



# PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

## CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

### UNIDAD DE COMPETENCIA “UC1176\_3: Supervisar la puesta en marcha de instalaciones frigoríficas”

#### LEA ATENTAMENTE LAS INSTRUCCIONES

---

Conteste a este cuestionario de **FORMA SINCERA**. La información recogida en él tiene **CARÁCTER RESERVADO**, al estar protegida por lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional de la “UC1176\_3: Supervisar la puesta en marcha de instalaciones frigoríficas”.

No se preocupe, con independencia del resultado de esta autoevaluación, Ud. **TIENE DERECHO A PARTICIPAR EN EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN**, siempre que cumpla los requisitos de la convocatoria.

Nombre y apellidos del trabajador/a: NIF:	Firma:
Nombre y apellidos del asesor/a: NIF:	Firma:

## INSTRUCCIONES CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO:

Las actividades profesionales aparecen ordenadas en bloques desde el número 1 en adelante. Cada uno de los bloques agrupa una serie de actividades más simples (subactividades) numeradas con 1.1., 1.2.,..., en adelante.

Lea atentamente la actividad profesional con que comienza cada bloque y a continuación las subactividades que agrupa. Marque con una cruz, en los cuadrados disponibles, el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de cada una de ellas. Dichos indicadores son los siguientes:

1. No sé hacerlo.
2. Lo puedo hacer con ayuda.
3. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda.
4. Lo puedo hacer sin necesitar ayuda, e incluso podría formar a otro trabajador o trabajadora.

<b>1: Supervisar, mediante inspección "in situ", que la instalación de los equipos corresponde con el proyecto o memoria técnica de instalaciones frigoríficas, teniendo en cuenta, posibles variaciones que se hayan adoptado durante la ejecución de la instalación para asegurar las prescripciones técnicas establecidas en el estudio, y el desarrollo y organización de la puesta en marcha.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Cotejar la instalación frigorífica terminada, con los planos constructivos, los diagramas de flujo y esquemas eléctricos, mediante inspección visual, asegurando que tuberías, conductos, instrumentación y control están de acuerdo a los mismos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Verificar la memoria técnica o proyecto de la instalación ejecutada, libro de registro de gestión de refrigerantes, manual de instrucciones, análisis de riesgo de la instalación entre otros, asegurando que corresponden con los elementos implicados en la puesta en marcha.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Comprobar la ubicación de los equipos mediante inspección visual, verificando que el emplazamiento es el proyectado o bien se ha ejecutado según prescripción facultativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Comprobar las distancias mínimas de separación entre los equipos "in situ", para que permitan el funcionamiento y mantenimiento de los mismos, asegurando mediante elemento de medición las distancias mínimas prescritas por el fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5: Estudiar las soluciones adoptadas desde el punto de vista energético (solución con el menor coste energético), comprobando su idoneidad,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>1: Supervisar, mediante inspección "in situ", que la instalación de los equipos corresponde con el proyecto o memoria técnica de instalaciones frigoríficas, teniendo en cuenta, posibles variaciones que se hayan adoptado durante la ejecución de la instalación para asegurar las prescripciones técnicas establecidas en el estudio, y el desarrollo y organización de la puesta en marcha.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
adecuándolas a las exigencias de la normativa aplicable en materia de eficiencia energética.				
1.6: Verificar los equipos compactos, sea cual sea el refrigerante que utilicen, asegurando que cumplen con requisitos mínimos de eficiencia de producto (ErP) y ensayos, comprobando sus declaraciones de conformidad "CE", certificaciones o etiquetas de eficiencia energética.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7: Comprobar la documentación de los materiales empleados, valorando su idoneidad en cuanto a resistencia de la acción de sustancias con las que entra en contacto de forma que no pueda deteriorarse en condiciones normales de utilización.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8: Comprobar los detectores de fugas, en visita a instalación, asegurando que están instalados en el número y con las prescripciones marcadas por el Reglamento de Instalaciones frigoríficas y las instrucciones del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Comprobar el montaje de componentes y circuitos de instalaciones frigoríficas, verificando nivelaciones, conexiones, aislamientos, entre otros, para asegurar su funcionamiento operativo previo a la puesta en marcha.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Comprobar la nivelación y sujeción de los anclajes a las bancadas de las unidades, visualmente, verificando el uso de elementos que impidan la posible transmisión de vibraciones y ruidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Comprobar la conexión de las tuberías y los conductos, revisando que están conectados a las unidades interiores evaporadoras y/o a los equipos condensadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Comprobar el conexionado eléctrico, que se ha ejecutado, midiendo la tensión de alimentación, la intensidad y revisando las protecciones eléctricas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Comprobar el montaje de componentes y circuitos de instalaciones frigoríficas, verificando nivelaciones, conexiones, aislamientos, entre otros, para asegurar su funcionamiento operativo previo a la puesta en marcha.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.4: Revisar la protección de los equipos instalados al exterior contra la radiación solar directa, lluvia y heladas, comprobando el nivel de espesor de aislamiento y su recubrimiento, asegurando que están protegidos.				
2.5: Verificar la ausencia de impurezas y humedad en las tuberías frigoríficas, comprobando que se han sometido a limpieza y barrido de nitrógeno seco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6: Comprobar el volumen de refrigerante y por lo tanto la capacidad del depósito de líquido, asegurando que es suficiente para la potencia máxima prevista en la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7: Comprobar los herrajes, paneles o paramentos que componen las cámaras frigoríficas visualmente, verificando que no existen discontinuidades en su aislamiento ni infiltraciones con el exterior que puedan provocar una pérdida de efectividad en el equipo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Supervisar y, en su caso, realizar las pruebas de seguridad, funcionamiento previo y puesta a punto de los sistemas que componen las instalaciones frigoríficas recién montadas o modificadas, para asegurar las condiciones de funcionamiento y seguridad de la instalación, utilizando los equipos de medida y verificación del circuito frigorífico (puente de manómetros, termómetros, bomba de vacío, entre otros) y componentes eléctricos y automáticos (pinza amperimétrica, multímetro, entre otros).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Verificar el plan de pruebas comprobando, que cumple las pruebas de seguridad y funcionamiento, así como los procedimientos y la secuencia que se deben seguir en la aplicación de los mismos, para la puesta en servicio de la instalación frigorífica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Verificar la instalación frigorífica, previo a la puesta en marcha definitiva comprobando que: - La temperatura de consigna se alcanza en el tiempo determinado. - Los niveles de ruido y vibraciones de la instalación frigorífica no superan los límites establecidos. - El proceso de desescarche funciona. - El recalentamiento producido en el evaporador está dentro de los márgenes permitidos en la documentación, verificándolo con el diagrama de Mollier del refrigerante. - El nivel de refrigerante y la temperatura de condensación es la	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Supervisar y, en su caso, realizar las pruebas de seguridad, funcionamiento previo y puesta a punto de los sistemas que componen las instalaciones frigoríficas recién montadas o modificadas, para asegurar las condiciones de funcionamiento y seguridad de la instalación, utilizando los equipos de medida y verificación del circuito frigorífico (puente de manómetros, termómetros, bomba de vacío, entre otros) y componentes eléctricos y automáticos (pinza amperimétrica, multímetro, entre otros).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
requerida por la instalación. - La prueba de presión y estanqueidad se realiza, en su caso, a las presiones marcadas por el refrigerante, utilizando nitrógeno seco para su realización. - En el interior y exterior de la sala máquinas figura el cartel preceptivo con la información exigida por la reglamentación aplicable.				
3.3: Realizar el procedimiento de vacío después de las pruebas de ensayo de presión y estanqueidad y antes de la puesta en servicio de la instalación, siguiendo los pasos de "procedimiento de vacío" para prolongar la vida útil de los elementos de la instalación y prevenir formación de tapones de hielo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Cargar el refrigerante, teniendo en cuenta si es azeotrópico, utilizando botellas y accesorios homologados, y con la ayuda de una balanza, para asegurarse de que la cantidad introducida coincide con la marcada en la documentación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Ejecutar las comprobaciones de seguridad eléctrica prescriptiva (medidas de resistencia a tierra y de los aislamientos, respuesta de los dispositivos de protección, entre otros), contrastando que los valores obtenidos se ajustan a los exigidos por las directrices marcadas en la documentación de la instalación (resistencias, tensiones, intensidades, entre otras).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Comprobar los resultados de las pruebas realizadas a los detectores, reguladores, actuadores, elementos de seguridad, de emergencia y alarmas, verificando que responden a las especificaciones funcionales y técnicas establecidas en la documentación técnica del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales y protección medioambiental durante el proceso, utilizando los EPI reglamentarios, evitando accidentes y aplicando los protocolos de manipulación de refrigerantes que eviten la dispersión de los mismos por la atmósfera en cumplimiento de la normativa aplicable específica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8: Gestionar los residuos generados en los trabajos, eliminándolos según peligrosidad o prescripción, de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa según la reglamentación o normativa aplicable, llevándolos a un	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Supervisar y, en su caso, realizar las pruebas de seguridad, funcionamiento previo y puesta a punto de los sistemas que componen las instalaciones frigoríficas recién montadas o modificadas, para asegurar las condiciones de funcionamiento y seguridad de la instalación, utilizando los equipos de medida y verificación del circuito frigorífico (puente de manómetros, termómetros, bomba de vacío, entre otros) y componentes eléctricos y automáticos (pinza amperimétrica, multímetro, entre otros).</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
vertedero autorizado o en su caso a través de una empresa especializada u homologada en la gestión integral de residuos.				

<b>4: Poner en marcha las instalaciones frigoríficas para conseguir las condiciones de funcionamiento establecidas en el proyecto o memoria técnica, la eficiencia energética y el menor impacto medioambiental, utilizando instrumentos de medida y diagnóstico (puente manómetro, multímetros, termómetros, entre otros) y actuando sobre los equipos de regulación y control.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Comprobar los medios y las herramientas específicas que se utilizan con los refrigerantes como es el caso de las bombas de vacío, o las recuperadoras de refrigerante por medio de la lectura de su documentación que cumplen las exigencias de la normativa sobre seguridad aplicable, según grupo de seguridad de los mismos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Efectuar la carga de los programas de control, introduciendo los parámetros de prueba inicial, que una vez terminada, marca los parámetros definitivos de funcionamiento de la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Efectuar el ajuste de los elementos de regulación y control de la instalación (termostatos, presostatos, válvulas termostáticas, entre otros), siguiendo los procedimientos de ajuste especificado por el fabricante, atendiendo a las características de funcionamiento de cada dispositivo (regulación analógica, digital, ajuste proporcional, PID, entre otras).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Verificar los parámetros de funcionamiento de la instalación frigorífica (temperaturas y presiones de condensación y evaporación, humedad relativa y condiciones de ambiente dentro de la cámara, entre otros) tras el arranque de la instalación y una vez funcionando a plena carga, comprobando y ajustando, en su caso, aquellos que no correspondan con los establecidos en el proyecto o memoria técnica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Poner en marcha las instalaciones frigoríficas para conseguir las condiciones de funcionamiento establecidas en el proyecto o memoria técnica, la eficiencia energética y el menor impacto medioambiental, utilizando instrumentos de medida y diagnóstico (puente manómetro, multímetros, termómetros, entre otros) y actuando sobre los equipos de regulación y control.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.5: Monitorizar los parámetros de funcionamiento de la instalación frigorífica, asegurando la conectividad de los equipos, y transmisión de estos, parámetros logrando la mayor eficiencia energética y eficacia en el posterior mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6: Medir los consumos de energía no renovable, renovable y aprovechamiento de energía residual para comprobar si son valores aceptables exigidos por normativa aplicable, empleando aparatos de medida como (amperímetros, caudalímetros, termómetros entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7: Recoger la información de puesta en servicio de la instalación frigorífica, en el informe con precisión y en formato normalizado por la empresa (papel o digital), así como la aceptación de la instalación frigorífica por parte del responsable: usuario o propiedad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8: Cumplir las normas sobre prevención de riesgos laborales y protección medioambiental durante el proceso, evitando posibles accidentes o reduciéndolos a los mínimos niveles posibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>