



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP1978_2: Montar sistemas de automatización industrial”

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 “ECP1978_2: Montar sistemas de automatización industrial”.

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.

1: Construir los cuadros, armarios y pupitres de sistemas de automatización industrial, equipándolos siguiendo los procedimientos establecidos en la documentación técnica en condiciones de calidad y seguridad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Seleccionar los materiales, dispositivos y equipos de sistemas de automatización (cableado, ordenadores, autómatas programables, sensores, actuadores, entre otros), comprobando que cumplen las especificaciones de la documentación técnica (proyecto, planos de fabricación, esquemas eléctricos y planos de ubicación de elementos, entre otros).	☐	☐	☐	☐
1.2: Distribuir las máquinas, herramientas, equipos de protección y medios para la construcción y montaje del sistema de automatización industrial según los requerimientos de cada intervención, garantizando que se cumplen las condiciones de seguridad y protección medioambiental y las recomendaciones de los fabricantes.	☐	☐	☐	☐
1.3: Mecanizar la envolvente, ensamblándose de acuerdo con la documentación técnica y planos de ubicación de los dispositivos, asegurando su estanqueidad y estabilidad metálica.	☐	☐	☐	☐
1.4: Equipar los cuadros (de potencia y protección), armarios (de maniobra y control) y pupitres de mando (alimentación, protecciones, controlador lógico programable, entre otros) consultando la documentación técnica, distribuyéndolos y asegurando la protección frente a contactos mecánicos, eléctricos y considerando las condiciones ambientales de funcionamiento, teniendo en cuenta futuras ampliaciones y actuaciones de mantenimiento.	☐	☐	☐	☐

1: Construir los cuadros, armarios y pupitres de sistemas de automatización industrial, equipándolos siguiendo los procedimientos establecidos en la documentación técnica en condiciones de calidad y seguridad.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.5: Ejecutar el plan de construcción de cuadros, armarios y pupitres del sistema de automatización industrial, teniendo en cuenta: - La disponibilidad de herramientas, materiales y equipos, considerando, si es el caso, condiciones especiales de almacenamiento. - La compatibilidad del material a instalar, evitando que no se produzcan incompatibilidades técnicas. - El medio de transporte utilizado, según el tipo de material a transportar y la zona de descarga. - Los recursos humanos disponibles para realizar las tareas planificadas (elección de materiales, mecanizado, replanteo, entre otras). - La normativa sobre prevención de riesgos y seguridad en el trabajo y la de protección ambiental. - El cableado del equipo interior a partir de la documentación técnica, asegurando la calidad, evitando malas conexiones y posibles contactos indirectos.	☐	☐	☐	☐
1.6: Configurar la puesta a tierra según la normativa eléctrica aplicable, respetando embarrados de potencia y de señales, y cumpliendo medidas de seguridad radioeléctrica.	☐	☐	☐	☐
1.7: Gestionar los residuos generados en la construcción de cuadros, armarios y pupitres del sistema de automatización industrial, siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y protección medioambiental.	☐	☐	☐	☐
1.8: Recoger el trabajo desarrollado y las modificaciones introducidas, si es el caso, en el informe de montaje, indicando los datos correspondientes del sistema de automatización industrial y procediendo a su comunicación.	☐	☐	☐	☐

2: Instalar los armarios y elementos de campo de sistemas de automatización industrial en los lugares de ubicación, asegurando la seguridad industrial, siguiendo los procedimientos establecidos en la documentación técnica y cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Realizar el aprovisionamiento para la instalación de los armarios y elementos de campo, y montaje "in situ", teniendo en cuenta: - La disponibilidad del material de los proveedores en cada fase, de forma que no se generen interrupciones en la ejecución del montaje. - El espacio y condiciones de almacenamiento del material a instalar. - Los recursos humanos disponibles para realizar las tareas establecidas en cada fase. - El plan de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.	☐	☐	☐	☐

2: Instalar los armarios y elementos de campo de sistemas de automatización industrial en los lugares de ubicación, asegurando la seguridad industrial, siguiendo los procedimientos establecidos en la documentación técnica y cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.2: Verificar la infraestructura del montaje del sistema de automatización industrial (obra civil, canalizaciones eléctricas fijas y peanas, entre otros), ajustándose a las condiciones medioambientales del lugar y tipología de la industria.	☐	☐	☐	☐
2.3: Distribuir las máquinas, herramientas, instrumentos de medida, equipos de protección y medios para la instalación de armarios y elementos de campo de sistemas de automatización industrial según los requerimientos de cada intervención, garantizando que se cumplen las recomendaciones de los fabricantes.	☐	☐	☐	☐
2.4: Distribuir los elementos de campo (sensores, actuadores-motores, robots, válvulas-, conexiones punto a punto, entre otros), instalándose de acuerdo con el proyecto, comprobando su ubicación, fijación, posición, movilidad y seguridad en condiciones de trabajo y permitiendo futuras intervenciones de mantenimiento.	☐	☐	☐	☐
2.5: Recoger el trabajo desarrollado y las modificaciones introducidas, si es el caso, en el informe de montaje, indicando los datos significativos del sistema de automatización industrial.	☐	☐	☐	☐
2.6: Gestionar los residuos generados en la instalación de armarios y elementos de campo del sistema de automatización industrial, siguiendo el tratamiento específico previsto en el plan de gestión de residuos y protección medioambiental.	☐	☐	☐	☐

3: Tender los sistemas de conducción de cables, alojándolos en su ubicación y conectando el cableado del sistema de automatización industrial, utilizando herramientas y equipos seleccionados.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Elegir las máquinas, herramientas, instrumentos de medida, equipos de protección y medios para tender los sistemas de conducción de cables se eligen, garantizando que se cumplen los procedimientos de seguridad en cada	☐	☐	☐	☐

3: Tender los sistemas de conducción de cables, alojándolos en su ubicación y conectando el cableado del sistema de automatización industrial, utilizando herramientas y equipos seleccionados.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
fase de montaje (replanteo, fijación y marcado, tendido, conexionado y marcado de cables, entre otros).				
3.2: Distribuir los sistemas de conducción de cables (bandejas, canaletas, tubos, entre otros) y elementos de fijación a partir de planos y esquemas, verificando sus características y considerando las condiciones ambientales de ubicación (código IP e IK).	☐	☐	☐	☐
3.3: Agrupar el cableado con orden de potencialidades, marcándose y etiquetándolos siguiendo el procedimiento establecido por la normativa eléctrica aplicable.	☐	☐	☐	☐
3.4: Tender el cableado (potencia, señal y bus de comunicaciones) sin modificar sus características eléctricas y mecánicas, respetando las distancias con otras instalaciones, utilizando el sistema de conducción previsto para su uso, asegurando la sujeción y la compatibilidad Electromagnética (CEM).	☐	☐	☐	☐
3.5: Verificar las características del cableado, realizando las pruebas de comprobación (continuidad, aislamiento, calidad de la señal, aislamiento, compatibilidad electromagnética, entre otros).	☐	☐	☐	☐
3.6: Recoger el trabajo desarrollado y las modificaciones introducidas, si es el caso, en el informe de montaje, indicando los datos correspondientes del sistema de automatización industrial y procediendo a su comunicación.	☐	☐	☐	☐

4: Efectuar las pruebas de funcionamiento de equipos y elementos para la puesta en marcha de un sistema de automatización industrial, en colaboración con el responsable de montaje, adecuando el programa de control partiendo de las especificaciones del fabricante y aplicando la normativa sobre seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Consultar la documentación técnica del sistema de automatización industrial (proyecto, manuales técnicos de productos y de instrucciones, entre otros), identificando los equipos, los elementos y el funcionamiento del sistema y seleccionando la información a utilizar en las pruebas de funcionamiento, puesta en servicio y en la programación de control de sistemas.	☐	☐	☐	☐

4: Efectuar las pruebas de funcionamiento de equipos y elementos para la puesta en marcha de un sistema de automatización industrial, en colaboración con el responsable de montaje, adecuando el programa de control partiendo de las especificaciones del fabricante y aplicando la normativa sobre seguridad industrial.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.2: Examinar los equipos (multímetro, medidor de aislamiento, cámara termográfica, tacómetro, entre otros) y herramientas, comprobando que están calibrados, ajustados y certificados por organismos acreditados para garantizar la fiabilidad de los resultados.	☐	☐	☐	☐
4.3: Seleccionar las herramientas y equipos de desarrollo ("software" y "hardware") teniendo en cuenta los equipos y elementos definidos en el proyecto técnico, adecuando el programa de control y permitiendo la parametrización (rango, sensibilidad, resolución, precisión del movimiento, entre otros) del sistema de automatización industrial.	☐	☐	☐	☐
4.4: Verificar las operaciones auxiliares vinculadas a la realización de las pruebas de funcionamiento y puesta en marcha del sistema de automatización industrial, comprobando la siguiente secuencia de actividades: - Los valores de alimentación de los elementos eléctricos, hidráulicos y neumáticos. - El funcionamiento de los elementos o sistemas móviles (motores, cilindros neumáticos e hidráulicos, robots, posicionadores, entre otros) y sus dispositivos de control (variadores de frecuencia, electroválvulas, entre otros). - El estado de los indicadores, así como la información y medidas proporcionadas por las pantallas de visualización se corresponde con la situación real de la máquina o equipo. - El sistema se comprueba funcionalmente, supervisando que la secuencia de puesta en servicio se corresponde con las especificaciones de funcionamiento del sistema, recogiendo datos de los equipos y anotando las mediciones y las observaciones visuales. - Los parámetros de funcionamiento del sistema (tensión, caudal, presión, humedad, conductividad, entre otros) adaptados en los programas de control, se comprueba que están dentro de los rangos de actuación, ajustándose en caso necesario, según los procedimientos indicados en los manuales de instrucciones de los proveedores homologados. - Los sistemas de seguridad del equipo (alarmas acústicas, señalización, avisos por pantallas) responden a indicaciones del fabricante.	☐	☐	☐	☐
4.5: Recoger las tareas desarrolladas y las modificaciones introducidas en la puesta en marcha del sistema de automatización industrial, redactando el informe del montaje o la orden de trabajo, cumpliendo la normativa sobre gestión de residuos y de protección medioambiental.	☐	☐	☐	☐
4.6: Transmitir las instrucciones sobre el funcionamiento del sistema y medidas de seguridad a adoptar, informando a personal los técnicos y personas usuarias del sistema.	☐	☐	☐	☐



5: Elaborar la documentación técnica de sistemas de automatización industrial, en colaboración con el responsable de montaje, utilizando técnicas y herramientas de programación.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Redactar las características técnicas de la instalación (elementos, parámetros, lógica de funcionamiento, entre otros), recogiendo en la documentación técnica del sistema (proyecto técnico, manuales de instrucciones y servicio).	☐	☐	☐	☐
5.2: Recopilar la información del sistema de automatización industrial utilizado para la elaboración de la documentación (ubicación y distribución del sistema, características técnicas de los equipos y elementos, entre otros) con antelación, asegurando su montaje.	☐	☐	☐	☐
5.3: Elaborar la documentación técnica, incluyendo los cálculos, croquis, planos, esquemas, listas de materiales y otros documentos, en número y formato establecidos por la empresa responsable del montaje.	☐	☐	☐	☐