



## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

#### ESTÁNDAR DE COMPETENCIAS PROFESIONALES “ECP2665\_3: Supervisar la tracción híbrida y eléctrica en vehículos híbridos y eléctricos”

#### 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 "ECP2665\_3: Supervisar la tracción híbrida y eléctrica en vehículos híbridos y eléctricos".

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 el diagnóstico de los sistemas de propulsión híbridos y eléctricos, interpretando las variaciones de sus parámetros característicos y la funcionalidad de los elementos que los constituyen para planificar el procedimiento de sustitución o reparación.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.1: Relacionar las magnitudes eléctricas (voltaje, resistencia, intensidad, entre otras) con los elementos del motor eléctrico (rotor, estator, resolver, sensores, actuadores, entre otros), verificándolos y observando los datos obtenidos con los reflejados en la documentación técnica para detectar averías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2: Identificar los sistemas de propulsión híbridos y eléctricos (propulsión eléctrica, híbrida en paralelo, en serie, combinada, enchufable, extendida, pila de combustible, entre otros), relacionándolos con su tipología y características, indicando éstas últimas en las órdenes de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3: Interpretar los diagramas de potencia de los sistemas de propulsión híbridos y eléctricos, observando los datos y decidiendo la intervención (mantenimiento o reparación) en el sistema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4: Verificar los elementos de los sistemas de propulsión en vehículos eléctricos e híbridos (motor de combustión, máquina eléctrica, batería de alto voltaje, módulos electrónicos de potencia, entre otros), comprobando que su funcionamiento es el esperado técnicamente, activándose/desactivándose en cada momento requerido para controlar el consumo de energía (combustible/batería) y el funcionamiento del sistema, preparando la orden de trabajo, indicando las anomalías que hay que revisar y/o reparar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>1: Supervisar el diagnóstico de los sistemas de propulsión híbridos y eléctricos, interpretando las variaciones de sus parámetros característicos y la funcionalidad de los elementos que los constituyen para planificar el procedimiento de sustitución o reparación.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
1.5: Desconectar el sistema de alto voltaje, siguiendo el protocolo establecido en la documentación técnica del fabricante, para que se puedan ejecutar los trabajos con seguridad, supervisando los equipos de protección personal utilizados en las intervenciones.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Supervisar el acordonado de la zona de trabajo de alto voltaje, observando la colocación de los elementos de señalización, delimitando la zona de peligro, asegurando que se utilizan los equipos de protección individual (EPI) por parte de los trabajadores.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.1: Supervisar los carteles y pancartas de aviso de trabajo en alta o baja tensión, verificando que están posicionados en el exterior del vehículo, en la zona del parabrisas delantero, trasero o puertas de entrada al habitáculo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2: Supervisar las cadenas de perimetrado y balizamientos, verificando que se han colocado en la zona seleccionada para el trabajo de alto voltaje, controlando la distancia entre la carrocería del vehículo y la cadena, permitiendo el trabajo y la protección de otros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3: Supervisar los trabajos eléctricos (sustitución de elementos, diagnóstico o reparación en cada caso), verificando que la desconexión de alto voltaje practicada es la solicitada por el personal responsable para el mantenimiento de los elementos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4: Supervisar el equipo de protección individual (guantes dieléctricos, botas, entre otros) que utiliza el técnico, seleccionándolos en función del trabajo a desarrollar, cumpliendo la normativa aplicable ante operaciones de riesgo por utilización de dispositivos vinculados a energía alto voltaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5: Confirmar la puesta fuera de tensión del sistema de alto voltaje del vehículo, realizando mediciones y verificaciones, haciendo uso de los instrumentos de prueba y medida (polímetro y comprobador de aislamiento, entre otros) en los puntos y en las condiciones de voltaje que estipule el fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>2: Supervisar el acordonado de la zona de trabajo de alto voltaje, observando la colocación de los elementos de señalización, delimitando la zona de peligro, asegurando que se utilizan los equipos de protección individual (EPI) por parte de los trabajadores.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
2.6: Verificar los terminales eléctricos desnudos que pudieran haber quedado sin conexión, observando que están protegidos con capuchones aislantes, pantallas, perfiles, vainas, entre otras, garantizando la conducción eficiente del alto voltaje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7: Supervisar el conector y la llave del vehículo de seguridad, garantizando que la segunda está custodiada en un almacén, evitando su utilización por otro usuario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>3: Supervisar el mantenimiento de los sistemas de propulsión eléctrica BEV (motor-generador eléctrico, cables de alto voltaje, módulo electrónico de potencia, batería de alto voltaje, cargador externo, entre otros), asegurando que los controles y los procesos responden a lo establecido en la documentación técnica, para certificar el trabajo.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.1: Recepcionar el vehículo anotando sus datos, los del cliente, los daños en la carrocería y en los conjuntos mecánicos en cada caso, asegurando protocolos de seguridad previos a la realización de los trabajos de mantenimiento, realizando la desconexión eléctrica de alto voltaje, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales, y garantizando el perímetro de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2: Planificar los intervalos de los procesos de mantenimiento según las instrucciones técnicas del fabricante y las averías identificadas en el procedimiento de diagnóstico, para mantenerlas y/o repararlas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3: Diagnosticar los sistemas de propulsión eléctrica para detectar posibles averías y restaurar su funcionalidad, comprobando parámetros, verificando su estado, anotándolo en la orden de reparación lo que esté en mal estado en cada caso para que lo restaure el técnico asignado a la orden de reparación, garantizando el mantenimiento.	<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>3: Supervisar el mantenimiento de los sistemas de propulsión eléctrica BEV (motor-generador eléctrico, cables de alto voltaje, módulo electrónico de potencia, batería de alto voltaje, cargador externo, entre otros), asegurando que los controles y los procesos responden a lo establecido en la documentación técnica, para certificar el trabajo.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
3.4: Determinar los materiales, equipos, útiles y herramientas para realizar el mantenimiento de los sistemas de propulsión eléctrica, supervisando los equipos para la intervención, garantizando la utilización de EPI en el proceso.				
3.5: Supervisar los procesos de desmontaje, montaje y conexionado, identificado los elementos que constituyen los sistemas, utilizando la documentación técnica, siguiendo los procesos de seguridad en vehículos eléctricos, para certificar la reparación de los elementos que estén deteriorados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6: Comprobar el software del sistema, conectando el equipo de diagnóstico homologado por el fabricante a su portal online, cargando un nuevo firmware en el vehículo en cada caso, asegurando que se dispone de la última versión del fabricante, y atendiendo a las normas de seguridad establecidas, y borrando la memoria de averías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7: Verificar los ajustes y controles aplicados en los sistemas con el equipo de diagnóstico, observando el funcionamiento para certificar el trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8: Supervisar la documentación de seguimiento cumplimentada, observando que se han consignado los datos establecidos en la documentación técnica del vehículo, para seguir la trazabilidad de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Planificar el seguimiento de los procesos de mantenimiento en los sistemas de propulsión híbridos puros e híbridos enchufables, aplicando los métodos y técnicas para la restitución de la funcionalidad de los sistemas.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.1: Planificar los intervalos de los procesos de mantenimiento según las instrucciones técnicas del fabricante para proteger del deterioro a los elementos del sistema.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2: Identificar los procedimientos de reparación, observando la documentación técnica y valorando la reparación, asignando un procedimiento y un tiempo de ejecución del trabajo para determinar el momento de finalización.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>4: Planificar el seguimiento de los procesos de mantenimiento en los sistemas de propulsión híbridos puros e híbridos enchufables, aplicando los métodos y técnicas para la restitución de la funcionalidad de los sistemas.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
4.3: Verificar los protocolos de seguridad previos a la realización de los trabajos de mantenimiento, observando la desconexión eléctrica de alto voltaje en vehículos eléctricos e híbridos, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.4: Determinar los materiales, equipos, útiles y herramientas para realizar el mantenimiento de los sistemas de propulsión eléctrica, supervisando los equipos para la intervención.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.5: Supervisar los controles y ajustes realizados en el motor térmico y/o del sistema de propulsión eléctrica, asegurando que se han seguido los parámetros establecidos en la documentación técnica del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.6: Comprobar el software del sistema, conectando el equipo de diagnóstico homologado por el fabricante a su portal online, cargando un nuevo firmware en el vehículo en cada caso, asegurando que se dispone de la última versión del fabricante, atendiendo a las normas de seguridad establecidas, y borrando la memoria de averías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.7: Supervisar los ajustes y controles aplicados en los sistemas después de la reparación, verificándolos con el equipo de diagnóstico y observando el funcionamiento para certificar el trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.8: Supervisar la documentación de seguimiento cumplimentada, observando que se han consignado los datos establecidos en la documentación técnica del vehículo, para seguir la trazabilidad de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.9: Supervisar las normas de seguridad y los equipos de protección individual aplicadas, asegurando la utilización de los EPI y la adecuación del perímetro de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>5: Verificar los procesos de mantenimiento en los sistemas de propulsión con pila de combustible, aplicando los métodos y técnicas para la restitución de la funcionalidad de los sistemas, siguiendo las especificaciones técnicas.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
5.1: Verificar los protocolos de seguridad previos a la realización de los trabajos de mantenimiento, observando la desconexión eléctrica de alto voltaje en vehículos eléctricos e híbridos, cumpliendo la normativa aplicable de seguridad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2: Supervisar los procesos de desmontaje, montaje y conexionado, observando que la ejecución responde a lo establecido en la documentación técnica y los procesos de seguridad, para reparar los elementos deteriorados (batería de alto voltaje, pila de combustible, depósito de hidrógeno, máquina eléctrica, cables de alto voltaje, módulo electrónico de potencia, entre otros), para garantizar la reparación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3: Ejecutar los procedimientos de reparación, observando parámetros, extrayendo los datos de la documentación técnica, y comparándolos con los obtenidos en el diagnóstico, asignando la actividad de reparación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.4: Supervisar los trabajos eléctricos con pila de combustible (sustitución de elementos, diagnóstico o reparación en cada caso), comprobando que las herramientas, equipos de prueba y medida (comprobador de tensión, bolsas cubre terminales, detector de fugas de hidrógeno, entre otros) están en condiciones de uso, garantizando la ejecución.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.5: Supervisar los ajustes, operaciones de mantenimiento, sustitución de elementos y controles aplicados en los sistemas de propulsión con pila de combustible, observando el funcionamiento o diagnosticando con el equipo de medida los parámetros, ajustando los necesarios en cada caso, y certificando la funcionalidad de los sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.6: Comprobar el software del sistema, conectando el equipo de diagnóstico homologado por el fabricante a su portal online, cargando un nuevo firmware en el vehículo en cada caso, asegurando que se dispone de la última versión del fabricante, y atendiendo a las normas de seguridad establecidas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.7: Supervisar la documentación de seguimiento cumplimentada, observando la consignación de los datos establecidos en la documentación técnica del vehículo, para seguir la trazabilidad de mantenimiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.8: Supervisar las normas de seguridad aplicadas y los equipos de protección individual, asegurando la adecuación del perímetro de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>6: Prever riesgos inherentes que se puedan producir en la manipulación de vehículos híbridos y eléctricos, supervisando la aplicación a fin de controlar que se emplean las medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales establecidos por la empresa, que garanticen la integridad de los usuarios.</b>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
6.1: Prevenir el peligro y los efectos de una descarga eléctrica de alto voltaje en la manipulación de elementos de vehículos híbridos y eléctricos, seleccionando el equipo de protección individual adecuado a la actividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.2: Identificar la peligrosidad al manipular las herramientas en los trabajos de alto voltaje, advirtiendo a los operarios o prohibiendo su intervención en cada caso para asegurar su integridad física.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.3: Supervisar la zona de trabajo de vehículos híbridos y eléctricos, observando que está señalizada, verificando la localización del equipamiento de protección colectiva (señalización, postes de delimitación de zona, extintores tipo ABC, bolsas aislantes, alfombras de protección, entre otros) y su estado de uso, asegurando el perímetro de trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.4: Controlar las descargas eléctricas de alto voltaje, supervisando el equipo de protección individual, y observando que se utilizan aquellos adecuados a la actividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.5: Rellenar la ficha de seguimiento del vehículo híbrido o eléctrico, garantizando el seguimiento del proceso de trazabilidad de desconexión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.6: Supervisar los residuos generados, controlando el llenado de los recipientes de reciclaje, y anotando lo contenido en cada caso, para la clasificación de cada producto contaminante, cumpliendo la normativa aplicable de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.7: Supervisar el orden y la limpieza de instalaciones y del puesto de trabajo, asegurando la prevención de riesgos laborales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>