



**Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa**

## Nota informativa

# Gases fluorados: certificacións persoais

(Actualizado 24/01/2018)

# Índice

---

<b>1. Introducción.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Relación de certificaciones .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Presentación de solicitudes .....</b>	<b>3</b>
Modelo de solicitude .....	4
Lugar de presentación de solicitudes.....	4
Documentación que se deberá achegar xunto coa solicitude.....	4
Prazo de presentación de solicitudes.....	4
<b>4. Resolución de solicitudes .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Convocatoria de probas teórico-prácticas.....</b>	<b>5</b>
Condições para presentarse ás probas teórico-prácticas .....	5
<b>6. Máis información por certificado .....</b>	<b>6</b>
<b>7. Duración da formación asociada a cada programa formativo .....</b>	<b>11</b>

## 1. Introducción

A influencia que os gases fluorados teñen no quentamento da atmosfera e na destrución do ozono estratosférico determina a necesidade de que as persoas que realicen actividades de comercialización e manipulación dos devanditos gases e dos equipamentos baseados neles dispoñan dunha determinada cualificación certificada.

O Real decreto 115/2017 establece diversos tipos de certificacións asociadas a determinados ámbitos profesionais así como as distintas vías para a súa obtención. A Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria é o órgano competente para emitir as certificacións que se obteñan como consecuencia dun título de formación profesional, dun título universitario oficial, carné profesional ou proba teórico-práctica.

A Orde do 8 de xaneiro de 2018 establece o procedemento que seguirá a Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria para a expedición de certificados das persoas que manipulen gases fluorados e os equipamentos baseados neles.

## 2. Relación de certificacións

Na seguinte táboa recóllense os distintos tipos de certificacións persoais acreditativas da competencia para a manipulación de gases fluorados establecidas no Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro.

Relación de certificacións acreditativas da competencia
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de calquera carga de refrixerantes fluorados.</li><li>▪ Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga de refrixerante inferior a tres quilogramos de gases fluorados.</li><li>▪ Manipulación en equipamentos de transporte refrixerado de mercadorías de calquera carga de refrixerantes fluorados.</li><li>▪ Manipulación en equipamentos de transporte refrixerado de mercadorías que empreguen menos de tres quilogramos de refrixerantes fluorados.</li><li>▪ Manipulación de sistemas frigoríficos que empreguen refrixerantes fluorados destinados a confort térmico de persoas instalados en vehículos.</li><li>▪ Manipulación de equipamentos de protección contra incendios que empreguen gases fluorados como axente extintor.</li><li>▪ Manipulación de disolventes que conteñan gases fluorados e equipamentos que os empregan.</li><li>▪ Manipulación de conmutadores eléctricos fixos que conteñan gases fluorados de efecto invernadoiro.</li></ul>

## 3. Presentación de solicitudes

As solicitudes presentaranse preferiblemente por vía electrónica a través do formulario normalizado dispoñible na sede electrónica da Xunta de Galicia (<https://sede.xunta.gal>). Opcionalmente, poderanse presentar as solicitudes presencialmente en calquera dos lugares e rexistros establecidos na normativa reguladora do procedemento administrativo común.

Para a presentación das solicitudes poderá empregarse calquera dos mecanismos de identificación e sinatura admitidos pola sede electrónica da Xunta de Galicia, incluído o sistema de usuario e clave Chave365 (<https://sede.xunta.gal/chave365>).

Se a obtención da certificación persoal se efectúa polo procedemento da proba teórico-práctica, nos casos recollidos no anexo I do Real decreto 115/2017, as datas e a forma para a presentación da solicitude serán os establecidos na orde pola que se convocan anualmente probas para a obtención de determinados carnés profesionais e habilitacións profesionais (código do procedemento ED527A).

Se a obtención da certificación persoal se efectúa pola vía do título de formación profesional,

e só no caso de que este fose obtido na Comunidade Autónoma de Galicia, a persoa interesada entregará a solicitude xunto coa documentación complementaria que corresponda presencialmente no centro educativo onde solicitase o título. Opcionalmente, poderase presentar nas oficinas de correos no xeito regulamentariamente establecido segundo o disposto no artigo 16.4.b) da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas.

No caso de solicitar certificacións de diferentes tipos deberase presentar unha solicitude por cada tipo de certificación.

### Modelo de solicitude

O modelo de solicitude poderase obter na Guía de Procedementos e Servizos da Xunta de Galicia no enderezo web <https://sede.xunta.gal> e na páxina web <http://www.edu.xunta.es/fp>, así como no anexo I da Orde do 8 de xaneiro de 2018 (procedemento ED321A).

No caso da obtención da certificación a través de proba teórico-práctica, o modelo de solicitude será o establecido para o procedemento ED527A.

### Lugar de presentación de solicitudes

Vías de obtención	Lugar de presentación da solicitude	Órgano que certifica
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Carné profesional.</b></li> <li>▪ <b>Título universitario.</b></li> <li>▪ <b>Probas.</b></li> <li>▪ <b>Título de formación profesional</b> (no caso de títulos expedidos fóra da Comunidade Autónoma de Galicia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Na sede electrónica da Xunta de Galicia, <a href="https://sede.xunta.gal">https://sede.xunta.gal</a>.</li> <li>▪ Nos rexistros das xefaturas territoriais da Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria.</li> <li>▪ Na oficina de rexistro único e información, no complexo administrativo de San Caetano.</li> <li>▪ Nos lugares dispostos no artigo 16.4. da Lei 39/2015, do 1 de outubro, do procedemento administrativo común das administracións públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dirección Xeral de Educación, Formación Profesional e Innovación Educativa.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Título de formación profesional</b> (no caso de títulos expedidos na Comunidade Autónoma de Galicia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Centro educativo onde solicitara o título.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dirección do centro educativo.</li> </ul>

### Documentación que se deberá achegar xunto coa solicitude

Documentación que se deberá achegar
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Copia do DNI</b> (só no caso de que conste oposición expresa da persoa interesada á súa consulta).</li> <li>▪ <b>Copia compulsada do título ou da certificación académica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– No caso de que o título de formación profesional, fora obtido a partir do 2008 nun centro público dependente da consellería con competencias en materia de educación da Xunta de Galicia, non será necesario achegalo.</li> <li>– No caso de que se pretenda obter a certificación mediante título universitario, deberá presentarse plan de estudos, programas das materias ou documento oficial onde consten os coñecementos mínimos establecidos nos programas formativos do anexo II do Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro. .</li> </ul> </li> <li>▪ Cando se conorra polo procedemento de obtención das certificacións persoais a través de proba teórico-práctica, presentarase a documentación esixida na forma e prazos establecidos para este procedemento (ED527A).</li> </ul>

### Prazo de presentación de solicitudes

- As solicitudes poderanse presentar en calquera momento do ano, agás no procedemento de obtención a través de proba teórico-práctica que se entregarán nos prazos establecidos na convocatoria para o ano en cuestión (código de procedemento ED527A).

## 4. Resolución de solicitudes

A Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria resolverá as solicitudes a través da expedición da correspondente certificación persoal nos casos en que se comprobe o cumprimento dos correspondentes requisitos e denegará de xeito motivado nos restantes casos.

O prazo máximo para ditar e notificar a resolución expresa das solicitudes de certificación será dun mes, contado desde a data en que a solicitude tivera entrada no rexistro para a súa tramitación. Transcorrido o devandito prazo sen se ditar e notificar a resolución, a solicitude entenderase desestimada.

## 5. Convocatoria de probas teórico-prácticas

A Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria regulará, a través dunha orde, o procedemento e a convocatoria para a realización destas probas teórico-prácticas.

### Condições para presentarse ás probas teórico-prácticas

O Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro, establece que as certificacións persoais que se relacionan a seguir, poderanse obter a través de probas teórico-prácticas. Cumprirá ademais xustificar determinadas condicións específicas para cada tipo de certificado:

#### Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de calquera carga de refrixerantes fluorados.

- Cumprimento de todas as condicións seguintes:
  - Superación dunha **proba teórico-práctica** de coñecementos sobre os contidos do **programa formativo 2** do anexo II do citado real decreto.
  - Superación dun **curso de formación** cos contidos do **programa formativo 1** do anexo II do Real decreto 115/2017.
  - Xustificación de ter unha **experiencia anterior á data de solicitude do certificado de polo menos cinco anos** de actividade profesional en montaxe, desmontaxe e mantemento de equipamentos ou instalacións con sistemas frigoríficos de máis de 3 kg carga en empresas habilitadas polo RITE ou RSIF.

#### Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga de refrixerante inferior a tres quilogramos de gases fluorados

- Cumprimento de todas as condicións seguintes:
  - Superación dunha **proba teórico-práctica** de coñecementos sobre os contidos do **programa formativo 3.B.** do anexo II do Real decreto 115/2017.
  - Superación dun **curso de formación** cos contidos do **programa formativo 3.A.** do anexo II do citado real decreto.
  - Xustificación de ter **experiencia anterior á data de solicitude do certificado de polo menos cinco anos** de actividade profesional en materia de instalacións de refrixeración e aire acondicionado.

#### Manipulación en equipamentos de transporte refrixerado de mercadorías de calquera carga de refrixerantes fluorados.

- Cumprimento de todas as condicións seguintes:
  - Superación dunha **proba teórico-práctica** de coñecementos sobre os contidos do **programa formativo 2** do anexo II do Real decreto 115/2017.
  - Superación dun **curso de formación** cos contidos do **programa formativo 1** do citado real decreto.
  - Xustificación de ter **experiencia anterior á data de solicitude do certificado de polo menos cinco anos** de actividade profesional en empresas dedicadas ao mantemento e reparación de aplicacións non fixas de vehículos dedicados ao transporte refrixerado.

#### Manipulación en equipamentos de transporte refrixerado de mercadorías que empreguen menos de tres quilogramos de refrixerantes fluorados

- Cumprimento de todas as condicións seguintes:
  - Superación dun **curso de formación** cos contidos do **programa formativo 3.A.** do Real decreto 115/2017.
  - Superación dunha **proba teórico-práctica** de coñecementos sobre os contidos do **programa formativo 3.B.** do anexo II do citado real decreto, aplicables a transporte refrixerado de mercadorías.

## 6. Máis información por certificado

Manipulación de equipamentos con sistema frigoríficos de calquera carga de refrixerantes fluorados	
<b>Actividades habilitadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación de equipamentos con sistemas frigoríficos de calquera carga de refrixerantes fluorados.</li> <li>▪ Mantemento ou revisión de equipamentos con sistemas frigoríficos de calquera carga de refrixerantes fluorados, incluída carga e recuperación de refrixerantes fluorados.</li> <li>▪ Certificación do cálculo da carga de gas en equipamentos con sistemas frigoríficos de refrixerantes fluorados.</li> <li>▪ Manipulación de contedores de gases fluorados refrixerantes.</li> <li>▪ Control de fugas de refrixerantes de acordo co Regulamento (CE) nº. 1516/2007 da Comisión, do 19 de decembro de 2007.</li> <li>▪ Desmontaxe.</li> </ul>
<b>Obtención directa</b>	<p>Coa posesión dalgún dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Carné profesional de instalador frigorista</b> ou o <b>carné profesional de conservador-reparador frigorista</b>.</li> <li>▪ <b>Título de técnico superior en desenvolvemento de proxectos de instalacións térmicas e de fluídos</b> establecido polo Real decreto 219/2008 (LOE).</li> <li>▪ <b>Título de técnico superior en mantemento de instalacións térmicas e de fluídos</b> establecido polo Real decreto 220/2008 (LOE).</li> <li>▪ <b>Título de técnico en instalacións frigoríficas e de climatización</b> establecido polo Real decreto 1793/2010 (LOE).</li> <li>▪ <b>Título de técnico en mantemento e control da maquinaria de buques e embarcacións</b> establecido polo Real decreto 1072/2012 (LOE).</li> <li>▪ <b>Título de técnico superior en organización do mantemento de maquinaria de buques e embarcacións</b> establecido polo Real decreto 1075/2012 (LOE).</li> <li>▪ <b>Certificado de profesionalidade de montaxe e mantemento de instalacións de climatización e ventilación-extracción</b>, establecido polo Real decreto 1375/2009.</li> <li>▪ <b>Certificado de profesionalidade de montaxe e mantemento de instalacións frigoríficas</b> establecido polo Real decreto 1375/2009.</li> </ul> <p>▪ <b>Outros certificados de profesionalidade e títulos de formación profesional</b> que cubran as competencias e coñecementos esixidos polo Real decreto 115/2017.</p> <p>▪ <b>Títulos ou certificados de profesionalidade que substitúan ou sexan declarados equivalentes</b> pola Administración competente, nos termos establecidos no Real decreto 115/2017, sempre que cubran as competencias e os coñecementos mínimos establecidos nos programas formativos 1 e 2.</p> <p>▪ <b>Título universitario oficial</b> que acredite a adquisición das competencias e os coñecementos mínimos establecidos nos programas formativos 1 e 2.</p>
<b>Outras vías de obtención</b>	<p>Coa acreditación conxunta dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Curso de formación cos contidos do programa formativo 1.</b></li> <li>▪ A posesión dalgún dos seguintes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Carné profesional de instalacións térmicas de edificios.</b></li> <li>– <b>Certificado de profesionalidade de frigorista</b> (Real decreto 942/1997).</li> <li>– <b>Certificado de profesionalidade de mantedor de aire acondicionado e fluídos</b> (Real decreto 335/1997).</li> <li>– <b>Título de técnico en montaxe e mantemento de frío, climatización e produción de calor</b> establecido polo Real decreto 2046/1995 (LOXSE).</li> <li>– <b>Título de técnico superior en mantemento e montaxe de instalacións de edificio e proceso</b> establecido polo Real decreto 2044/1995 (LOXSE).</li> </ul> </li> </ul> <p>Coa acreditación conxunta dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Curso de formación cos contidos dos programas formativos 1 e 2.</b></li> <li>▪ <b>Experiencia anterior á data da solicitude de polo menos dous anos de actividade profesional</b> en montaxe, desmontaxe e mantemento de equipamentos ou instalacións con sistemas frigoríficos de máis de 3 kg en empresas habilitadas polo RITE ou RSIF.</li> </ul>

Manipulación de equipamentos con sistema frigoríficos de calquera carga de refrixerantes fluorados	
	<p>Coa acreditación conxunta dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Curso de formación cos contidos do programa formativo 1.</b></li> <li>▪ <b>Proba teórico-práctica de coñecementos sobre os contidos do programa formativo 2.</b></li> <li>▪ <b>Experiencia anterior á data da solicitude de polo menos cinco anos de actividade profesional</b> en montaxe, desmontaxe e mantemento de equipamentos ou instalacións con sistemas frigoríficos de máis de 3 kg en empresas habilitadas polo RITE ou RSIF.</li> </ul>

**Nota:** os programas formativos están establecidos no anexo II do Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro.

Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga de refrixerante inferior a tres quilogramos de gases fluorados.	
<b>Actividades habilitadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de gases fluorados.</li> <li>▪ Mantemento ou revisión de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de gases fluorados, incluída a carga e recuperación de refrixerantes fluorados destes.</li> <li>▪ Certificación do cálculo da carga de gas en equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de refrixerantes fluorados.</li> <li>▪ Manipulación de contedores de gases fluorados refrixerantes.</li> <li>▪ Control de fugas de refrixerantes de acordo co Regulamento (CE) nº 1516/2007 da Comisión, do 19 de decembro de 2007.</li> <li>▪ Desmontaxe.</li> </ul>
<b>Obtención directa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coa posesión dalgún dos seguintes requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Carné profesional de instalacións térmicas de edificios</b> previsto no Real decreto 1027/2007 e no Real decreto 1751/1998.</li> <li>– <b>Certificados de profesionalidade de frigorista</b> establecido polo Real decreto 942/1997.</li> <li>– <b>Certificados de profesionalidade de mantedor de aire acondicionado e fluídos</b> establecido polo Real decreto 335/1997.</li> <li>– <b>Título de técnico en montaxe e mantemento de frío, climatización e produción de calor</b> establecido polo Real decreto 2046/1995 (LOXSE).</li> <li>– <b>Título de técnico superior en mantemento e montaxe de instalacións de edificio e proceso</b> establecido polo Real decreto 2044/1995 (LOXSE).</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Outros certificados de profesionalidade e títulos de formación profesional</b> que cubran as competencias e coñecementos esixidos polo Real decreto 115/2017.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Título universitario oficial</b> que acredite a adquisición das competencias e os coñecementos mínimos establecidos nos programas formativos 3 e 4.</li> </ul>
<b>Outras vías de obtención</b>	<p>Coa acreditación conxunta dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Curso de formación co contido do programa formativo 3.</b></li> <li>▪ <b>Experiencia anterior á data da solicitude de polo menos dous anos de actividade profesional</b> en materia de instalacións de refrixeración e aire acondicionado.</li> </ul>
	<p>Coa acreditación conxunta dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Curso de formación cos contidos do programa formativo 3.A.</b></li> <li>▪ <b>Proba teórico-práctica de coñecementos sobre os contidos do programa formativo 3.B.</b></li> <li>▪ <b>Experiencia anterior á data da solicitude de polo menos cinco anos de actividade profesional</b> en materia de instalacións de refrixeración e aire acondicionado.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Curso de formación cos contidos do programa formativo 4.</b></li> </ul>

**Nota:** os programas formativos están establecidos no anexo II do Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro.

<b>Manipulación en equipamentos de transporte refrixerado de mercadorías de calquera carga de refrixerantes fluorados.</b>	
<b>Actividades habilitadas</b> (exclusivamente en equipamentos de transporte refrixerado de mercadorías de calquera carga de refrixerantes fluorados)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de gases fluorados.</li> <li>▪ Mantemento ou revisión de equipamentos fixos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de gases fluorados, incluída a carga e recuperación de refrixerantes fluorados destes.</li> <li>▪ Certificación do cálculo da carga de gas en equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de refrixerantes fluorados.</li> <li>▪ Manipulación de contedores de gas fluorados refrixerantes.</li> <li>▪ Control de fugas de refrixerantes de acordo co Regulamento (CE) nº 1516/2007 da Comisión, do 19 de decembro de 2007.</li> <li>▪ Desmontaxe.</li> </ul>
<b>Vías de obtención</b>	<p>Coa acreditación conxunta dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superación dun <b>curso de formación cos contidos do programa formativo 1.</b></li> <li>▪ Superación dunha <b>proba teórico-práctica de coñecementos sobre os contidos do programa formativo 2.</b></li> <li>▪ Xustificación de ter <b>experiencia anterior á data de solicitude do certificado de polo menos cinco anos</b> de actividade profesional en empresas dedicadas ao mantemento e reparación de aplicacións non fixas de vehículos dedicados ao transporte refrixerado.</li> </ul>
	<p>Coa acreditación conxunta dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superación dun <b>curso de formación cos contidos dos programas formativos 1 e 2.</b></li> <li>▪ Xustificación de ter <b>experiencia anterior á data de solicitude do certificado de polo menos dous anos</b> de actividade profesional en empresas dedicadas ao mantemento e reparación de aplicacións non fixas de vehículos dedicados ao transporte refrixerado.</li> </ul>

**Nota:** os programas formativos están establecidos no anexo II do Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro.

<b>Manipulación en equipamentos de transporte refrixerado de mercadorías que empreguen menos de tres quilogramos de refrixerantes fluorados.</b>	
<b>Actividades habilitadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de gases fluorados.</li> <li>▪ Mantemento ou revisión de equipamentos fixos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de gases fluorados, incluída a carga e recuperación de refrixerantes fluorados destes.</li> <li>▪ Certificación do cálculo da carga de gas en equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de refrixerantes fluorados.</li> <li>▪ Manipulación de contedores de gas fluorados refrixerantes.</li> <li>▪ Control de fugas de refrixerantes de acordo co Regulamento (CE) nº 1516/2007 da Comisión, do 19 de decembro de 2007.</li> <li>▪ Desmontaxe.</li> </ul>
<b>Vía de obtención</b>	<p>Coa acreditación dos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superación dun <b>curso de formación cos contidos do programa formativo 3.A.</b></li> <li>▪ Superación dunha <b>proba teórico-práctica de coñecementos sobre os contidos do programa formativo 3.B aplicables a aplicacións non fixas de vehículos de transporte refrixerado de mercadorías.</b></li> </ul>

**Nota:** os programas formativos están establecidos no anexo II do Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro.



<b>Manipulación de sistemas frigoríficos que empleen refrigerantes fluorados destinados al confort térmico de personas instalados en vehículos.</b>	
<b>Actividades habilitadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación.</li> <li>▪ Mantenimiento o revisión, incluido el control de fugas, carga y recuperación de refrigerantes fluorados.</li> <li>▪ Manipulación de contenedores de gas.</li> </ul>
<b>Obtención directa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Título de formación profesional</b> que cubra las competencias y los conocimientos mínimos establecidos en el programa formativo 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Técnico en electromecánica de vehículos establecido por el Real decreto 1649/1994 (LOGSE).</li> <li>– Técnico superior en automoción establecido por el Real decreto 1648/1994 (LOGSE).</li> <li>– Técnico en electromecánica de vehículos automóviles establecido por el Real decreto 453/2010 (LOE).</li> <li>– Técnico superior en automoción establecido por el Real decreto 1796/2008 (LOE).</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Certificados de profesionalidad</b> que cubra las competencias y los conocimientos mínimos establecidos en el programa formativo 5: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de vehículos establecido por el Real decreto 723/2011.</li> <li>– Mantenimiento de sistemas eléctricos y electrónicos de material rodante ferroviario establecido por el Real decreto 626/2013.</li> <li>– Mantenimiento del motor y de los sistemas eléctricos, de seguridad y confortabilidad de la maquinaria agrícola, de industrias extractivas y de edificación y obra civil establecido por el Real decreto 1539/2011.</li> </ul> </li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Título universitario oficial</b> que acredite la adquisición de las competencias y los conocimientos mínimos establecidos en el programa formativo 5.</li> </ul>
<b>Otra vía de obtención</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Curso de formación con los contenidos del programa formativo 5.</b></li> </ul>

**Nota:** los programas formativos están establecidos en el anexo II del Real decreto 115/2017, de 17 de febrero.

<b>Manipulación de equipos de protección contra incendios que empleen gases fluorados como agente extintor.</b>	
<b>Actividades habilitadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación de equipos de protección contra incendios que empleen gases fluorados como agente extintor.</li> <li>▪ Mantenimiento o revisión de equipos de protección contra incendios que empleen gases fluorados como agente extintor, incluida la recuperación de extintores.</li> <li>▪ Control de fugas de acuerdo con el Reglamento (CE) nº1497/2007 de la Comisión, de 18 de diciembre de 2007, de equipos de protección contra incendios que empleen gases fluorados como agente extintor.</li> <li>▪ Manipulación y operaciones en los recipientes que contengan o se diseñaran para contener un agente extintor de gas fluorado.</li> <li>▪ Desmontaje.</li> </ul>
<b>Obtención directa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Título de formación profesional</b> que cubra las competencias y los conocimientos mínimos establecidos en el programa formativo 6.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Certificado de profesionalidad</b> que cubra las competencias y los conocimientos mínimos establecidos en el programa formativo 6.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Título universitario oficial</b> que acredite la adquisición de las competencias y los conocimientos mínimos establecidos en el programa formativo 6.</li> </ul>
<b>Otra vía de obtención</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Curso de formación con los contenidos del programa formativo 6.</b></li> </ul>

**Nota:** los programas formativos están establecidos en el anexo II del Real decreto 115/2017, de 17 de febrero.

<b>Manipulación de disolventes que conteñan gases fluorados e equipamentos que os empregan.</b>	
<b>Actividades habilitadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Manipulación de disolventes á base de gases fluorados e carga de equipamentos que os empregan.</li> <li>▪ Recuperación de disolventes á base de gases fluorados de equipamentos que os empregan.</li> <li>▪ Manipulación de recipientes que conteñan ou se deseñaran para conter disolventes.</li> </ul>
<b>Obtención directa</b>	▪ <b>Título de formación profesional</b> que cubra as competencias e os coñecementos mínimos establecidos no programa formativo 7.
	▪ <b>Certificado de profesionalidade</b> que cubra as competencias e os coñecementos mínimos establecidos no programa formativo 7.
	▪ <b>Título universitario oficial</b> que acredite a adquisición das competencias e os coñecementos mínimos establecidos no programa formativo 7.
<b>Outra vía de obtención</b>	▪ <b>Curso de formación cos contidos do programa formativo 7.</b>

**Nota:** os programas formativos están establecidos no anexo II do Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro.

<b>Manipulación de conmutadores eléctricos fixos que conteñan gases fluorados de efecto invernadoiro.</b>	
<b>Actividades habilitadas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instalación.</li> <li>▪ Mantemento ou revisión.</li> <li>▪ Manipulación de contedores de gas.</li> <li>▪ Desmontaxe.</li> <li>▪ Recuperación do gas.</li> </ul>
<b>Obtención directa</b>	▪ <b>Título de formación profesional</b> que cubra as competencias e os coñecementos mínimos establecidos no programa formativo 8.
	▪ <b>Certificado de profesionalidade</b> que cubra as competencias e os coñecementos mínimos establecidos no programa formativo 8.
	▪ <b>Título universitario oficial</b> que acredite a adquisición das competencias e os coñecementos mínimos establecidos no programa formativo 8.
<b>Outra vía de obtención</b>	▪ <b>Curso de formación cos contidos do programa formativo 8.</b>

**Nota:** os programas formativos están establecidos no anexo II do Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro.

## 7. Duración da formación asociada a cada programa formativo

Programas formativos			
<b>Programa formativo 1</b> Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de calquera carga de refrixerantes fluorados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 30 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 10 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 18 horas teóricas.</li> <li>– 2 horas de avaliación.</li> </ul>	
<b>Programa formativo 2</b> Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de calquera carga de refrixerantes fluorados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 90 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 55 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 30 horas de contidos teóricos.</li> <li>– 5 horas de avaliación.</li> </ul>	
<b>Programa formativo 3</b> Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de refrixerantes fluorados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3A</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 30 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 10 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 18 horas de contidos teóricos.</li> <li>– 2 horas de avaliación.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 80 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 50 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 25 horas de contidos teóricos.</li> <li>– 5 horas de avaliación.</li> </ul>
<b>Programa formativo 4</b> Manipulación de equipamentos con sistemas frigoríficos de carga menor de tres quilogramos de refrixerantes fluorados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 320 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 220 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 90 horas de contidos teóricos.</li> <li>– 10 horas de avaliación.</li> </ul>	
<b>Programa formativo 5</b> Manipulación de sistemas frigoríficos que empreguen refrixerantes fluorados destinados a confort térmico de persoas instalados en vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 44 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 16 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 28 horas de contidos teóricos.</li> </ul>	
<b>Programa formativo 6</b> Manipulación de equipamentos de protección contra incendios que empreguen gases fluorados como axente extintor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 18 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 6 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 10 horas de contidos teóricos.</li> <li>– 2 horas de avaliación.</li> </ul>	
<b>Programa formativo 7</b> Manipulación de disolventes que conteñan gases fluorados e equipamentos que os empregan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 11 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 3 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 7 horas de contidos teóricos.</li> <li>– 1 horas de avaliación.</li> </ul>	
<b>Programa formativo 8</b> Manipulación de conmutadores eléctricos fixos que conteñan gases fluorados de efecto invernadoiro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 18 horas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 6 horas de contidos prácticos.</li> <li>– 10 horas de contidos teóricos.</li> <li>– 2 horas de avaliación.</li> </ul>	

**Nota:** os programas formativos están establecidos no anexo II do Real decreto 115/2017, do 17 de febreiro.