



# NORMATIVA AMBIENTAL APLICABLE A LA DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE GASES FLUORADOS Y EQUIPOS QUE LOS CONTIENEN

## NOTA INFORMATIVA

Última modificación: 05/02/2018

### CONTENIDO

1	¿A quién va dirigida la nota informativa?.....	1
	Conceptos de distribuidor, venta, cesión y uso .....	2
2	Limitaciones relativas a la comercialización de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) .....	4
2.1	Limitaciones relativas a la importación y exportación .....	4
2.2	Limitaciones relativas a la venta o cesión .....	4
2.2.1	<b>Refrigerantes</b> .....	5
2.2.2	<b>Incendios.</b> .....	5
2.2.3	<b>Entregas de residuos para destrucción o regeneración.</b> .....	6
3	Limitaciones relativas a la comercialización de gases fluorados de efecto invernadero (GFEI) regulados por el Reglamento 517/2014 .....	6
3.1	Limitaciones relativas a la importación y exportación de HFCs.....	6
3.2	Limitaciones relativas a la importación de equipos precargados con HFCs.....	7
3.3	Limitaciones relativas a la venta o cesión .....	8
3.3.1	<b>Refrigerantes.</b> .....	8
3.3.2	<b>Agentes de extinción contra incendios</b> .....	9
3.3.3	<b>Disolventes</b> .....	9
3.3.4	<b>SF<sub>6</sub></b> .....	9
3.3.5	<b>Limitaciones a la comercialización de equipos precargados de refrigeración y bombas de calor de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor</b> .....	10
3.3.6	<b>Entregas de residuos para destrucción o regeneración.</b> .....	12
4	Obligaciones de certificación del personal.....	12
5	Obligaciones de registros o autorizaciones a nivel empresa .....	12
6	¿Cuál es la Normativa Aplicable?.....	13
7	Consultas y contacto .....	14
	Anexo 1: Clasificación de los refrigerantes .....	14

El objetivo de este documento es facilitar información sobre las disposiciones relevantes de la normativa vigente sin tener carácter vinculante ni derivar responsabilidad alguna de las interpretaciones, o posibles errores u omisiones que pudiera contener. La normativa aplicable que trata de resumir esta nota se cita en el apartado 7.

### 1 ¿A quién va dirigida la nota informativa?

Esta nota informativa está dirigida a los “**distribuidores de gases fluorados**”: entidades que se dedican a la comercialización y distribución de fluidos que contengan sustancias que



agotan la capa de ozono reguladas por el Reglamento Europeo 1005/2009 o gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Reglamento Europeo 517/2014.

En toda esta nota las referencias a los fluidos o sustancias excluyen a los fluidos contenidos o que formen parte de productos o aparatos, si bien en estos casos les pueden ser aplicables otras limitaciones.

Por “gases fluorados” se entienden a los efectos de esta nota, y de acuerdo al RD 115/2017:

- las sustancias enumeradas en los grupos I, II, III, VII y VIII del anexo I del Reglamento (CE) n.º 1005/2009 sobre sustancias que agotan la capa de ozono (SAO), por ejemplo HCFC (R22) y CFC (R12, R11).
- Las sustancias enumeradas en el anexo I del Reglamento (UE) n.º 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero

- 

En el Anexo 1 de la presente Nota, puede consultarse un listado de refrigerantes y las sustancias que los componen.

- 

## Conceptos de distribuidor, venta, cesión y uso

El concepto de “**Distribuidor de gases fluorados**” viene definido en el RD 115/2017 como aquella persona física o jurídica que vende o cede gases fluorados, **ya sea a otro distribuidor o a un tercero para su uso**, siempre y cuando los mencionados fluidos no formen parte de un equipo o producto.

La **venta o cesión** de gas fluorado se define asimismo como el cambio de propiedad de un fluido con o sin implicaciones económicas respectivamente. **No tendrá la consideración de venta o cesión el empleo del gas para la carga o mantenimiento de equipos**, por parte de las empresas o profesionales habilitados por el RD 115/2017 para esta actividad (en este caso se entiende que estas empresas usan el gas para mantener los equipos).

De esta manera, los cambios de propiedad de los gases en contenedores o recipientes para su transporte o almacenamiento se engloban en los conceptos venta o cesión, equivalentes al concepto de puesta en mercado de la normativa europea. Se excluye por tanto de estos conceptos, el cambio de propiedad del gas fruto de su utilización para el mantenimiento o la revisión, incluido el rellenado, de productos o aparatos, que tradicionalmente ha sido considerado como uso por la normativa europea. **Por lo tanto, las empresas habilitadas a usar el gas en el mantenimiento de equipos de sus clientes, no están realizando una venta o cesión del mismo a los efectos la normativa** objeto de esta nota, y por lo tanto no tendrán la condición de distribuidores de gas. Ojo en el caso del impuesto nacional de gases las recargas realizadas por los instaladores en operaciones de mantenimiento de equipos existentes sí que se consideran venta de gas sujeta a este impuesto.

A partir del RD 115/2017, se restringe la venta o cesión de los gases fluorados (en sentido amplio, incluyendo SAO) destinados a ser empleados en determinadas actividades limitadas



a empresas o personal certificado a estas mismas empresas o personal. De esta manera se trata de que únicamente tengan acceso al gas aquellos habilitados para su utilización.

Así, en el caso particular de **refrigerantes**, los distribuidores de gases fluorados se asegurarán de que únicamente se cedan o venden a las **empresas habilitadas** para su empleo (ver puntos 4.2.1 y 5.2.1 de esta nota) y se restringe la titularidad de los mencionados refrigerantes (en contenedores destinados al transporte y almacenamiento de estos fluidos, no los contenidos en equipos) a distribuidores, empresas habilitadas y fabricantes de equipos basados en dichos fluidos, así como a gestores de residuos debidamente autorizados cuando los fluidos tengan tal condición. Se trata en definitiva que el gas que esté fuera de equipos, en botellas o contenedores, esté únicamente en manos de las entidades que pueden operar con el mismo.

De la misma manera, en el caso de que conforme a otra normativa específica se permita el almacenamiento de envases de refrigerantes fluorados en las instalaciones para su mantenimiento y servicio, su titularidad queda restringida a la empresa habilitada encargada del mantenimiento o a los distribuidores de gases fluorados.

“Empresas habilitadas” se definen en el RD 115/20102017 como, en el caso de refrigerantes:

€ aquellas facultadas para trabajar con sistemas frigoríficos fijos por el Reglamento de seguridad de instalaciones frigoríficas aprobado por el Real Decreto 138/2011, de 8 de septiembre o por el Reglamento de instalaciones térmicas en edificios aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio,

€ talleres de vehículos que cuenten con el personal certificado de acuerdo a este RD,

n el caso de sistemas contra incendios son aquellas facultadas para la instalación y mantenimiento de aquellos sistemas que empleen fluidos organohalogenados, en equipos de protección contra incendios, por el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios aprobado por Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre.

Empresas facultadas para la instalación y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta tensión conforme a la dispuesto en el Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre

Empresas que realicen actividades limitadas por el Real Decreto 115/2017, en sistemas no regulados por las normativas relacionados en los puntos anteriores siempre y cuando cuenten con personal certificado conforme a este Real Decreto:

o



## 2 Limitaciones relativas a la comercialización de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)

### 2.1 Limitaciones relativas a la importación y exportación

Se entiende por **importación y exportación** la entrada o salida respectivamente del territorio aduanero de la Unión Europea: ventas o compras a Francia no se consideran importación o exportación pero sí tendrán tal consideración entradas o salidas desde o hacia:

- € Países que no forman parte de la Unión Europea: Marruecos, Andorra, etc
- € Territorios que no forman parte del territorio aduanero: Ceuta, Melilla y Gibraltar

La importación y exportación a estos países está restringida a una serie de supuestos y siempre sujeta a licencia de la Comisión Europea.

Conviene en este caso consultar detalladamente el Capítulo IV (artículos 15, 16 y 17) del Reglamento 1005/2009 para ver los supuestos permitidos, y la página web de la Comisión Europea donde se explica cómo registrarse y los trámites a realizar, puesto que todos ellos son competencia de la Comisión Europea y se realizan de manera electrónica a través de esa página: <http://ec.europa.eu/environment/ozone/ods.htm>

Adicionalmente, y de acuerdo al artículo 27 del Reglamento, todas las empresas importadoras y exportadoras deberán comunicar a la Comisión una serie de datos antes del 31 de marzo de cada año. Pueden consultar: <http://ec.europa.eu/environment/ozone/reporting.htm>

### 2.2 Limitaciones relativas a la venta o cesión

Puntualizar que **no tiene consideración de venta o cesión el uso de los refrigerantes para la carga o mantenimiento de equipos por cualquiera de las empresas o profesionales habilitados** (p.ej. no tiene consideración de venta o cesión a los efectos de la normativa objeto de esta nota cuando una empresa frigorista que compra refrigerante a un distribuidor lo utiliza para realizar una recarga a un supermercado, a pesar de que la propiedad del mismo, una vez introducido en el equipo, pase al supermercado. Este caso tiene la condición de uso y no de puesta en mercado, venta o cesión).

De manera general está prohibida la introducción en el mercado de SAO, esto es, el suministro o puesta a disposición de terceros en la Comunidad, previo pago o a título gratuito salvo para los siguientes casos (siempre en recipientes recargables):

- € para su uso como materias primas o agentes de transformación (son casos industriales en los que no se incide en esta nota. (Ver art. 7 y 8 del Reglamento 1005/2009)
- € para usos de laboratorio y análisis (las entidades deben registrarse, consultar nota específica y web de la Comisión). En este caso se permiten recipientes desechables –consultar Reglamento y página web de la Comisión-
- € para el reenvasado y posterior exportación, pero sólo en el caso de HCFCs y sujeto a registro en la Comisión



:

### 2.2.1 Refrigerantes

Está prohibida su venta de refrigerantes basados en CFCs y HCFCs, ya sean vírgenes o regenerados tanto para primara instalación de equipos/instalaciones como para en mantenimiento de equipos/instalaciones.

### 2.2.2 Incendios.

Está prohibida la introducción en el mercado de toda SAO destinada a sistemas de protección contra incendios y extintores de incendios, salvo los halones para su empleo en los usos críticos enumerados en el anexo del Reglamento (CE) nº 744/2010 de 18 de agosto de 2010, que modifica, por lo que respecta a los usos críticos de los halones, el Reglamento (CE) nº 1005/2009<sup>1</sup>.

#### **Halones (H1301 o H1211):**

Los distribuidores de gas halón (H1301 o H1211), deberán ser específicamente autorizados por el órgano competente de su comunidad autónoma para introducir halones en el mercado para su empleo en los usos críticos enumerados en el anexo del Reglamento (CE) nº 744/2010 de 18 de agosto de 2010.

Los distribuidores de gas halón únicamente pueden ceder o vender estos fluidos a fabricantes de equipos basados en dichos fluidos o empresas mantenedoras de equipos de extinción contra incendios para el ejercicio de operaciones de recarga de equipos de protección contra incendios específicamente autorizados para este gas, que son los únicos autorizados a realizar las operaciones de producción o reparación de los recipientes o componentes que contengan, o se hayan diseñado para contener, halones, incluida la carga y recuperación del gas.

Los fabricantes de equipos basados en halones o empresas mantenedoras de equipos de extinción contra incendios para el ejercicio de operaciones de recarga únicamente podrán adquirir estos fluidos a distribuidores de halones autorizados.

#### **HCFC (NAF SIII, etc):**

Está prohibida la venta y regeneración de HCFCs para protección contra incendios, incluso aunque reemplacen a halones (uso permitido por el anterior Reglamento Europeo 2037/200, pero ya derogado).

#### **HFC (HFC 125, HFC 227ea, HFC 236fa, HFC 23, etc –algunos nombres comerciales son FM-200, FE 13, FE 25, FE 36, Solkaflam® 125, Solkaflam® 227 etc):**

Está permitida la venta de estos gases a fabricantes de equipos basados en dichos fluidos o empresas mantenedoras de equipos de extinción contra incendios para el ejercicio de operaciones de recarga . Únicamente estas empresas podrán realizar las operaciones de producción o reparación de los recipientes o componentes que contengan, o se hayan diseñado para contener, un agente extintor de gas fluorado, incluida la carga y recuperación del gas

---

<sup>1</sup> [DO L 218/2 de 19.8.2010](#)



## PFC

Está permitida la venta de estos gases pero está prohibida la comercialización de sistemas de protección contra incendios y extintores que contengan PFC o cuyo funcionamiento dependa de los mismos, fabricados a partir del 4 de julio de 2007.

### 2.2.3 Entregas de residuos para destrucción o regeneración.

Se permite de manera específica la venta o cesión de SAO para su destrucción o regeneración dentro de la Unión Europea, esto es, las ventas o cesiones de SAO que tienen la condición de residuos peligrosos a los gestores autorizados.

Estas sustancias, residuos peligrosos, se podrán destruir dentro de la Unión Europea o bien regenerar (reciclar de acuerdo a la terminología de residuos) si fuera posible técnicamente y para su empleo en usos permitidos, p.ej., como materia prima,

En estos casos se deberá tener en cuenta la normativa de residuos peligrosos, en particular la Ley 22/2011 y, así como normativa autonómica de aplicación.

## 3 Limitaciones relativas a la comercialización de gases fluorados de efecto invernadero (GFEI) regulados por el Reglamento 517/2014

Se consideran gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Reglamento Europeo 517/2014 –GFEI- a los efectos de esta nota:

- € los hidrofluorocarburos (HFC), perfluorocarburos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) que figuran en la lista del anexo I del Reglamento 517/2014, y
- € las mezclas de sustancias de las cuales al menos una está incluida en el punto anterior, salvo cuando el GWP de la mezcla (calculado como suma de GWP ponderada por el peso de los constituyentes) sea inferior a 150,

siempre que no formen parte o estén contenidas en aparatos. Serán GFEI a efectos de esta nota todos los fluidos contenidos en recipientes o envases para su transporte y almacenamiento, así como los preparados que contengan mezclas de sustancias.

Si en alguno de los casos anteriores contuvieran SAO, tendrán tal calificación y quedarán sujetas a las obligaciones derivadas del Reglamento (CE) nº 1005/2009 y resumidas en el punto anterior.

### 3.1 Limitaciones relativas a la importación y exportación de HFCs

El Rg 517/2014 establece un mecanismo de phase down o reducción progresiva de la comercialización de HFCs en la UE por el cual se pretende conseguir una reducción del 79% a 2030 de la cantidad de gases comercializada a la UE en términos de CO<sub>2</sub>-eq respecto de niveles medios de los años 2009-2012, En la siguiente tabla se recoge los distintos escalones de este sistema de phase down.



Años	Porcentaje para calcular la cantidad máxima de hidrofluorocarbonos que pueden ser comercializados y cuotas correspondientes
2015	100 %
2016-2017	93 %
2018-2020	63 %
2021-2023	45 %
2024-2026	31 %
2027-2029	24 %
2030	21 %

Para poder importar HFCs dentro del mercado europeo es necesario disponer de una asignación de cuota, ya sea como importador o productor histórico o bien como nuevo entrante. Estas asignaciones se realizan de manera anual por la Comisión y para poder solicitar cuota como nuevo entrante tiene que darse de alta y solicitar la cuota en el siguiente enlace

[https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/reporting\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/reporting_en)

En caso de importación de gases en la UE sin tener cuota asignada por la Comisión o bien importar por encima de la cantidad asignada anualmente por la Comisión sin respetar las condiciones establecidas por el Rg 517/2014 le serán sancionados conforme a lo dispuesto en el artículo 13.2 del RD 115/2017 siendo las infracciones tipificadas como graves o muy graves según los epígrafes 31.1. 2a) o 3a) de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de industria y el artículo 30, apartados 2b) y e) y 3b) y e) de la Ley 34/2007, de 15 de diciembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera

Para realizar la valoración de daños se sugiere considerar el valor de 20 euros / ton CO<sub>2</sub>-eq excedida respecto de la asignada anualmente por la Comisión y se recomienda el umbral entre 100.000 euros conforme a esta valoración para distinguir entre infracciones graves y muy graves

### 3.2 Limitaciones relativas a la importación de equipos precargados con HFCs

En el caso de importación de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor cargados con HFCs están obligados a obtener una autorización de cuota o delegación de cuota a los HFCs a partir del 1 de enero de 2017 conforme con lo establecido por el Rg 517/2014. Así bien pueden obtener una autorización de cuota un poseedor de cuota, ya sea fabricante o importador de HFCs, bien pueden obtener una delegación de cuota del fabricante de equipos con HFCs que ha obtenido previamente una autorización de cuota. La autorización o delegación de la autorización no tiene vigencia temporal y pueden utilizarse hasta que se agote la cuota autorizada o delegada

Asimismo, tanto los importadores de equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor deben realizar una declaración de conformidad conforme con lo establecido en el reglamento de ejecución 2016/879.

[https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/reporting\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/f-gas/reporting_en)



En el siguiente enlace se incluye una guía en español elaborada por la Comisión donde se clarifica todas las nuevas obligaciones de importadores y fabricantes de equipos de refrigeración, climatización y bombas de calor

[https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/docs/guidance\\_equipment\\_importers\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/f-gas/docs/guidance_equipment_importers_es.pdf)

En el caso de importar equipos de refrigeración, climatización y bombas de calor sin autorización o delegación de la misma o bien por encima de la cuota autorizada o delegada se consideran infracciones graves o muy graves conforme a los artículos 31.1 2a) y 3a) de la ley 21/1992, de Industria y los artículos 30, apartados 2b) y e) y 3b) de la ley 34/2007, de calidad del aire y protección de la atmósfera.

Para realizar la valoración de daños se sugiere considerar el valor de 20 euros / ton CO<sub>2</sub>-eq excedida respecto de la autorizada o delegada y se recomienda el umbral entre 100.000 euros para distinguir entre infracciones graves y muy graves

La necesidad de dispone de autorización de cuota o delegación de la misma sólo aplica a los importadores de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor precargados con HFCs y no otros tipo equipos como equipos de extinción de incendios o equipos eléctricos que utilizan SF<sub>6</sub> como aislante eléctrico.

### **3.3 Limitaciones relativas a la venta o cesión**

A diferencia de la prohibición general de venta o cesión aplicable a las SAO, no existe en el caso de los GFEI prohibiciones generales, si bien hay una serie de limitaciones derivadas del Reglamento Europeo 517/2014 así como del RD 115/2017 y en su caso, la normativa de residuos que se recogen en los siguientes puntos.

Está prohibida la venta de GFEI en contenedores no recargables siempre que su destino sea la utilización en la reparación, el mantenimiento o la carga de aparatos de refrigeración, aire acondicionado o bomba de calor, sistemas de protección contra incendios o equipos de conmutación de alta tensión, el almacenamiento o transporte de disolventes.

#### **3.3.1 Refrigerantes.**

La venta o cesión de refrigerantes está limitada a las siguientes empresas:

- € talleres de vehículos que cuenten con el personal certificado de acuerdo al RD 115/2017
- € facultadas para trabajar con sistemas frigoríficos fijos por el Reglamento de seguridad de instalaciones frigoríficas aprobado por el Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre
- € facultadas para trabajar con sistemas frigoríficos fijos por el Reglamento de instalaciones térmicas en edificios aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio
- € que cuenten con personal habilitado para actuar sobre otros sistemas frigoríficos no regulados por los anteriores reglamentos.
- € fabricantes de equipos basados en dichos fluidos
- € Empresas facultadas para la instalación y mantenimiento de instalaciones eléctricas de alta tensión conforme a la dispuesto en el Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre
- € Empresas que realicen actividades limitadas por el Real Decreto 115/2017, siempre y cuando cuenten con personal certificado conforme a este Real Decreto:





La comprobación del cumplimiento de las anteriores disposiciones y establecimiento en su caso de los correspondientes criterios corresponde a las comunidades autónomas,

Puntualizar asimismo que no tiene consideración de venta o cesión el uso de los refrigerantes para la carga o mantenimiento de equipos por cualquiera de las empresas o profesionales habilitados (p.ej. no tiene consideración de venta o cesión a los efectos de la normativa objeto de esta nota cuando una empresa frigorista que compra refrigerante a un distribuidor lo utiliza para realizar una recarga a un supermercado, a pesar de que la propiedad del mismo, una vez introducido en el equipo, pase al supermercado. Este caso tiene la condición de uso y no de puesta en mercado, venta o cesión).

Igualmente, se podrá realizar la venta o cesión de gases a los centros de formación así como los organismos de investigación sin necesidad que sean empresas habilitadas

### 3.3.2 Agentes de extinción contra incendios

La venta o cesión de GFEI para su utilización como agentes de extinción contra incendios únicamente se puede realizar a fabricantes o recargadores de equipos basados en dichos fluidos, puesto que únicamente las empresas fabricantes o recargadoras de equipos de extinción de incendios basados en GFEI podrán realizar las operaciones de producción o reparación de los recipientes o componentes que contengan o se hayan diseñado para contener, un agente extintor de GFEI, incluida la carga y recuperación del gas.

Las actividades de:

- a) Instalación,
- b) Mantenimiento o revisión, inclusive de extintores y el control de fugas de equipos que contengan un mínimo de 3 kg de gases fluorados, y
- c) Manipulación de los recipientes que contengan o se hayan diseñado para contener un agente extintor de gas fluorado
- d) Desmontaje

de sistemas de protección contra incendios que empleen GFEI como agente extintor, únicamente podrán ser realizadas por el personal en posesión de la certificación prevista en el anexo I.4 en el seno de empresas facultadas para la instalación y mantenimiento de aquellos sistemas por el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios aprobado por Real Decreto 1942/1993 de 5 de noviembre.

### 3.3.3 Disolventes

La venta o cesión de gases fluorados cuyo destino sea la utilización como disolventes queda limitada a aquellas empresas que cuenten con personal en posesión del *Certificado acreditativo de la competencia para la manipulación de disolventes que contengan gases fluorados en equipos que los emplean* (anexo I.5, Real Decreto 795/2010).

### 3.3.4 SF<sub>6</sub>

La venta o cesión de gases fluorados cuyo destino sea la utilización en equipos de conmutación de alta tensión queda limitada a aquellas empresas que cuenten con personal en posesión del *Certificado acreditativo de la competencia para la recuperación del 115/2017*).



El Real Decreto 115/2017 impone obligaciones de certificación solamente al personal que realice la operación de recuperación de gases fluorados en equipos de conmutación de alta tensión así como de instalación, revisión, mantenimiento y desmontaje de estos equipos siempre que haya apertura del circuito que contiene al SF6. No requiere certificación el personal involucrado en la manipulación de contenedores y en la fabricación y carga de equipos de conmutación en alta tensión cuando realiza sus actividades en cadenas de montaje en instalaciones de fabricación de equipos que utilizan SF6.

### **3.3.5 Limitaciones a la comercialización de equipos precargados de refrigeración y bombas de calor de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor**

El artículo 9.8 establece una nueva obligación respecto de la comercialización de equipos no herméticamente sellados de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor (normalmente los equipos domésticos partidos también conocidos como tipo Split), con objeto de garantizar que la instalación se realiza por una empresa habilitada y un instalador certificado.

Este sistema consiste en la cumplimentación de dos formularios que se recogen como Anexo en esta Guía. Uno primero que se cumplimenta en el momento de la venta y que firman tanto el comercializador del equipo como el comprador del mismo (formulario A) y otro segundo formulario (formulario B) que se cumplimenta tanto por el comprador del equipo como por el profesional certificado y del cual el comprador se guarda un ejemplar y el otro ejemplar se lo remite al comercializador.

El comercializador deberá conservar a disposición de las autoridades para su posible inspección, durante un periodo de cinco años, tanto el modelo de la parte A del anexo VI firmado, como el ejemplar para el comercializador del modelo de la parte B del anexo VI.

Dentro de este formulario B el número a especificar dentro del apartado Número de registro de la empresa habilitada será el correspondiente al de su certificación como empresa manipuladora de gases fluorados. Asimismo, se propone incluir el Número de registro de empresa habilitada conforme al Rg de seguridad de instalaciones térmicas (RITE) y/o el Número de registro como empresa habilitada conforme al Rg de seguridad de instalaciones frigoríficas (RSIF).

Anualmente, el comercializador del equipo debe reportar a la Unidad Competente de cada Comunidad Autónoma sobre aquellos compradores que no haya reportado sobre que profesionales han llevado a cabo dicha instalación. Se deberá reportar esta información antes del 31 de marzo de cada año la información referente al año anterior y al órgano competente de la CCAA donde se hubieran comprado los equipos al objeto de tener una mejor trazabilidad.

En el caso de las ventas por internet de estos equipos este requisito igualmente resulta de aplicación. Para ello, las empresas de venta de por internet deben habilitar un sistema



(similar a las facturas electrónicas) por el cual se puedan descargar tanto los formularios A (ya con la firma electrónica del comercializador) y B. Ambos ejemplares deberán posteriormente remitirse igualmente a la empresa comercializadora ya sea telemáticamente o por correo ordinario.

En el caso de ventas por comercializadores minoristas a usuarios no finales podemos tener los siguientes casos:

- a) Venta a compradores que sean empresas habilitadas con profesionales certificados para la manipulación de gases fluorados. En este caso no será necesario la cumplimentación de ambos formularios previstos en el Real Decreto 115/2017. No obstante, se deberá solicitar copia del certificado de la empresa para manipular gases fluorados y guardar un registro de estos certificados junto con el resto de documentación derivada de la venta del equipo para poner a disposición de las autoridades en caso de inspección.
- b) Venta a compradores que no se correspondan con empresas habilitadas con profesionales certificados para la manipulación de gases fluorados, como sucede cuando la compra la realizan empresas de reformas. En este caso, el comprador es el responsable de garantizar que la instalación la realiza una empresa certificada y, por lo tanto, deberán cumplimentar el formulario A junto con el comercializador en el momento de la compra, y, posteriormente, cumplimentar el segundo formulario B junto con la empresa certificada en el momento de la instalación. Este segundo formulario deberá remitirlo posteriormente al comercializador del equipo. El comercializador, al igual que sucede con la venta de equipos a usuarios finales, deberá custodiar ambos formularios durante al menos 5 años y, anualmente, informar a la CCAA que corresponda, sobre aquellos compradores que no hubiesen enviado el formulario B en el que se indica el instalador certificado que ha llevado a cabo la instalación del equipo

Por su parte en el caso de comercialización de estos equipos por comercializadores mayoristas, fabricantes e importadores de equipos se pueden dar los siguientes casos:

- a) Venta a compradores que sean empresas habilitadas con profesionales certificados para la manipulación de gases fluorados. En este caso no será necesario la cumplimentación de ambos formularios previstos en el Real Decreto 115/2017. No obstante, se deberá solicitar copia del certificado de la empresa para manipular gases fluorados y guardar un registro de estos certificados junto con el resto de documentación derivada de la venta del equipo para poner a disposición de las autoridades en caso de inspección.
- b) Venta de equipos a otros comercializadores o distribuidores dentro de la cadena de distribución de estos equipos para su posterior venta final. En este caso no es necesario cumplimentar estos formularios, si bien el comercializador deberá conservar registro de estas operaciones con especificación del nombre del comprador, dirección, CIF, CNAE y descripción de los objetos comprados para poner a disposición de las autoridades en caso de inspección. El comercializador indicará al comprador su obligación en el momento de la venta al usuario final de acuerdo al RD 115/2017.
- c) Venta a compradores que no se correspondan ni con empresas habilitadas con profesionales certificados para la manipulación de gases fluorados, ni con otros comercializadores o distribuidores dentro de la cadena de distribución como sucede con frecuencia cuando la compra la realizan empresas de reformas. En este caso, el



comprador es el responsable de garantizar que la instalación la realiza una empresa certificada y, por lo tanto, deberán cumplimentar el formulario A junto con el comercializador en el momento de la compra, y, posteriormente, cumplimentar el segundo formulario B junto con la empresa certificada en el momento de la instalación. Este segundo formulario deberá remitirlo posteriormente al comercializador del equipo. El comercializador, al igual que sucede con la venta de equipos a usuarios finales, deberá custodiar ambos formularios durante al menos 5 años y, anualmente, informar a la CCAA que corresponda, sobre aquellos compradores que no hubiesen enviado el formulario B en el que se indica el instalador certificado que ha llevado a cabo la instalación del equipo.

- d) Venta directa a usuarios finales en cuyo caso se tendrían que cumplimentar ambos formularios siguiendo el mismo esquema general que establece el RD 115/2017 para ventas a usuarios finales por parte de empresas minoristas y que se especifica en este apartado 3.3.5 de esta nota informativa.

Esta disposición no aplica a equipos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que sean herméticamente sellados (por ejemplo, aires acondicionados tipo pingüino) dado que no requieren instalación por instalador.

En el caso de incumplimiento de este precepto legal le aplicará el régimen sancionador previsto en el capítulo VII de la ley 34/2007, de 15 de noviembre de calidad del aire y protección de la atmósfera.

### **3.3.6 Entregas de residuos para destrucción o regeneración.**

En estos casos se deberá tener en cuenta la normativa de residuos peligrosos, en particular la Ley 22/2011, así como la normativa autonómica de aplicación.

Cuando un contenedor de gases fluorados, recargable o no, alcance el final de su vida útil, la persona que utilice el contenedor a efectos de transporte o almacenamiento será la responsable de tomar las medidas necesarias para la adecuada recuperación de cualesquiera gases residuales que contenga con el fin de garantizar su reciclado, regeneración o destrucción.

## **4 Obligaciones de certificación del personal**

Las obligaciones de certificación de personal previstas en el RD 115/2017 (derivadas de la normativa europea) no son generalmente aplicables a los fabricantes, transportistas, reenvasadores y distribuidores de gases puesto que las actividades restringidas están limitadas al ámbito de los equipos mencionados en dicha norma. P.ej., la restricción de la manipulación de contenedores de refrigerantes que contengan gases fluorados a personal certificado prevista en el RD 115/2017 art 3.1 y 3.2 es en relación con los equipos de refrigeración o climatización con sistemas frigoríficos que contengan gases fluorados.

Las actividades restringidas en el artículo 3.4 del RD 115/2017 a personal habilitado en relación a equipos contra incendios se limitan a aquellas realizadas fuera de las instalaciones del fabricante de equipos de extinción.

## **5 Obligaciones de registros o autorizaciones a nivel empresa**

Las obligaciones de registro o comunicación de datos son las siguientes:



- € Reglamento 1005/2009, Art 11.5: Toda empresa que efectúe el reenvasado y la exportación subsiguiente de hidroclorofluorocarburos se registrará en la Comisión, indicando las sustancias reguladas afectadas, su consumo anual estimado y los suministradores de dichas sustancias, y actualizará la información cuando se produzcan cambios.
- € Reglamento 1005/2009, Art 18: obligaciones de registro ante la Comisión de las empresas que realicen importaciones y exportaciones.
- € Reglamento 1005/2009, Art 27: establece las obligaciones de comunicación de datos a la Comisión de las empresas de produzcan, importen, exporten, o destruyan SAO, así como de los usuarios de materias primas o agentes de transformación.
- € Reglamento 517/2017, regula la presentación de informes a la Comisión por los importadores, exportadores y productores, importadores de equipos, etc
- € Reglamento de ejecución (UE) 1191/2014, de la Comisión, por el que se determinan el formato y los medios de transmisión de los informes referidos en el artículo 19 del Rg (UE) 517/2014

El registro se realiza en la base de datos de SAO de la Comisión Europea, a la que se accede a través de la siguiente página de registro: <http://ec.europa.eu/environment/ozone/ods.htm>.

## 6 ¿Cuál es la Normativa Aplicable?

- **Reglamento (CE) 517/2014** sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero entró en vigor en 2015. Este Reglamento tiene como objeto reducir las emisiones de HFC, PFC y SF6 por contribuir al calentamiento global. De él derivan los siguientes reglamentos que regulan aspectos concretos: **Reglamento de ejecución 2016/879, por el que se establecen reglas concretas sobre la declaración de conformidad al comercializar aparatos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor cargados con HFCs y sobre la verificación por un auditor independiente**
- **Reglamento de ejecución 2015/2067, por el que se establecen los requisitos mínimos y las condiciones de reconocimiento mutuo de la certificación de las personas físicas en lo relativo a los aparatos fijos de refrigeración, aparatos de aire acondicionado y bombas de calor fijas y unidades de refrigeración de camiones y remolques frigorífico**
- **Reglamento 2015/2066, por el que se establecen los requisitos mínimos y las condiciones para el reconocimiento mutuo de la certificación de las personas físicas que lleven a cabo la instalación, revisión, mantenimiento, reparación o desmontaje de los conmutadores eléctricos que contengan gases fluorados de efecto invernadero**
  - .
  - Por su parte los siguientes reglamentos de ejecución derivados del Rg 842/2006 continúan en vigor
  - **Reglamento (CE) nº 304/2008** de la Comisión de 2 de abril por el que se establecen los requisitos mínimos y las condiciones de reconocimiento mutuo de la certificación de empresas y personal en lo relativo a los sistemas fijos de protección contra incendios y los extintores que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero
  - **Reglamento (CE) nº 306/2008** de la Comisión de 2 de abril por el que se establecen los requisitos mínimos y las condiciones para el reconocimiento mutuo de la certificación del



personal que recupere determinados disolventes a base de gases fluorados de efecto invernadero

- **Reglamento (CE) nº 307/2008** de la Comisión de 2 de abril por el que se establecen los requisitos mínimos de los programas de formación y las condiciones de reconocimiento mutuo de los certificados de formación del personal en lo que respecta a los sistemas de aire acondicionado de ciertos vehículos de motor que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero
- 

#### Control de fugas y etiquetado

Del mismo modo se han publicado una serie de reglamentos en los que se han establecido los requisitos de control de fugas y la forma de etiquetado de determinados productos y aparatos que contengan gases fluorados.

- - Reglamento 2015/2068, de la Comisión, por el que se establece con arreglo al Rg 517/2014, el modelo de las etiquetas de los productos y aparatos que contengan gases fluorados de efecto invernadero
  - Reglamento (CE) nº 1497/2007** de la Comisión de 18 de diciembre por el que se establecen los requisitos de control de fugas estándar para los sistemas fijos de protección contra incendios que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero
  - **Reglamento (CE) nº 1516/2007** de la Comisión de 19 de diciembre por el que se establecen los requisitos de control de fugas estándar para los equipos fijos de refrigeración, aires acondicionados y bombas de calor que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero.
- **Reglamento (CE) 1005/2009**, sobre sustancias que agotan la capa de ozono.

Los aspectos relacionados con la gestión del gas refrigerante al final de su vida útil o de aquellos prohibidos se regulan por la normativa de residuos peligrosos, en particular la Ley 22/2011 de residuos,. Por su parte se deberá atender a las obligaciones derivadas del artículo 5 de la ley 16/2013, por la que se crea el impuesto nacional a los gases fluorados de efecto invernadero y resto de normativa que lo desarrolla

## 7 Consultas y contacto

Para cualquier duda se pueden dirigir a los organismos competentes de su comunidad autónoma o bien al correo electrónico fluorados@magrama.es de la Oficina Española de Cambio Climático del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente

### Anexo 1: Clasificación de los refrigerantes

Clasificación		Refrigerante 2)	DENOMINACIÓN	Fórmula	Potencial de calentamiento atmosférico	Potencial agotamiento de la capa de ozono	Clasificación según:



Grupo L	Grupo seguridad	Nº	(composición = % peso)		6) PCA 100	7) PAO	8) PED
1	A1	R-11	Triclorofluorometano	CCl <sub>3</sub> F <sup>(SAO)</sup>	3 800	1	2
1	A1	R-12	Diclorodifluorometano	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	8 100	1	2
1	A1	R-12B1	Bromoclorodifluorometano	CBrClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	1 300	3	2
1	A1	R-13	Clorotrifluorometano	CClF <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	14 000	1	2
1	A1	R-13B1	Bromotrifluorometano	CBrF <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	5 400	10	2
1	A1	R-22	Clorodifluorometano	CHClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	1 500	0.055	2
1	A1	R-23 <sup>(GF)</sup>	Trifluorometano	CHF <sub>3</sub>	11 700	0	2
1	A1	R-113	1,1,2-Tricloro-1,2,2-trifluoretano	CCL <sub>2</sub> FCClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	4 800	0.8	2
1	A1	R-114	1,2-Dicloro-1,1,2,2-tetrafluorometano	CCLF <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	9 800	1	2
1	A1	R-115	2-Cloro-1,1,1,2,2-pentafluoretano	CF <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	7 200	0.6	2
1	A1	R-124	2-Cloro-1,1,1,2-tetrafluoretano	CF <sub>3</sub> CHClF <sup>(SAO)</sup>	470	0.022	2
1	A1	R-125	Pentafluoretano	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	2 800	0	2
1	A1	R-134a <sup>(GF)</sup>	1,1,1,2-Tetrafluoretano	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	1 300	0	2
1	A1	R-218 <sup>(GF)</sup>	Octofluorpropano	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	7 000	0	2
1	A1	R-C318 <sup>(GF)</sup>	Octofluorciclobutano	C <sub>4</sub> F <sub>8</sub>	8 700	0	2
1	A1	R-500	R-12/152a (73.8/26.2)	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	6 000	0.74	2
1	A1	R-501	R-12/22 (25/75)	CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CHClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	3 150	0.29	2
1	A1	R-502	R-22/115 (48.8/51.2)	CHClF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	4 400	0.33	2
1	A1	R-503	R-23/13 (40.1/59.9)	CHF <sub>3</sub> + CClF <sub>3</sub> <sup>(SAO)</sup>	13 100	0.6	2
1	A1	R-507A	R-125/143a (50/50)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	3 300	0	2
1	A1	R-508A	R-23/116 (39/61)	CHF <sub>3</sub> + C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	11 860	0	2
1	A1	R-508B	R-23/116 (46/54)	CHF <sub>3</sub> + C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	11 850	0	2
1	A1	R-509A	R-22/218 (44/56)	CHClF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	4 580	0.024	2
1	A1	R-718	Agua	H <sub>2</sub> O	0	0	2
1	A1	R-744	Dióxido de carbono	CO <sub>2</sub>	1	0	2
1	A1 / A1	R-401A	R-22/152a/124 (53/13/34)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF <sup>(SAO)</sup>	970	0.037	2
1	A1 / A1	R-401B	R-22/152a/124 (61/11/28)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF <sup>(SAO)</sup>	1 060	0.040	2
1	A1 / A1	R-401C	R-22/152a/124 (33/15)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF <sup>(SAO)</sup>	760	0.030	2
1	A1 / A1	R-402A	R-125/290/22 (60/2/38)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> + CHClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	2 250	0.021	2
1	A1 / A1	R-402B	R-125/290/22 (38/2/60)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> + CHClF <sub>2</sub> <sup>(SAO)</sup>	1 960	0.033	2
1	A1 / A1	R-403A	R-22/218/290 (75/20)	CHClF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (SAO)	2 520	0.041	2
1	A1 / A1	R-403B	R-22/218/290 (56/39/5)	CHClF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> (SAO)	3 570	0.031	2
1	A1 / A1	R-404A <sup>(GF)</sup>	R-125/143a/134a (44/52/4)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	3 260	0	2



Clasificación		Refrigerante 2) Nº	DENOMINACIÓN (composición = % peso)	Fórmula	Potencial de calentamiento atmosférico 6) PCA 100	Potencial agotamiento de la capa de ozono 7) PAO	Clasificación según: 8) PED
Grupo L	Grupo seguridad						
1	A1 / A1	R-405A	R-22/152a/142b/C318 (45/7/5.5/42.5)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> + C <sub>4</sub> F <sub>8</sub> (SAO)	4 480	0.028	2
1	A1 / A1	R-407A (GF)	R-32/125/134a (20/40/40)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	1 770	0	2
1	A1 / A1	R-407B (GF)	R-32/125/134a (10/70/20)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	2 280	0	2
1	A1 / A1	R-407C (GF)	R-32/125/134a (23/25/52)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	1 520	0	2
1	A1 / A1	R-408A	R-125/143a/22 (7/46/47)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> + CHClF <sub>2</sub> (SAO)	2 650	0.026	2
1	A1 / A1	R-409A	R-22/124/142b (60/25/15)	CHClF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF+ CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> (SAO)	1 290	0.048	2
1	A1 / A1	R-409B	R-22/124/142b (65/25/10)	CHClF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF+ CH <sub>3</sub> CClF <sub>2</sub> (SAO)	1 270	0.048	2
1	A1 / A1	R-410A (GF)	R-32/125 (50/50)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	1 720	0	2
1	A1 / A1	R-410B (GF)	R-32/125 (45/55)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	1 830	0	2
1	A1 / A1	R <sup>1</sup>	R-22/124/600 (50/47/3)	CHClF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CHClF+ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (SAO)	1 076	0.034	2
1	A1 / A1	R <sup>1</sup>	R-125/143a /290/22 (42/6/2/50)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> + CHClF <sub>2</sub> (SAO)	850	0.02	2
1	A1 / A1	R-416A (GF)	R-134a/124/600 (59/39.5/1.5)	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CF <sub>3</sub> CHClF+ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> (SAO)	950	0.009	2
1	A1 / A1	R-422A (GF)	R-125/134a/600a (65,1/31,5/3,4)	CF <sub>3</sub> CHF+CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	2230	0	2
1	A1 / A1	R-422D (GF)	R-125/134a/600a (85,1/11,5/3,4)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	2530	0	2
1	A1 / A1	R <sup>1</sup> (GF)	R-125/290/218 (86/5/9)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> + C <sub>3</sub> F <sub>8</sub>	3 920	0	2
1	A1 / A1	R <sup>1</sup> (GF)	R-134a/227 (52.5/47.5)	CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub>	1 940	0	2
1	A1 / A1	R-417A (GF)	R-125/134a/600 (46.6/50/3.4)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1 950	0	2
1	A1/A1	R-417* (GF)	R-125/134a/600 (79/18,25)	CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	2450	0	2
1	A1/A1	R-424A (GF)	R-125/134a/600a/600/601a (50,5/47/0,9)	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> +C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> +C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> +C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	2440	0	1
1	A1/A1	R-426A	R-134a/125/600/601a	CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> + C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	1508	0	1





Clasificación		Refrigerante 2) Nº	DENOMINACIÓN (composición = % peso)	Fórmula	Potencial de calentamiento atmosférico 6) PCA 100	Potencial agotamiento de la capa de ozono 7) PAO	Clasificación según: 8) PED
Grupo L	Grupo seguridad						
		(GF)	(93/5,1/1,	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> +C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> +C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>			
1	A1/A1	R-428A (GF)	R-125/143a/600a/290 (77,5/20//1	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub> + C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> +C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	3607	0	1
1	A1/A1	R-434A (GF)	R-125/143a/134a/600a (63,2/18/16	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> + C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	3238	0	1
1	A1/A1	R-427A (GF)	R-32/125/143a/134a (15/25/10/50)	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> +CF <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> +CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> +CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F	1800	0	1
1	A1/A1	R-437A (GF)	R-125/134a/600/601 (19,5/78,5/1,4/0	CHF <sub>2</sub> CF <sub>3</sub> + CH <sub>2</sub> FCF <sub>3</sub> + CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	1085	0	2
2	A1 / A2	R-413A (GF)	R-218/134a/600a (9/88/3	C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> + CF <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> F+ CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	1770	0	1
2	A1/A2	R-406A (GF)	R-218/142b/600a (55/41,	CHClF <sub>2</sub> + CClF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> (SAO)	1560	0.057	1
2	A1 / A2	R-411A	R-22/152a/1270 (87.5/11/1.5)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (SAO)	1 330	0.048	1
2	A1 / A2	R-411B	R-22/152a/1270 (94/3/3)	CHClF <sub>2</sub> + CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> (SAO)	1 410	0.052	1
2	A1 / A2	R-412A	R-22/218/142b (70/5/25)	CHClF <sub>2</sub> +C <sub>3</sub> F <sub>8</sub> +CClF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> (SAO)	1850	0.055	1
2	A1 / A2	R <sup>1</sup> ) (GF)	R-125/134a/152a/RE170 (67/15/15/3)	CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> + CH <sub>2</sub> F+CF <sub>3</sub> + CH <sub>3</sub> CHF <sub>2</sub> + CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	2421	0	2
2	A2	R-32 (GF)	Difluorometano	CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	650	0	1
2	A2	R-141b	1,1-Dicloro-1-fluoretano	CCl <sub>2</sub> FCH <sub>3</sub> (SAO)	600	0.11	2
2	A2	R-142b	1-Cloro-1,1-difluoretano	CClF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> (SAO)	1 800	0.065	1
2	A2	R-143a (GF)	1,1,1-Trifluoretano	CF <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	3 800	0	1
2	A2	R-152a (GF)	1,1-Difluoretano	CHF <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	140	0	1
2	A2	R-160	Cloruro de etilo	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> Cl (SAO)	*	0	1
2	B1	R-21	Diclorofluorometano	CHCl <sub>2</sub> F (SAO)	*	0	1
2	B1	R-123	2,2-Dicloro-1,1,1-trifluoretano	CF <sub>3</sub> CHCl <sub>2</sub> (SAO)	90	0.02	2
2	B1	R-764	Dióxido de azufre	SO <sub>2</sub>	*	0	1
2	B2	R-30	Cloruro de metileno	CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> (SAO)	9	-	2



Clasificación		Refrigerante 2) Nº	DENOMINACIÓN (composición = % peso)	Fórmula	Potencial de calentamiento atmosférico 6) PCA 100	Potencial agotamiento de la capa de ozono 7) PAO	Clasificación según: 8) PED
Grupo L	Grupo seguridad						
2	B2	R-40	Cloruro de metilo	CH <sub>3</sub> Cl <sup>(SAO)</sup>	*	0	1
2	B2	R-611	Formiato de metilo	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	*	0	1
2	B2	R-717	Amoniaco	NH <sub>3</sub>	0	0	1
2	B2	R-1130	1,2-Dicloroetileno	CHCl = CHCl	*	0	1
3	A3	R-50	Metano	CH <sub>4</sub>	21	0	1
3	A3	R-170	Etano	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	3	0	1
3	A3	R-290	Propano	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	3	0	1
3	A3	R-600	Butano	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	3	0	1
3	A3	R-600a	Isobutano	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>	3	0	1
3	A3	R-1150	Etileno	CH <sub>2</sub> = CH <sub>2</sub>	3	0	1
3	A3	R-1270	Propileno	C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	3	0	1
3	A3	R-E170	Dimetileter	CH <sub>3</sub> OCH <sub>3</sub>	*	0	1

- (SAO) contiene sustancias reguladas por el **Reglamento (CE) 1005/2009**, sobre sustancias que agotan la capa de ozono
- (GF) contiene únicamente sustancias reguladas por el **Reglamento (CE) 842/2006** sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero

Formularios para comercialización de de equipos no hermeticamente sellados que contengan gases fluorados



**Documentos en el caso de comercialización de equipos no herméticamente sellados que contengan gases fluorados**

PARTE A)

DECLARACIÓN DEL COMERCIALIZADOR DE EQUIPOS NO HERMETICAMENTE SELLADOS Y CARGADOS CON GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO QUE REQUIEREN SER INSTALADOS POR EMPRESAS HABILITADAS CON PERSONAL CERTIFICADO PARA SU INSTALACIÓN.

DATOS DEL COMPRADOR DEL EQUIPO

Nombre y apellidos/ Razón social				NIF/DNI	
Domicilio					
CP		Localidad		Provincia	

DATOS DEL EQUIPO

Marca	
Modelo	
Número de serie	
Cantidad y tipo de gas	

DECLARACIÓN

Declaro que he informado al comprador de un equipo no herméticamente sellado y cargado con gases fluorados de la obligación de que la instalación de este equipo se lleve a cabo por parte de una empresa habilitada con personal certificado para su instalación conforme al Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, y el Reglamento (UE) 517/2014, sobre gases fluorados de efecto invernadero así como su obligación de remitirme en un plazo de un año declaración acreditativa del cumplimiento de este requisito legal.

Asimismo, se le ha informado al comprador las responsabilidades que se derivarán en caso de incumplimiento de esta obligación legal

En ..... a ..... de ..... de .....

Firma del comercializador del equipo

Firma del comprador del equipo

cve: BOE-A-2017-1679  
Verificable en <http://www.boe.es>



PARTE B)

DECLARACIÓN DEL COMPRADOR DE EQUIPOS NO HERMETICAMENTE SELLADOS Y CARGADOS CON GASES FLUORADOS DE EFECTO INVERNADERO QUE REQUIEREN SER INSTALADOS POR EMPRESAS HABILITADAS CON PERSONAL CERTIFICADO PARA SU INSTALACIÓN.

DATOS DE LA INSTALACIÓN

Titular de la instalación		NIF/DNI	
Domicilio			
CP:	Localidad	Provincia	

DATOS DEL EQUIPO INSTALADO

Marca	
Modelo	
Número de serie	
Cantidad y tipo de gas	

EMPRESA INSTALADORA HABILITADA

Nombre:		CIF:	
Domicilio:			
Nº Registro empresa:			
Expedido por (Indicar Comunidad Autónoma):			

INSTALADOR CERTIFICADO Y TIPO DE CERTIFICADO DE MANIPULADOR DE G.F.

Nombre:	
Número de registro:	
Expedido por (Indicar Comunidad Autónoma):	
Tipo de Certificación (Mayor o Menor de 3 kg de carga)	

OBSERVACIONES:

DECLARACIÓN

Declaro que la instalación de este equipo y, en su caso, el desmontaje del equipo existente, se ha llevado a cabo por parte de una empresa habilitada con personal certificado para su instalación conforme al Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, y el Reglamento (UE) 517/2014, sobre gases fluorados de efecto invernadero.

Asimismo, declaro ser consciente de las responsabilidades que derivan en caso de incumplimiento de esta obligación legal.

En ..... a ..... de ..... de .....

Firma del Titular del Equipo a Instalar

Firma del instalador certificado y

Sello de la empresa

Esta declaración se remitirá a la empresa comercializadora en un plazo máximo de UN AÑO desde la compra del aparato por vía telemática o correo certificado.