

# Índice general

---

## I. Disposiciones generales

Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias .....	3
Test Real Decreto .....	7

## Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas

Capítulo I. Disposiciones generales .....	11
Capítulo II. Refrigerantes, fluidos secundarios, sistemas de refrigeración, locales de emplazamiento e instalaciones .....	12
Capítulo III. Profesionales habilitados y empresas frigoristas.....	14
Capítulo IV. Titulares y requisitos de las instalaciones frigoríficas.....	20
Capítulo V. Otras disposiciones.....	27
Capítulo VI. Régimen sancionador .....	28
Disposición adicional primera. Aceptación de documentos de otros Estados miembros de la Unión Europea a efectos de acreditación del cumplimiento de requisitos.....	28
Disposición adicional segunda. Modelos de declaración responsable.....	28
Disposición adicional tercera. Cobertura de seguro suscrito en otro Estado.....	28
Test Reglamento .....	29

## IF-01 Terminología

1. Generalidades .....	35
2. Relación de términos definidos.....	35
3. Definiciones .....	38
Test IF-01 .....	49

## IF-02 Clasificación de los refrigerantes (fluidos frigorígenos)

1. Generalidades .....	55
2. Denominación de los refrigerantes .....	55
3. Designación y clasificación de los refrigerantes .....	55
4. Grupos de clasificación según el grado de seguridad .....	55

Apéndice 1. Tabla A Clasificación de los refrigerantes .....	58
--	----

Apéndice 2. Impacto total equivalente sobre el calentamiento atmosférico (TEWI, Total Equivalent Warming Impact) .....	65
Test IF-02 .....	67

## IF-03 Clasificación de los sistemas de refrigeración

1. Clasificación de los sistemas de refrigeración ....	71
Test IF-03 .....	74

## IF-04 Utilización de los diferentes refrigerantes

1. Generalidades .....	79
2. Criterios para la selección del refrigerante .....	79
3. Utilización de los refrigerantes en función del emplazamiento de la instalación.....	80
4. Prescripciones especiales .....	84
5. Instalaciones especiales .....	85

Apéndice 1. Tablas A y B. Carga máxima de refrigerante en el sistema .....	89
--	----

Apéndice 2. Estimación de la máxima carga de refrigerante admisible.....	91
--	----

Apéndice 3. Estimación de la máxima carga admisible por inflamabilidad para sistemas de acondicionamiento de aire y bombas de calor, en la aplicación para confort humano .....	92
---	----

Apéndice 4. Alternativa para la gestión del riesgo en sistemas de refrigeración situados en espacios ocupados .....	93
---	----

Apéndice 5. Aplicación práctica tablas A y B del apéndice 1 de esta instrucción.....	98
--	----

Test IF-04 .....	101
------------------	-----

## IF-05 Diseño, construcción, materiales y aislamiento empleados en los componentes frigoríficos

1. Normas de diseño y construcción .....	107
2. Materiales empleados en la construcción de equipos frigoríficos .....	107
3. El aislamiento térmico de los componentes del circuito frigorífico .....	109

Test IF-05 .....	111
------------------	-----

## **IF-06 Componentes de las instalaciones**

1. Requisitos relativos a la presión .....	119
2. Equipos a presión .....	121
3. Tuberías y conexiones .....	121
4. Válvulas y dispositivos de seguridad .....	129
5. Instrumentos de indicación y medida .....	130
Apéndice 1. Mapa de zonas climáticas.....	132
Test IF-06 .....	133

## **IF-07 Sala de máquinas especiales, diseño y construcción**

1. Requisitos generales .....	139
2. Señal de advertencia .....	139
3. Dimensiones y accesibilidad .....	140
4. Puertas y paredes .....	140
5. Ventilación.....	140
6. Salas de máquinas especiales para refrigerantes del grupo L2.....	141
7. Salas de máquinas especiales para refrigerantes inflamables.....	142
Test IF-07 .....	143

## **IF-08 Protección de instalaciones contra sobrepresiones**

1. Requisitos generales .....	151
2. Dispositivos de protección.....	151
3. Aplicación de los dispositivos de seguridad.....	152
4. Fuentes de calor y altas temperaturas .....	159
Apéndice 1. Protección de sistemas de refrigeración contra presiones excesivas .....	160
Test IF-08 .....	163

## **IF-09 Ensayos, pruebas y revisiones previas a la puesta en servicio**

1. Ensayos y puesta en servicio .....	169
Test IF-09 .....	174

## **IF-10 Marcado y documentación**

1. Marcado .....	179
2. Documentación.....	181
Apéndice 1. Modelo de libro de registro de la instalación frigorífica .....	184
Test IF-10 .....	203

## **IF-11 Cámaras frigoríficas, cámaras de atmósfera artificial y locales refrigerados para procesos**

1. Cámaras frigoríficas.....	207
2. Cámaras de atmósfera artificial .....	210
3. Locales refrigerados para procesos .....	211
4. Registro de temperatura.....	212
Test IF-11 .....	213

## **IF-12 Instalaciones eléctricas**

1. Prescripciones de carácter general.....	219
2. Locales húmedos, mojados y con riesgo de explosión o incendio.....	219
3. Prescripciones especiales .....	219
Test IF-12 .....	223

## **IF-13 Medios técnicos mínimos requeridos para la habilitación como empresa frigorista**

1. Por cada uno de los frigoristas .....	227
2. Por cada cinco frigoristas/puesta en marcha ..	227
3. Por centro de trabajo.....	227
4. Por empresa .....	227
5. Herramientas especiales para refrigerantes inflamables.....	228
Test IF-13 .....	229

## **IF-14 Mantenimiento, revisiones e inspecciones periódicas de las instalaciones frigoríficas**

1. Mantenimiento.....	233
2. Revisiones periódicas obligatorias.....	236
3. Inspecciones periódicas de las instalaciones ...	237
4. Otras revisiones.....	238
Apéndice 1. Modelo de certificado de revisión...239	
Test IF-14 .....	240

## **IF-15 Puesta en servicio de las instalaciones frigoríficas**

1. Documentación a presentar para la puesta en servicio de las instalaciones frigoríficas .....	245
2. Requisitos mínimos que debe cumplir la memoria técnica .....	245
3. Requisitos mínimos que debe cumplir el proyecto .....	246
Test IF-15 .....	247

## **IF-16 Medidas de prevención y de protección personal**

1. Prescripciones generales .....	251
2. Equipos de protección individual y de emergencia .....	251
3. Detectores y alarmas .....	253
Test IF-16 .....	256

## **IF-17 Manipulación de refrigerantes y reducción de fugas en las instalaciones frigoríficas**

1. Manipulación y gestión de refrigerantes .....	261
2. Reducción de fugas en las instalaciones frigoríficas .....	269
Test IF-17 .....	274

## **IF-18 Identificación de tuberías y símbolos a utilizar en los esquemas de las instalaciones frigoríficas**

1. Generalidades .....	281
2. Tipo de identificación .....	281
3. Características de las señales de las tuberías de refrigerante .....	281
4. Características de las señales de las tuberías para fluidos secundarios (fríos y calientes) .....	282
5. Dimensiones de las señales .....	282
6. Realización de las señales .....	283
7. Identificación de fluidos en equipos a presión .....	283
8. Símbolos a utilizar en los esquemas .....	283
Test IF-18 .....	284

## **IF-19 Profesional frigorista: competencias básicas a certificar por las entidades acreditadas para la certificación de personas**

Anexo A. Competencias a evaluar por las entidades acreditadas para la certificación de profesionales frigoristas .....	287
Test IF-19 .....	290

## **IF-20 Instalaciones térmicas en los edificios con circuitos primarios en equipos compactos que utilizan refrigerantes de los grupos L2 y L3. Condiciones especiales**

1. Objeto de la instrucción .....	293
2. Descripción de las instalaciones .....	293
3. Condiciones de instalación y emplazamiento .....	293
4. Agentes intervinientes .....	293
5. Titulares .....	294
Test IF-20 .....	295

## **IF-21 Relación de normas UNE de referencia**

1. Generalidades .....	299
2. Relación de normas UNE citadas en el presente Reglamento .....	299

## **Test generales**

Test 1 .....	305
Test 2 .....	308
Test 3 .....	311
Test 4 .....	314
Test 5 .....	317
Test 6 .....	320
Test 7 .....	323
Test 8 .....	326
Test 9 .....	330
Test 10 .....	332
Test 11 .....	336
Test 12 .....	339
Test 13 .....	342
Test 14 .....	345
Test 15 .....	348
Test 16 .....	352
Test 17 .....	355
Test 18 .....	358
Test 19 .....	361
Test 20 .....	364
Solucionario .....	367