



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC2413\_2: Realizar operaciones de manipulación, carga, recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, así como el mantenimiento de los equipos utilizados”**

#### 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 “UC2413\_2: Realizar operaciones de manipulación, carga, recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, así como el mantenimiento de los equipos utilizados”.

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: Manipular los contenedores y las botellas de fluidos refrigerantes para su traslado y almacenaje, según normativa aplicable vinculada a calidad, seguridad de instalaciones frigoríficas, manipulación de fluidos refrigerantes, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Manejar los contenedores y las botellas de fluidos refrigerantes aplicando las precauciones requeridas durante el transporte y depósito, en función de la tipología de las válvulas de seguridad y llenado, de las condiciones de temperatura de almacenamiento, entre otros parámetros, evitando fugas o derrames y siguiendo las recomendaciones establecidas por los fabricantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Transportar los contenedores y botellas de fluidos refrigerantes en condiciones de seguridad, mediante vehículos autorizados para ello.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Realizar el trasiego de fluido refrigerante de contenedores a botellas, o de botellas a equipos de carga y reciclaje sólo en aquellos casos permitidos, evitando fugas o derrames y cumpliendo los protocolos de manipulación establecidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Comprobar el estado de los contenedores y botellas de fluidos refrigerantes, verificando que el llenado de los mismos no supera la carga nominal establecida por los fabricantes, cotejando el etiquetado y los timbres de presión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5: Comprobar los sistemas de ventilación forzada o natural de los recintos de almacenaje y de los medios de transporte, según procedimientos periódicos de revisión y mantenimiento, a fin de asegurar que, en caso de	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>1: Manipular los contenedores y las botellas de fluidos refrigerantes para su traslado y almacenaje, según normativa aplicable vinculada a calidad, seguridad de instalaciones frigoríficas, manipulación de fluidos refrigerantes, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
fuga, no se superen los límites de exposición, explosividad, inflamabilidad o combustión.				

<b>2: Realizar el mantenimiento de los equipos de carga, recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, como sus elementos y componentes y el nivel y acidez del aceite, entre otros, para garantizar la calidad del servicio y la ausencia de fugas o derrames, siguiendo los procedimientos establecidos por los fabricantes, y según normativa vinculada a manipulación de fluidos refrigerantes y aceites, calidad, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Limpiar periódicamente los elementos tales como equipos de carga, máquinas de recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, bombas de vacío, balanzas de pesaje, analizadores de presión, mangueras flexibles y válvulas manuales, entre otros, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad, operatividad y eficiencia energética.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Realizar las operaciones de mantenimiento programado tales como cambio de filtros y aceites, calibrado del pesaje y de los manómetros, verificación de la estanqueidad, entre otras, según manuales e instrucciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Ejecutar las operaciones de mantenimiento programado (verificación del nivel y acidez del aceite), de acuerdo a los manuales del fabricante e instrucciones técnicas indicadas en el plan de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Manejar los equipos de carga, máquinas de recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, bombas de vacío, balanzas de pesaje, analizadores de presión, entre otros, en condiciones de eficiencia, evitando derrames y/o fugas de fluido refrigerante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Inspeccionar el estado de las mangueras flexibles y válvulas de los equipos de manipulación de fluidos, aplicando procedimientos y ensayos periódicos de control de fugas, realizando protocolos reconocidos de mantenimiento en función de las características particulares de la familia de fluido a tratar, garantizando en todo caso la operatividad y el rendimiento del	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>2: Realizar el mantenimiento de los equipos de carga, recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes, como sus elementos y componentes y el nivel y acidez del aceite, entre otros, para garantizar la calidad del servicio y la ausencia de fugas o derrames, siguiendo los procedimientos establecidos por los fabricantes, y según normativa vinculada a manipulación de fluidos refrigerantes y aceites, calidad, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
equipo.				
2.6: Emplear los equipos de protección individual requeridos en instalaciones con fluidos de baja seguridad, alta toxicidad y/o inflamabilidad (máscaras antigás, equipos de respiración autónomos, protectores contra proyecciones y/o quemaduras, entre otros) atendiendo a protocolos de uso y mantenimiento que aseguren la operatividad de los mismos, cumpliendo la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Realizar la carga, recarga, operaciones de recuperación y reciclaje de fluido refrigerante fluorados (HFCs de alto potencial de calentamiento atmosférico (PCA)), como R-134a, R-404A, R-410a, R-407C entre otros), (HFO de bajo calentamiento atmosférico para refrigeración como R452A, R449A, R513A entre otros) y aceite lubricante, para la puesta en marcha, o realización de labores de mantenimiento, reparación, y/o desmantelado de la instalación frigorífica, según normativa vinculada a calidad, seguridad de instalaciones frigoríficas, manipulación de fluidos refrigerantes, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Cargar el fluido refrigerante y el aceite lubricante, parcial o totalmente, en la instalación aislando de forma progresiva los circuitos (partes del sistema establecidas según protocolo de trabajo), mediante la manipulación de las válvulas de corte, dosificando el fluido y efectuando previamente pruebas de resistencia a la presión, pruebas de estanqueidad y pruebas de carga del aceite de lubricación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Ejecutar las operaciones de recarga, recuperación y reciclaje del fluido refrigerante, aislando, mediante la manipulación de las válvulas de corte, las zonas del circuito establecidas en el protocolo de trabajo y evitando en todo caso fugas, derrames y sobrellenos de botellas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Etiquetar las botellas de fluidos refrigerantes destinados a su destrucción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>3: Realizar la carga, recarga, operaciones de recuperación y reciclaje de fluido refrigerante fluorados (HFCs de alto potencial de calentamiento atmosférico (PCA)), como R-134a, R-404A, R-410a, R-407C entre otros), (HFO de bajo calentamiento atmosférico para refrigeración como R452A, R449A, R513A entre otros) y aceite lubricante, para la puesta en marcha, o realización de labores de mantenimiento, reparación, y/o desmantelado de la instalación frigorífica, según normativa vinculada a calidad, seguridad de instalaciones frigoríficas, manipulación de fluidos refrigerantes, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
y/o reciclado según las características de su contenido y estableciendo protocolos reconocidos de identificación que eviten el mezclado con fluidos limpios.				
3.4: Efectuar las operaciones de carga, recarga y de recuperación de refrigerante de una instalación mediante un control de pesaje de las cantidades introducidas o extraídas, reflejándose en el libro de registro de la instalación frigorífica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Redactar el certificado de carga de la instalación, así como los certificados de inutilización de fluidos recuperados, según las especificaciones técnicas, incluyendo los datos de las partes intervinientes y según el formato establecido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Realizar la carga, recarga, operaciones de recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes alternativos (R744 dióxido de carbono, R717 amoníaco, R290 propano, R1270 propeno, propileno y R600a isobutano, entre otros), y aceite lubricante, para la puesta en marcha, reparación, desmantelado y reconversión de la instalación frigorífica, cumpliendo la normativa vinculada a calidad, seguridad de instalaciones frigoríficas, manipulación de fluidos refrigerantes, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Identificar los fluidos refrigerantes alternativos y sus aceites lubricantes asociados en una instalación frigorífica, clasificando su nivel de toxicidad, inflamabilidad y nivel de presión de trabajo para R744 (dióxido de carbono), R717 (amoníaco), R290 (propano), R1270 (propeno, propileno) y R600a (isobutano), entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Manipular los fluidos refrigerantes alternativos inflamables (R290 propano, R1270 propeno, propileno y R600a isobutano, entre otros) en una	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>4: Realizar la carga, recarga, operaciones de recuperación y reciclaje de fluidos refrigerantes alternativos (R744 dióxido de carbono, R717 amoníaco, R290 propano, R1270 propeno, propileno y R600a isobutano, entre otros), y aceite lubricante, para la puesta en marcha, reparación, desmantelado y reconversión de la instalación frigorífica, cumpliendo la normativa vinculada a calidad, seguridad de instalaciones frigoríficas, manipulación de fluidos refrigerantes, protección medioambiental y la planificación de la actividad preventiva.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
instalación frigorífica, por medio de la selección de los equipos de seguridad, verificando la ventilación natural del lugar de trabajo, la inexistencia de fuentes de ignición, al no existir interruptores, motores, entre otros, monitorizando la alarma de fugas, disponiendo de detectores de gases específicos del gas y en ambientes no ventilados forzando la ventilación forzada.				
4.3: Recuperar los refrigerantes alternativos inflamables con una máquina de aspiración (sin fuentes de ignición), evacuando el aire de la bombona de recuperación, previamente a su llenado y evitando la mezcla, con otros tipos de refrigerantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Manipular el fluido refrigerante alternativo R744 (dióxido de carbono), por medio de la selección de equipos de seguridad, disponiéndose de protecciones auditivas, comprobando que la zona está bien ventilada, con supervisión de un detector de dióxido de carbono, interrumpiendo los trabajos ante la aparición de los síntomas de intoxicación como hiperventilación y desorientación, evitando la formación de hielo seco para la operación de desecho, fijando la línea de descarga, de forma que no pueda moverse por la alta presión y eliminando la posibilidad de que entre aire en la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5: Manipular el fluido refrigerante alternativo R717 (amoníaco) comprobando, que la zona está bien ventilada, con supervisión permanente de un detector de amoníaco, que se disponen de guantes resistentes a las sustancias químicas, gafas bien ajustadas y un respirador de bombona (aparato de respiración con presión positiva), no trabajando sólo y reflejando la información a un tercero, verificando que las herramientas y equipos utilizados nos disponen de conexiones de cobre o latón, para evitar su corrosión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>