

Prescripciones en la reconversión y desmantelamiento de instalaciones frigoríficas.

“Gestión de fluidos frigoríficos como residuos”

Lluís Giralt (Director general Gas Servei)

José García (Director Técnico Kimikal)

OBLIGACIONES EMPRESAS MANIPULAN GASES REFRIGERANTES



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 57

Martes 8 de marzo de 2011

Sec. I. Pág. 25817

I. DISPOSICIONES GENERALES

MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO

4292 *Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.*

Artículo 12. *Obligaciones de las empresas frigoristas.*

Tendrán la consideración de productores de residuos, debiendo cumplir los requisitos administrativos referentes a la anterior consideración, en especial estar dadas de alta en el correspondiente registro de productores de residuos, así como contratar los servicios de un gestor de residuos, que periódicamente recoja de su local los residuos de refrigerante que se produzcan en las instalaciones frigoríficas bajo su responsabilidad.

Artículo 14. *Obligaciones específicas de las empresas inscritas por el RITE.*

Cumplirán todo lo previsto en el artículo 12, integrándose las obligaciones de registro citadas en dicho artículo en los registros previstos en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Deberán contar asimismo con el personal y medios técnicos y materiales correspondientes al volumen y nivel de las instalaciones frigoríficas en las que intervengan, de acuerdo con el artículo 11 y la Instrucción técnica complementaria IF-13, así como con el Plan de Gestión de Residuos mencionado en el citado artículo 11.

R.D 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la **comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos**, así como la **certificación de los profesionales** que los utilizan y por el que se establecen los **requisitos técnicos para las instalaciones** que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.

Artículo 9. Obligaciones específicas relativas a la distribución, comercialización y titularidad de los fluidos y equipos basados en ellos.

5. Empresa habilitada

- Podrá almacenar y transportar gases fluorados vírgenes y recuperados.
- Contrato en vigor con el gestor de residuos.
- Comunicar al órgano competente de su CC. AA. del inicio de su actividad como productor de residuos (art. 29, Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados).
- Entregará el residuo al gestor en un plazo NO superior a 6 meses.
- Contabilidad actualizada de las cantidades de residuos generadas.

R.D 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueban el **Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas y sus Instrucciones Técnicas Complementarias**.

Real Decreto 833/1988

Real Decreto 115/2017

Gestión de Residuos Tóxicos y Peligrosos

• **ALTA PEQUEÑO PRODUCTOR DE RESIDUOS**

• **CONTRATO CON EMPRESA GESTORA DE RESIDUOS**

• **DISPONER DE LOS MEDIOS NECESARIOS PARA RECUPERAR Y EVITAR FUGA DE REFRIGERANTES**



• **EQUIPOS DE RECUPERACIÓN**

• **ENVASES DE RECUPERACIÓN**



MANTENIMIENTO. Manipulación de gases y Reducción de Fugas.

Instrucción Tecn. Complementaria IF-17.

La empresa frigorista mantendrá un Libro de registro de gestión de refrigerantes indicando:

1. Fecha
2. Tipo de operación (extracción/recarga/entrega a gestor...)
3. Tipo y cantidad de refrigerante
4. Persona responsable de la operación
5. Nombre del distribuidor, gestor autorizado, empresa frigorista... que proceda, según el tipo de operación
6. Nº de factura o contrato
7. Control de Carga de refrigerante

CONTROL DE LA CARGA DE REFRIGERANTE

Ref. de la instalación: _____

Instalación: _____

Usuario: _____

Instalador: _____

Marca y tipo de aceite utilizado	Circuito primario _____
	Circuito secundario _____
Carga inicial de refrigerante	Circuito primario _____ kg.
	Circuito secundario _____ kg.

REPOSICIONES POSTERIORES

TIPO _____	CANTIDAD AÑADIDA: _____ kg.	FECHA: _____
MOTIVO: <input type="checkbox"/> Ampliación instalación <input type="checkbox"/> Rotura componente <input type="checkbox"/> Fuga <input type="checkbox"/> Localizada y reparada		
Pérdidas apertura por reparación de _____		
PROCEDENCIA:		
NUEVO	REUTILIZADO	REGENERADO
En caso de reutilización se adjunta análisis? ⁽¹⁾		
SÍ <input type="checkbox"/>		
NO <input type="checkbox"/>		
Suministrador: _____		

CANTIDAD RETIRADA: _____ kg. FECHA: _____

MOTIVO: _____

¿Entregado a GESTOR DE RESIDUOS? ⁽¹⁾ SÍ NO

EMPRESA _____ MOTIVO _____

FECHA DE ENTREGA _____ DESTINO DEL REFRIGERANTE _____

(1) Márquese lo que proceda

SERVICIOS - GESTIÓN DE RESIDUOS

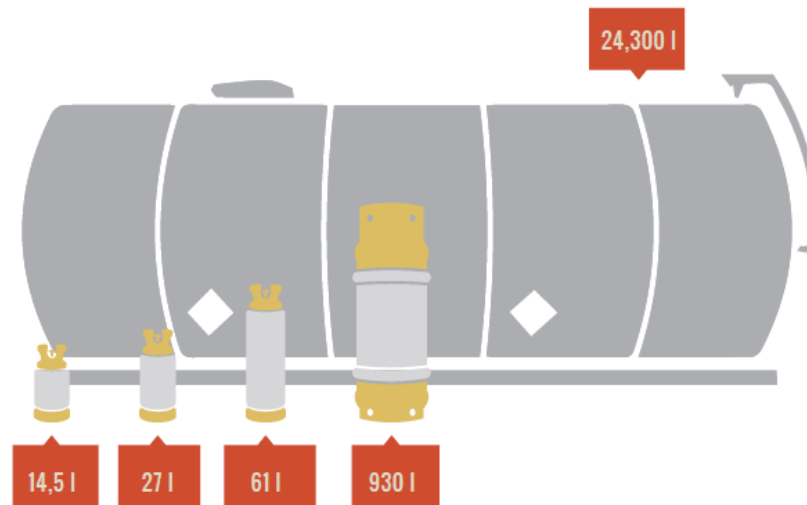


SERVICIOS – GESTIÓN DE RESIDUOS

ENVASES DE RECUPERACIÓN

Estos envases de recuperación van provistos de una válvula especial de doble fase con dispositivo de seguridad para proteger al usuario en caso de sobrellenado y eliminar el riesgo de explosión.

- ✓ Limpias, precintadas y con el vacío hecho.
- ✓ No se deberá sobrecargar el envase (recomendado llenar al 80% de su capacidad).
- ✓ **El envase para R32, según normativa ADR, ha de tener una presión de timbre de 48 bar.**



Inicio de la gestión

El instalador desea recuperar refrigerante de la instalación



Proceso de solicitud del Contrato de Aceptación de Residuos Peligrosos

a. EL GESTOR

Enviar la siguiente doc. a:
EL GESTOR

- Nombre o Razón Social
- N.I.F
- Dirección, código postal
Localidad, teléfono, fax y
persona de contacto.

Al recibir el Contrato hay que enviar a EL GESTOR una copia firmada por el instalador.

Debe guardar la documentación por 5 años.

Material necesario:
-Equipo de recuperación



- Envase de recuperación con válvula de doble fase y válvula de seguridad

Envases:
- 14,5 litros
- 26 litros
- 60 litros



El instalador se da de alta como *pequeño productor de residuos peligrosos* en la Delegación de Medioambiente de su comunidad

Si sólo se desea destruir el gas se pueden mezclar refrigerantes en el mismo envase

Si desea regenerar el gas no se pueden mezclar refrigerantes distintos en el mismo envase

NO SOBRELLENAR

Una vez llenados los Envases de Recuperación especiales

Avisar a GESTOR (laboratorio) con 10 días de antelación para organizar la recogida del Residuo con un Transporte especial de residuos

Enviar a EL GESTOR la *Ficha de Recuperación* rellena.
Adjuntar una copia a uno de los envases

La ley obliga a disponer de estos materiales a todos los instaladores que manipulen gases refrigerantes

Recegeneración



La regeneración consiste en la separación del aceite y de los gases incondensables, eliminación de la humedad y partículas según norma ARI-700-88

EL GESTOR envía por fax o mail, el cartel que debe ir pegado en cada uno de los envases

Documentos de Control y Seguimiento de los Residuos Peligrosos en regla. Se entregan al instalador mediante el Transporte Autorizado de residuos o con la factura 3 copias: blanca, salmón y roja. El instalador ha de enviar la blanca y salmón al Organo Ambiental de su Comunidad Autónoma

EL GESTOR realiza las operaciones oportunas (limpieza, análisis, destrucción o regeneración...) y emitirá al instalador el Certificado de Regeneración y/o Destrucción del gas tratado

LEY 16/2013 (IGF), de 29 de octubre de 2013, que trata sobre el impuesto sobre Gases Fluorados.

Puntos interesantes en relación a la gestión de residuos:

- A partir del 1 de enero de 2014, de un gas refrigerante recuperado de una instalación, por el cual se habían pagado previamente impuestos, se podrá recuperar el impuesto correspondiente a ese producto si es entregado a un Gestor de Residuos autorizado.

- Exención cambio refrigerante: En un cambio de refrigerante (retrofit), por cada kg recuperado y entregado a Gestor de Residuos autorizado, el cliente estará exento de impuesto por la misma cantidad del producto nuevo cargado. La empresa que aplique la exención deberá conservar el certificado del gestor de Residuos donde se indique la cantidad recuperada así como la factura de la cantidad de kg cargados en el equipo.

LEY 6/2018, de 3 de julio, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2018.

3. Tarifa 3ª:

Epígrafe 3.1 Gases regenerados y reciclados de la Tarifa 1ª.

El tipo impositivo estará constituido por el resultado de aplicar el coeficiente de 0,50 al tipo establecido en la Tarifa 1ª. (antes se aplicaba el coeficiente de **0,15**).

Epígrafe 3.2 Preparados regenerados y reciclados de la Tarifa 2ª.

El tipo impositivo estará constituido por el resultado de aplicar el coeficiente de 0,50 al tipo establecido en la Tarifa 2ª. (antes se aplicaba el coeficiente de **0,15**).

ADR. Transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera

DOCUMENTO DE TRANSPORTE FECHA: _____
 Albarán Nº: _____

EXPEDIDOR: _____

DESTINO: _____

TRANSPORTADO POR: _____

NATURALEZA DEL TRANSPORTE: PARTICULAR _____ (Exento) INSTALADOR: _____ (Exento por uso profesional)

Cuando transportamos gas refrigerante (clase 2.2 ; categoría de transporte 3), en una **cantidad inferior a 1000 kg. netos de gas**, estamos exentos de una serie de disposiciones, según el punto 1.1.3.6 del ADR, PERO DEBEMOS CUMPLIR:

¿QUÉ DEBO LLEVAR?

Documentación: Carta de porte debidamente cumplimentada.

Material: Extintor de incendios portátil ABC. Capacidad mín.de 2 kg.

¿CÓMO DEBO LLEVAR LA MERCANCÍA?

- De forma que los bultos no puedan volcarse o caerse.
- Las botellas deben tumbarse en sentido longitudinal o transversal del vehículo. Si se transporta en un dispositivo adecuado, podrán ir de pie.
- Una vez tumbada, se calzarán o fijarán de forma segura.

* Se indica con una X en la columna correspondiente la materia transportada según la designación ADR.

X	Nº ONU	NOMBRE Y DESCRIPCIÓN	CLASE Y CÓDIGO	ETIQUETA CON YUNEL	CAT TRANS	TOTAL BULTOS	KG. NETOS
	1018	GAS REFRIGERANTE R22 REGENERADO	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE _____ REGENERADO	2A	2.2 (C-E)	3		
	3189	GAS REFRIGERANTE R134a	2A	2.2 (C-E)	3		
	3337	GAS REFRIGERANTE R404A	2A	2.2 (C-E)	3		
	3340	GAS REFRIGERANTE R407C	2A	2.2 (C-E)	3		
	1084	GAS REFRIGERANTE R23	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R410A	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R507	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R427A (FX-100)	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R422A (ISC-79)	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R417A (ISC-59)	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R422D (ISC-29)	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R426A (RS-24)	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R424A (RS-44)	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R434A (RS-43)	2A	2.2 (C-E)	3		
	1078	GAS REFRIGERANTE, N.E.P. R428A (RS-52)	2A	2.2 (C-E)	3		
	*	RECIPIENTES VACÍOS SIN LIMPIAR	2A	2.2 (C-E)	4	ILIMITADO	ILIMITADO

GASES REFRIGERANTES ASFIANANTES Y NO INFLAMABLES. TOTAL KG. NETO: _____

SI EL TRANSPORTE NO EXCEDE DE LOS LÍMITES PRESCRITOS EN EL NUMERAL 1.1.3.6 (1000kg Neto), QUEDA EXENTO DE LAS DISPOSICIONES DEL ADR.

El expedidor certifica que esta materia se admite al transporte por carretera y que su estado, acondicionamiento, envase, embalaje, estiva y etiquetado están conformes a las prescripciones del ADR.

Así mismo se declara que los principales participantes en lo concerniente al transporte de esta mercancía desde su expedición hasta su destino conocen las obligaciones y las disposiciones suplementarias relativas a esta mercancía en particular.

El expedidor, _____ El Transportista, _____

Condenado a dos años de cárcel un industrial por emitir a la atmósfera 174,5 t. de CO2

La Audiencia de Zaragoza condena al principal empresario del sector del reciclado en la comunidad por la liberación de decenas de toneladas de gases de efecto invernadero en sus frigoríficos.

Demostrada la emisión de 54.537,262 kilos de CFC

Pena impuesta a Valero López por la Audiencia Provincial de Zaragoza:

- 2 años de prisión (el ministerio público solicitaba 7 años).
- No podrá operar durante 3 años en el sector de la valorización de residuos en Aragón.

El tribunal condena a un encargado de las empresas de López:

- Multa de 18.000 €.
- 1 año de prisión (la Fiscalía reclamaba 3 años).



Parque Tecnológico del Reciclado promovido por Valero López, principal empresario del sector de la valorización de residuos en Aragón.