



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP1883_3: Caracterizar los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de manutención, elevación y transporte”

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 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional del "ECP1883_3: Caracterizar los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de manutención, elevación y transporte".

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.

	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1: Determinar los parámetros de configuración y funcionamiento, para caracterizar los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, empleando diagramas de flujo de circuitos y Diagramas de Tuberías e Instrumentación (DTI o P&DI), curvas de rendimiento, tablas o fichas de especificaciones de referencia y esquemas de principio, utilizando aplicaciones informáticas.				
1.1: Obtener la información técnica para determinar las características de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, interpretando documentos y planos del proyecto o simulaciones digitales, si procede, aplicando convenciones de representación gráfica, como simbología, escalas, tolerancias y otros estándares de dibujo de circuitos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Completar los diagramas, curvas y tablas o fichas de especificaciones de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, precisando propiedades de los fluidos en circulación, temperaturas, presiones, caudales, potencias, entre otros, determinando parámetros de funcionamiento y rangos en dispositivos de regulación, control y automatización, utilizando recursos como Controladores Lógicos Programables (PLC) o Sistemas de Control Distribuido (DCS), así como elementos de lógica neumática o de control hidráulico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Desarrollar los esquemas de principio de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, determinando los equipos, el trazado de conducciones con pendientes, longitudes y secciones, las pérdidas de carga, los puntos característicos con caudales, temperaturas y presiones, consultando los planos de implantación, calculando los valores para cada tipo de componente, utilizando tablas y procedimientos de cálculo o simulaciones digitales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1: Determinar los parámetros de configuración y funcionamiento, para caracterizar los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, empleando diagramas de flujo de circuitos y Diagramas de Tuberías e Instrumentación (DTI o P&DI), curvas de rendimiento, tablas o fichas de especificaciones de referencia y esquemas de principio, utilizando aplicaciones informáticas.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.4: Detallar las exigencias sobre seguridad y salud en los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, a partir de planes sobre gestión ambiental y prevención de riesgos laborales, precisando mediante señales de advertencia o carteles el uso de Equipos de Protección Individual (EPI), las pautas para la manipulación de sustancias peligrosas y los dispositivos de seguridad en componentes y máquinas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5: Presentar la documentación elaborada en el proceso de caracterización de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación en formatos estandarizados en soporte papel o informático, utilizando aplicaciones ofimáticas y de Diseño Asistido por Ordenador (CAD), herramientas de modelado en 3D o de simulación, registrando la información mediante tecnologías digitales descentralizadas que posibiliten la trazabilidad, si procede.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2: Determinar las características de los equipos y componentes de los sistemas neumáticos e hidráulicos, para adaptarlos a las condiciones de montaje y funcionamiento de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, empleando los valores obtenidos mediante diagramas, curvas, tablas y esquemas de principio previamente desarrollados, teniendo en cuenta las exigencias sobre seguridad, certificación, homologación, sostenibilidad y eficiencia energética.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Determinar los equipos y elementos auxiliares de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, tales como bombas, motores, compresores, cilindros, válvulas y filtros, según el tipo de fluido en circulación (aire comprimido, aceite hidráulico, entre otros), considerando las prestaciones definidas en el proyecto, teniendo en cuenta las opciones de conectividad digital para interactuar con otros componentes, si procede.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Determinar los recursos de regulación, control, automatización (PLC o DCS) y monitorización de los sistemas neumáticos e hidráulicos, detallando las características de sus componentes, tales como presostatos, dispositivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



2: Determinar las características de los equipos y componentes de los sistemas neumáticos e hidráulicos, para adaptarlos a las condiciones de montaje y funcionamiento de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, empleando los valores obtenidos mediante diagramas, curvas, tablas y esquemas de principio previamente desarrollados, teniendo en cuenta las exigencias sobre seguridad, certificación, homologación, sostenibilidad y eficiencia energética.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
de seguridad y alarma, reguladores de caudal, detectores de posición y de movimiento, contadores, células lectoras de pesaje, nivel o presión y sus trasmisores, considerando las prestaciones definidas en el proyecto, teniendo en cuenta otros sistemas auxiliares a la instalación (seguridad, control de procesos, comunicación, entre otros).				
2.3: Determinar las redes de distribución de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación y sus componentes auxiliares, detallando ubicación y características de soportes, puntos fijos, dilatadores, manguitos, elementos antivibratorios y aislantes, entre otros, utilizando aplicaciones de CAD, simulación digital o modelado en 3D.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Determinar los componentes de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, tales como tuberías, calderines, recipientes y tanques de almacenamiento, concretando dimensiones y características de medios de protección, materiales, uniones, conexiones, accesorios a presión, entre otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Llevar a cabo los cálculos efectuados para la caracterización de la instalación, tales como presión y caudal, pérdidas de carga, dimensionado de tuberías, capacidad de almacenamiento, fuerza y potencia, empleando procedimientos específicos para cada tipo de sistema, equipo o componente, utilizando aplicaciones informáticas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3: Seleccionar los equipos y componentes de los sistemas neumáticos e hidráulicos, para adecuarlos entre sí, facilitando el montaje y asegurando la operatividad de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, a partir de la caracterización previa, considerando la compatibilidad y coordinación con otros equipos o sistemas, así como las opciones de conectividad y de monitorización, teniendo en cuenta las posibilidades de suministro, los costes y las especificaciones de los fabricantes.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Seleccionar los equipos y componentes de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, tales como bombas, motores, calderines, cilindros, compresores, válvulas, tuberías, filtros, deshumidificadores del aire,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



3: Seleccionar los equipos y componentes de los sistemas neumáticos e hidráulicos, para adecuarlos entre sí, facilitando el montaje y asegurando la operatividad de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, a partir de la caracterización previa, considerando la compatibilidad y coordinación con otros equipos o sistemas, así como las opciones de conectividad y de monitorización, teniendo en cuenta las posibilidades de suministro, los costes y las especificaciones de los fabricantes.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
presostatos, elementos de seguridad y alarma, reguladores de caudal, detectores de posición y movimiento, contadores, células lectoras, de pesaje, nivel, presión y sus transmisores, garantizando que la construcción, modelo y rango se adecúen a la función y características previamente determinadas.				
3.2: Seleccionar los materiales y accesorios de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación según el fluido en circulación, considerando las presiones y temperaturas de trabajo, teniendo en cuenta las condiciones de montaje (ubicación, ajustes, soldaduras o roscados), funcionamiento y seguridad, así como las opciones de monitorización y gestión remota digitalizada (telemetría y telemando), mediante sensores y dispositivos Internet de las Cosas (IoT) o similares.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Seleccionar los soportes, puntos fijos, dilatadores, manguitos, elementos antivibratorios y aislantes de las redes de tuberías de la instalación según su funcionalidad, considerando la estabilidad y la prevención de tensiones mecánicas y deformaciones no deseadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4: Concretar los anclajes y bancadas de los equipos de los sistemas neumáticos e hidráulicos, considerando para su ubicación la accesibilidad en el montaje, mantenimiento y reparación, además de la presencia de instalaciones de otro tipo con las que puedan interferir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5: Concretar los equipos y componentes de los sistemas neumáticos e hidráulicos seleccionados para la instalación, así como los servicios auxiliares necesarios para su funcionamiento (electricidad, aire, aceites, agua, entre otros), reflejándolos en la documentación de montaje en soporte papel o informático, teniendo en cuenta la planificación del mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo y la disponibilidad de repuestos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
--	-------------------------------	--	--	--



4: Verificar el estado de funcionamiento de los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, para asegurar la eficiencia operativa y la sostenibilidad, así como detectar posibles fallos o errores, analizando los datos obtenidos mediante dispositivos de regulación y monitorización o con herramientas de visualización tridimensional, incorporándolos al programa de mantenimiento, empleando opciones de gestión de la información en entornos inteligentes o basadas en la nube.	1	2	3	4
4.1: Analizar el funcionamiento de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, mediante la visualización tridimensional con tecnologías como Realidad Aumentada (AR), Realidad Virtual (VR) o gemelos digitales, entre otras, utilizando datos reales para simular el comportamiento de dispositivos o componentes, facilitando la toma de decisiones informadas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Determinar las actividades que pueden ser desarrolladas de forma automatizada en los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, considerando tecnologías de Automatización Robótica de Procesos (RPA) o Automatización Inteligente (AI), aumentando el rendimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3: Llevar a cabo la detección temprana de fallos o errores en los equipos y componentes de los sistemas neumáticos e hidráulicos, mediante la monitorización, regulación y control sobre parámetros, tales como presión, temperatura y estado del fluido en circulación, considerando los datos obtenidos en el programa de mantenimiento de la instalación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Analizar la eficiencia energética de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación, valorando el uso de fuentes renovables o de energía autoproducida, considerando el ahorro en el consumo, la reducción del impacto medioambiental y la sostenibilidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5: Tramitar la información sobre el estado de funcionamiento en tiempo real de los sistemas neumáticos e hidráulicos de la instalación de forma remota, mediante soluciones basadas en la nube y opciones de conectividad digital, centralizando la gestión de datos y documentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5: Concretar los diagramas de flujo y esquemas de principio de los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, para comprender su finalidad y funcionamiento, utilizando instrumentos de dibujo o aplicaciones informáticas de gráficos vectoriales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4



5: Concretar los diagramas de flujo y esquemas de principio de los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, para comprender su finalidad y funcionamiento, utilizando instrumentos de dibujo o aplicaciones informáticas de gráficos vectoriales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Actualizar los diagramas de flujo y esquemas de principio, integrando los de cada uno de los sistemas, posibilitando la identificación de circuitos y componentes, empleando la simbología normalizada y, si procede, cumpliendo con las normas gráficas internas de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Completar los esquemas neumáticos e hidráulicos, integrando los de otros sistemas existentes, considerando las condiciones de funcionamiento, consultando la información técnica de los componentes y de los dispositivos de regulación, control, automatización, monitorización y gestión remota digitalizada, teniendo en cuenta las exigencias sobre eficiencia energética y protección medioambiental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Determinar la composición gráfica elegida para la representación de los diagramas y esquemas, sus agrupaciones y los sistemas de referencia y codificación, posibilitando la interpretación de la cadena de relaciones existente entre ellos y el seguimiento secuencial del funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4: Detallar las interdependencias de montaje de redes, equipos o componentes, registrándolas en soporte papel o informático, en informes y esquemas para cada proceso, posibilitando el avance de ejecución de la instalación y la coordinación entre operarios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6: Contextualizar los planos de los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, tanto de trazado general como de despieces y detalles, para adaptarlos a las condiciones reales de montaje, localizando sus equipos, materiales y componentes, alcanzando el grado de definición necesario para la ejecución, utilizando instrumentos de dibujo y aplicaciones de Diseño Asistido por Ordenador (CAD).	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Concretar los planos generales de los sistemas neumáticos e hidráulicos, integrando los de otros sistemas existentes, analizando la descripción y caracterización, recogiendo sus especificaciones mediante la simbología y tipografía normalizadas y, si procede, cumpliendo con las normas gráficas internas de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



6: Contextualizar los planos de los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, tanto de trazado general como de despieces y detalles, para adaptarlos a las condiciones reales de montaje, localizando sus equipos, materiales y componentes, alcanzando el grado de definición necesario para la ejecución, utilizando instrumentos de dibujo y aplicaciones de Diseño Asistido por Ordenador (CAD).	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.2: Particularizar el trazado de las redes de los sistemas neumáticos, hidráulicos, compatibilizándolo con el de otras redes existentes, considerando las condiciones de explotación, montaje y mantenimiento, teniendo en cuenta la localización de las acometidas, las características y el uso de los lugares de emplazamiento, los edificios donde se ubican y las instalaciones de otro tipo con las que puedan interferir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3: Determinar la ubicación y colocación de equipos, dispositivos de regulación, control, automatización, monitorización y gestión remota digitalizada, señalización lumínica y acústica, así como de armarios eléctricos y acometidas, en los planos, considerando las condiciones de accesibilidad para el montaje, mantenimiento y reparación, teniendo en cuenta las instalaciones de otro tipo con las que puedan interferir y las redes de otros sistemas existentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4: Precisar la disposición y formas constructivas de soportes, puntos fijos y dilatadores en los planos, garantizando la estabilidad, evitando tensiones mecánicas y deformaciones no deseadas en los equipos y conducciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5: Concretar los planos de despiece y de detalle de los sistemas neumáticos e hidráulicos, recogiendo las especificaciones de materiales, accesorios, válvulas y equipos, así como de métodos de unión y acabado de las redes (signos superficiales, ajustes y tolerancias para el montaje, roscas, uniones soldadas, entre otros), empleando la simbología y tipografía normalizadas y, si procede, cumpliendo con las normas gráficas internas de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6: Concretar los despieces para el montaje de los sistemas neumáticos e hidráulicos, de forma que permitan su transporte y el paso a través de los accesos del edificio, considerando los medios y el espacio disponible para acopio y manipulación, respetando las distancias mínimas normalizadas, teniendo en cuenta las condiciones de seguridad exigidas en obra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7: Concretar los planos de detalle para el montaje de redes neumáticas e hidráulicas, considerando los pasos por los edificios y los encuentros con elementos de construcción, teniendo en cuenta dilataciones de tuberías, cambios de posición y de altura, cruces, uniones y derivaciones, formas de transición y conexiones a los equipos, eligiendo el sistema de representación y la escala en función del tamaño del dibujo y su grado de definición.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



6: Contextualizar los planos de los sistemas neumáticos e hidráulicos de las instalaciones de mantenimiento, elevación y transporte, tanto de trazado general como de despieces y detalles, para adaptarlos a las condiciones reales de montaje, localizando sus equipos, materiales y componentes, alcanzando el grado de definición necesario para la ejecución, utilizando instrumentos de dibujo y aplicaciones de Diseño Asistido por Ordenador (CAD).	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.8: Concretar los detalles constructivos de los sistemas neumáticos e hidráulicos (anclaje de máquinas, sujeción de equipos y conducciones, dilataciones, amortiguación de vibraciones y ruidos, entre otros), considerando las tensiones estáticas y dinámicas que puedan producirse, teniendo en cuenta los condicionantes del edificio u obra civil del entorno.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>