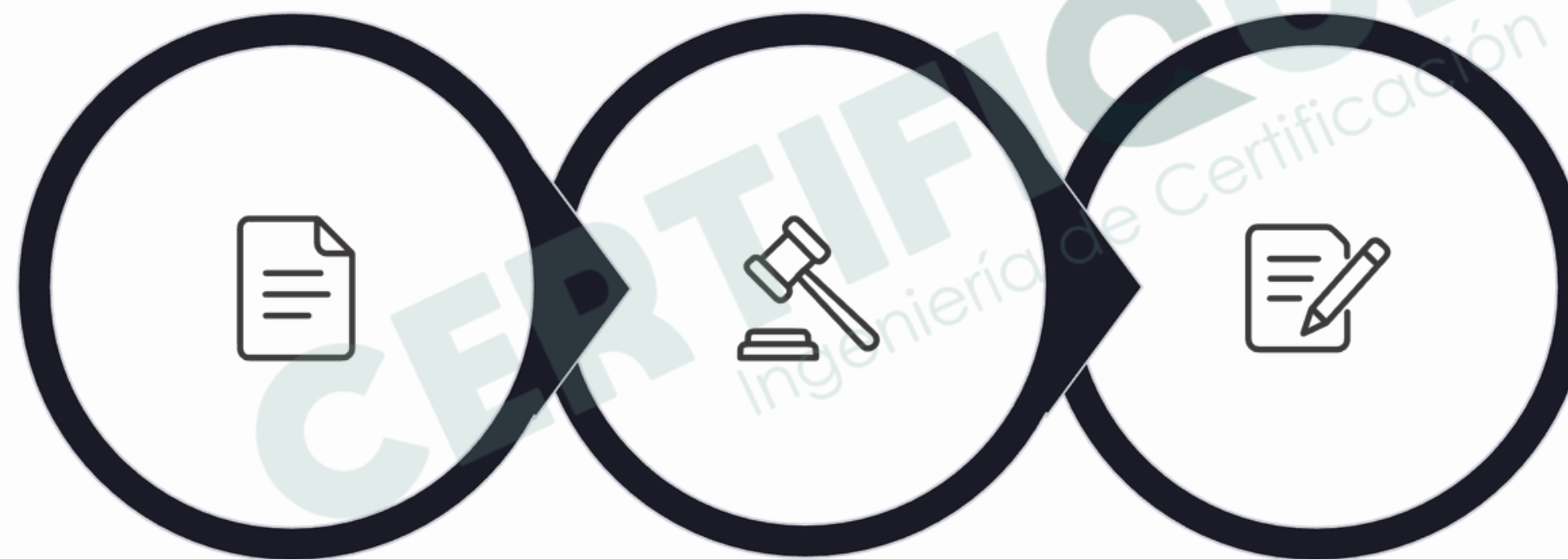
Real Decreto 552/2019

Aplicación obligatoria desde el 10 de noviembre de 2025

Origen de la modificación

El **Real Decreto 164/2025** aprueba un nuevo Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales. Aunque su objeto principal es la protección contra incendios, también modifica diferentes reglamentos de seguridad industrial.

Entre ellos se encuentra el Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas, aprobado por **el Real Decreto 552/2019**. Las modificaciones del RSIF se encuentran en la disposición final cuarta del **Real Decreto 164/2025**.



Real Decreto
164/2025

Disposición
final cuarta

Modificación
RSIF 552/2019

Fechas que debemos recordar

El Real Decreto está fechado el 4 de marzo de 2025.

Fue publicado en el BOE el 10 de abril de 2025.

Entró en vigor el 10 de mayo de 2025, un mes después de su publicación.

Las modificaciones introducidas en el RSIF fueron obligatorias seis meses después de la entrada en vigor.

Por tanto, se aplican obligatoriamente desde el 10 de noviembre de 2025.



Instrucciones técnicas modificadas

El Real Decreto 164/2025 modifica siete instrucciones técnicas complementarias del RSIF:

IF-02

Clasificación de los refrigerantes

IF-04

Utilización de los diferentes refrigerantes

IF-09

Ensayos y pruebas previas a la puesta en servicio

IF-10

Marcado y documentación

IF-14

Mantenimiento, revisiones e inspecciones

IF-16

Prevención y protección personal

IF-21

Relación de normas UNE de referencia

No se sustituye el RSIF de 2019. Se modifican determinados apartados de sus instrucciones técnicas.

IF-02: refrigerantes admitidos

La tabla A del apéndice 1 de la IF-02 contiene la clasificación de los refrigerantes utilizados en instalaciones frigoríficas.

El Real Decreto incorpora una nueva nota:

Además de los refrigerantes incluidos expresamente en la tabla del RSIF, podrán utilizarse los recogidos en la norma UNE-EN 378-1.

Esta posibilidad se admite siempre que el refrigerante utilizado no produzca una disminución de las condiciones de seguridad.



Consecuencias del cambio en la IF-02

La relación de refrigerantes admitidos deja de funcionar como una lista completamente cerrada.

Se facilita la utilización de refrigerantes nuevos o de mezclas recientemente incorporadas a la UNE-EN 378-1.

No obstante, antes de utilizar un refrigerante que no aparezca en la tabla del RSIF deberá comprobarse:

Clasificación de seguridad

Toxicidad e inflamabilidad

Límites de concentración

Compatibilidad con el tipo de instalación

Cargas máximas permitidas

Condiciones establecidas por el fabricante

La utilización del refrigerante deberá mantener un nivel de seguridad equivalente al exigido por el RSIF.

IF-04: principal modificación del RSIF

La modificación más importante afecta al apéndice 4 de la IF-04.

Este apéndice establece disposiciones alternativas para determinar la carga máxima admisible de refrigerante en espacios ocupados.

El nuevo procedimiento puede utilizar los siguientes valores:

RCL

Límite de concentración del refrigerante

QLMV

Cantidad límite con ventilación mínima

QLAV

Cantidad límite con ventilación
adicional

El procedimiento alternativo puede aplicarse a refrigerantes de las clases de seguridad A1 y A2L.

¿Por qué se modifica el cálculo de carga?

Hipótesis general

El cálculo tradicional parte de la hipótesis de que la totalidad de la carga del sistema puede liberarse rápidamente dentro del local.

Método alternativo

Las disposiciones alternativas consideran sistemas en los que, por sus características constructivas, la fuga máxima previsible es más limitada.

Cuando se cumplen todas las condiciones reglamentarias, se supone que la fuga máxima no será superior a la producida por un poro.

Esto permite establecer cargas admisibles diferentes, pero exige cumplir estrictamente las condiciones del apéndice 4.

No puede utilizarse el método alternativo seleccionando únicamente la fórmula más favorable.

Primera condición: refrigerantes A1 o A2L

Las disposiciones alternativas solamente pueden utilizarse cuando el refrigerante pertenece a una de estas clases:

Clase A1

- Baja toxicidad
- Sin propagación de llama en las condiciones normalizadas de ensayo
- Ejemplos habituales: R-134a, R-410A o R-449A

Clase A2L

- Baja toxicidad
- Inflamabilidad reducida
- Baja velocidad de propagación de llama
- Ejemplo habitual: R-32

Los refrigerantes A2 y A3 no están incluidos en este procedimiento alternativo.

Límites adicionales para refrigerantes A2L

Cuando se utiliza un refrigerante A2L, la carga del sistema debe cumplir simultáneamente dos límites:

Límite 1	Límite 2	Resultado
$m \leq 150 \text{ kg}$	$m \leq 1,5 \times m_3$	Se adopta siempre el resultado más restrictivo

El valor m_3 es la carga máxima calculada por el método general del apartado 3.2.

El valor m_3 se obtiene mediante las expresiones establecidas en la IF-04 y depende de las características del refrigerante y del recinto.

Cumplir el límite de 150 kg no es suficiente. También debe comprobarse el límite de $1,5 \times m_3$.

Debe adoptarse siempre el resultado más restrictivo.

Todos los espacios deben ser considerados

En el cálculo deberán analizarse todos los espacios ocupados en los que exista alguna parte del sistema que contenga refrigerante. Esto incluye, según el diseño:

- **Locales con unidades interiores.**
- **Recintos atravesados por tuberías.**
- **Zonas con derivaciones.**
- **Espacios donde existan accesorios frigoríficos.**
- **Locales comunicados que puedan participar en la dispersión de una fuga.**

No debe analizarse únicamente el local donde se encuentra la unidad interior.
Cada espacio ocupado debe cumplir individualmente las condiciones reglamentarias.

El sistema debe ser de ubicación tipo 2

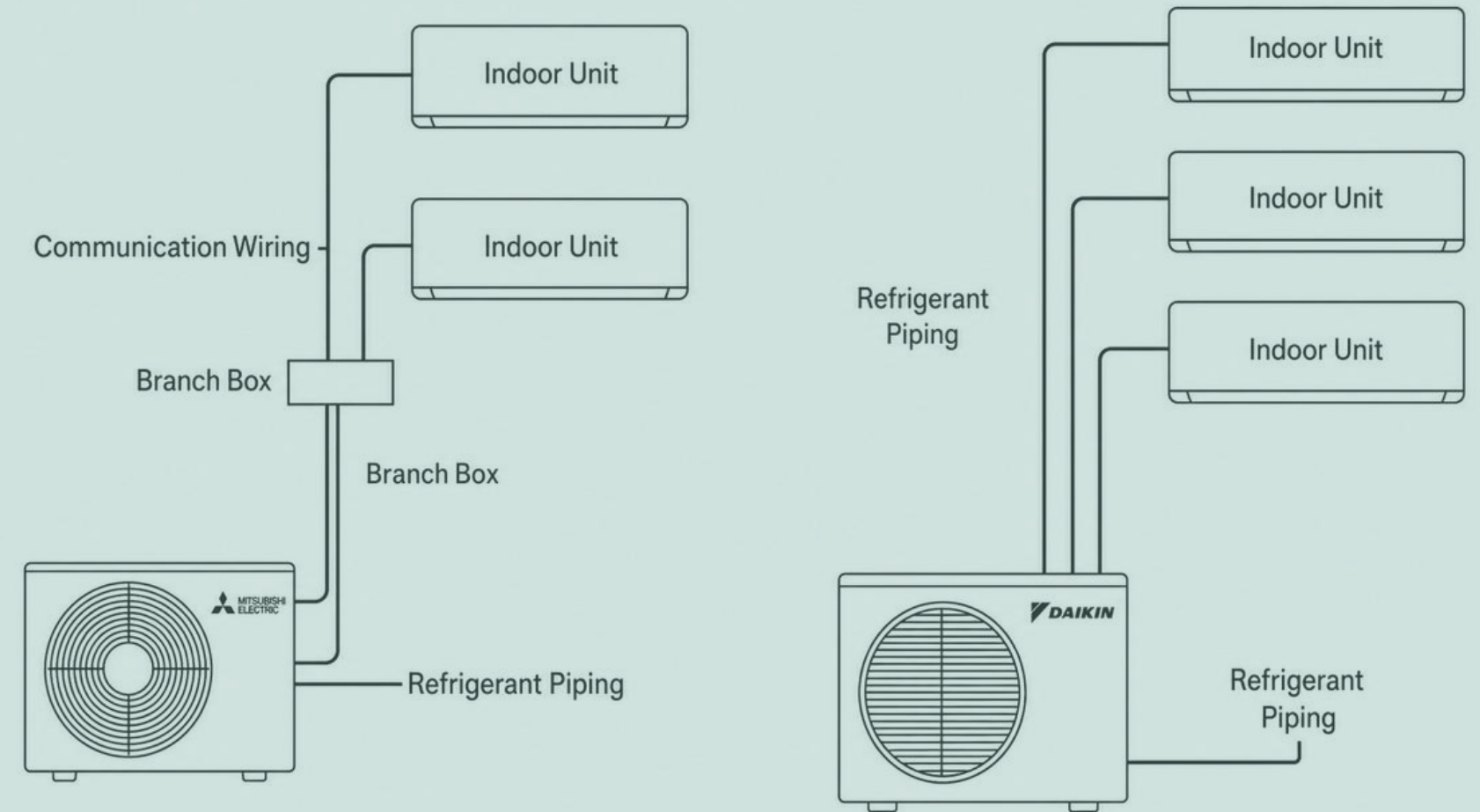
Para aplicar las disposiciones alternativas, la ubicación del sistema debe ser tipo 2.

En una ubicación tipo 2:

- Los compresores, recipientes y otros componentes principales se encuentran fuera del espacio ocupado o en una sala de máquinas.
- En el espacio ocupado se sitúan unidades terminales, intercambiadores y tuberías.
- Parte del circuito frigorífico permanece dentro del local ocupado.

Es la configuración habitual de muchos **sistemas split, multisplit y VRF**.

La clasificación debe comprobarse conforme a la **IF-04**; no debe asignarse exclusivamente por el nombre comercial del equipo.



Tuberías, derivaciones y accesorios

Para utilizar el nuevo método, las tuberías instaladas en obra deben cumplir las instrucciones del fabricante. Las derivaciones, colectores, piezas en T y cambios de diámetro situados en el espacio ocupado deben estar fabricados industrialmente.

Las tuberías deben estar protegidas frente a daños accidentales.

En el espacio ocupado solamente podrán utilizarse uniones permanentes, excepto las juntas realizadas en obra para conectar directamente la unidad interior con las tuberías.

El objetivo es reducir la probabilidad de una fuga importante dentro del recinto.

Válvulas y aberturas de servicio

No deben instalarse en el espacio ocupado:

- **Válvulas de expansión independientes.**
- **Válvulas de inversión.**
- **Válvulas de servicio.**
- **Tomas o aberturas de servicio.**

Se exceptúan las válvulas o aberturas que formen parte de una unidad construida y ensayada en fábrica.

Esta condición pretende evitar puntos de fuga adicionales ejecutados o manipulados en el interior del local.

La ubicación de las válvulas debe revisarse durante el diseño y antes de ejecutar la instalación.



Protección de la unidad interior

El **intercambiador** y el **sistema de control** deben estar diseñados para evitar daños producidos por la formación de hielo.

Las partes de la unidad interior que contienen refrigerante deberán estar protegidas contra una posible rotura del ventilador.

Alternativamente, el ventilador deberá estar diseñado de forma que su rotura no pueda dañar el circuito frigorífico.

Estas condiciones dependen fundamentalmente del **diseño y de la declaración del fabricante**.

El instalador debe conservar la **documentación técnica** que permita justificar su cumplimiento.



Puertas y flujo descendente

Las puertas del espacio ocupado no deben ser estancas.

Debe permitirse cierta comunicación del aire con los espacios adyacentes para facilitar la dispersión de una posible fuga.

También debe analizarse el denominado flujo descendente.

Cuando el refrigerante sea más pesado que el aire, puede desplazarse hacia:

Plantas inferiores

Sótanos

Fosos

Huecos de escalera

Patinillos

Canalizaciones situadas a menor nivel

La instalación deberá disponer de medidas que eviten una acumulación peligrosa.

Nueva fórmula para ventilación natural



Se modifica la fórmula del **apartado 3.3.2 del apéndice 4 de la IF-04**.

La superficie mínima de las aberturas de renovación mediante convección natural se calcula mediante:

$$A = \frac{0,0032 \times m}{QLMV \times V}$$

Donde:

A

Superficie libre de la abertura

m

Carga de refrigerante considerada

QLMV

Cantidad límite con ventilación mínima

V

Volumen del recinto

La abertura debe disponer de superficie libre efectiva. No debe confundirse la dimensión exterior de una rejilla con su superficie útil de paso.

IF-09 e IF-10: estanqueidad y documentación

Modificación de la IF-09

En sistemas compactos herméticos y equipos de absorción herméticos, la prueba de estanqueidad se realiza en fábrica.

Modificación de la IF-10

En estos equipos, el certificado de pruebas de estanqueidad puede ser emitido por el fabricante.

Esto evita repetir en obra una prueba realizada sobre un circuito hermético construido y ensayado industrialmente.

No obstante, deberán probarse las tuberías, conexiones o modificaciones realizadas posteriormente en obra.



IF-14, IF-16 e IF-21

IF-14: inspecciones

Las inspecciones reglamentarias deberán seguir la norma UNE 192013 u otra norma que proporcione un nivel de seguridad equivalente.

IF-16: protección contra incendios

La instalación deberá cumplir el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017.

IF-21: normas UNE

Se incorpora la UNE 192013:2022, se actualizan diferentes partes de la UNE-EN 378 y se elimina la referencia a la UNE-EN 12845:2016.

Cuando una norma armonizada publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea tenga una versión diferente, prevalecerá la referencia europea.

Conclusiones para el instalador frigorista

El Real Decreto 164/2025 no sustituye al RSIF de 2019, pero modifica siete instrucciones técnicas.

Disposición transitoria primera. *Régimen aplicable a los establecimientos industriales existentes con anterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto.*

1. El Reglamento aprobado por el presente real decreto será de aplicación a los nuevos establecimientos industriales que se construyan o implanten a partir de su entrada en vigor. Los establecimientos industriales ya existentes con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento aprobado por este real decreto no tendrán que adaptarse obligatoriamente

Conclusiones para el instalador frigorista

El **Real Decreto 164/2025** no sustituye al **RSIF de 2019**, pero modifica siete instrucciones técnicas.

Los principales cambios prácticos son:

- Se permite utilizar refrigerantes incluidos en **la UNE-EN 378-1** aunque no aparezcan expresamente en la tabla del RSIF, siempre que no disminuya la seguridad.
- Se amplían y precisan los métodos alternativos para calcular la carga máxima de refrigerantes **A1 y A2L**.
- El método alternativo solo puede utilizarse cuando se cumplen todas las condiciones constructivas y de instalación.
- Se reconoce la prueba de estanqueidad realizada en fábrica en equipos compactos y de absorción herméticos.
- Las inspecciones se normalizan mediante **la UNE 192013**.
- Se actualizan las referencias sobre protección contra incendios y normas UNE.
- Los establecimientos industriales ya existentes con anterioridad a la entrada en vigor del Reglamento aprobado por este Real Decreto no tendrán que adaptarse obligatoriamente.

Mensaje final

El cálculo de la carga máxima ya no puede limitarse a aplicar una fórmula. Debe justificarse conjuntamente el refrigerante, el recinto, la ubicación del sistema, las tuberías, los accesorios, la ventilación y las características constructivas del equipo.

**“Tu certificación
te avala, y la
actualización te
distingue”**

CERTIFIQUE
Ingeniería de Certificación



CALLE RODRÍGUEZ SANCHEZ ,7
14003 Córdoba



957 47 73 14