



GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

“UC2648_2: Preparar el puesto de trabajo de mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos”

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE
VEHÍCULOS HÍBRIDOS Y ELÉCTRICOS**

Código: TMV793_2

NIVEL: 2

1. ESPECIFICACIONES DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA.

Dado que la evaluación de la competencia profesional se basa en la recopilación de pruebas o evidencias de competencia generadas por cada persona candidata, el referente a considerar para la valoración de estas evidencias de competencia (siempre que éstas no se obtengan por observación del desempeño en el puesto de trabajo) es el indicado en los apartados 1.1 y 1.2 de esta GEC, referente que explicita la competencia recogida en las realizaciones profesionales y criterios de realización de la UC2648_2: Preparar el puesto de trabajo de mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos.

1.1. Especificaciones de evaluación relacionadas con las dimensiones de la competencia profesional.

Las especificaciones recogidas en la GEC deben ser tenidas en cuenta por el asesor o asesora para el contraste y mejora del historial formativo de la persona candidata (especificaciones sobre el saber) e historial profesional (especificaciones sobre el saber hacer y saber estar).

Lo explicitado por la persona candidata durante el asesoramiento deberá ser contrastado por el evaluador o evaluadora, empleando para ello el referente de evaluación (UC y los criterios fijados en la correspondiente GEC) y el método que la Comisión de Evaluación determine. Estos métodos pueden ser, entre otros, la observación de la persona candidata en el puesto de trabajo, entrevistas profesionales, pruebas objetivas u otros. En el punto 2.1 de esta Guía se hace referencia a los mismos.

Este apartado comprende las especificaciones del “saber” y el “saber hacer”, que configuran las “competencias técnicas”, así como el “saber estar”, que comprende las “competencias sociales”.

a) Especificaciones relacionadas con el “saber hacer”.

La persona candidata demostrará el dominio práctico relacionado con las actividades profesionales que intervienen en Preparar el puesto de trabajo de mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos, y que se indican a continuación:

Nota: A un dígito se indican las actividades profesionales expresadas en las realizaciones profesionales de la unidad de competencia, y a dos dígitos las reflejadas en los criterios de realización.

1. Detectar situaciones de peligro y accidentes, que se puedan producir en función de las actividades a desarrollar en el

mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos, a fin de aplicar medidas de seguridad establecidas por la empresa, que garanticen la integridad de los usuarios.

- 1.1 La zona de trabajo se mantiene en estado de limpieza y orden, garantizando la disposición para su uso y evitando el contacto entre elementos/dispositivos que puedan generar situaciones de peligro.
- 1.2 Las señales y la localización de los indicativos de seguridad se establecen, atendiendo a las zonas de riesgo y garantizando la comprensión del mensaje.
- 1.3 La vestimenta y los equipos específicos de seguridad se utilizan ante operaciones de riesgo por utilización de dispositivos vinculados a energía alto voltaje.
- 1.4 Los sistemas de ventilación y evacuación de residuos se mantienen en estado de uso, garantizando sus prestaciones (extractores de humos, extractores portátiles, entre otros).

2. Caracterizar 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 (EPI) para cumplir los requerimientos de seguridad.

- 2.1 Los elementos (motor eléctrico, inversor, batería alto voltaje, cableado de alto voltaje, conectores de carga) en vehículos híbridos y eléctricos susceptibles de generar efectos directos sobre el profesional en función de descargas eléctricas (fibrilación, asfixia, tetanización muscular, quemaduras, entre otros) se manipulan, sometiendo al vehículo a una desconexión total.
- 2.2 Los elementos (motor eléctrico, inversor, batería alto voltaje, cableado de alto voltaje, conectores de carga) en vehículos híbridos y eléctricos susceptibles de generar efectos indirectos sobre el profesional en función de descargas eléctricas (pérdida de equilibrio, lesiones oftalmológicas por radiación, por proyección de partículas, entre otros) se manipulan, sometiendo al vehículo a una desconexión total.
- 2.3 Los elementos de los vehículos híbridos y eléctricos se manipulan con los equipos de protección individual, teniendo en cuenta su funcionalidad.

3. Acordonar la zona de trabajo de alto voltaje, posicionando los elementos de señalización para la delimitación de la zona de peligro, controlando los riesgos en caso de emergencia.

- 3.1 Los elementos de señalización (carteles, pancartas, cadenas de delimitación, conos de señalización, entre otros) se seleccionan, asegurando la zona de trabajos eléctricos, para evitar el riesgo de electrocución.
- 3.2 Las cadenas de perimetrado y balizamientos, se colocan en la zona seleccionada para realizar el trabajo de alto voltaje, controlando la

- distancia entre la carrocería del vehículo y la cadena, permitiendo la actividad y la protección de otros.
- 3.3 La pértiga de extracción y el extintor de tipo ABC se colocan cerca de la zona de trabajo de alto voltaje, estratégicamente para su utilización y posibilidad de acceso, en caso de accidente según normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales.
 - 3.4 El vehículo híbrido o eléctrico se identifica con un cartel de advertencia en el exterior (parabrisas, ventanilla, entre otras), advirtiendo de "vehículo de alto voltaje".
 - 3.5 La documentación para el seguimiento de las operaciones realizadas en el vehículo eléctrico se cumplimenta, siguiendo la normativa aplicable establecida por el fabricante.
 - 3.6 La comunicación de que se ha procedido a delimitar la zona de trabajo para poder realizar los trabajos eléctricos de alto voltaje, teniendo en cuenta la normativa aplicable de seguridad, se realiza informando a la persona responsable en función del protocolo establecido por la organización competente.

4. Realizar operaciones de desactivación del alto voltaje en el vehículo híbrido y eléctrico, desconectándolo con supervisión del responsable si procede en cada caso, y observando la comprobación de ausencia de tensión, apoyándola en la preparación del trabajo y protegiendo los terminales de alto voltaje y evitando la conexión por error.

- 4.1 Los trabajos eléctricos (sustitución de elementos, diagnóstico o reparación en cada caso) se realizan después de la desconexión de alto voltaje practicada por la persona responsable acreditada.
- 4.2 Las operaciones de desconexión se realizan colaborando con la persona acreditada según normativa aplicable descrita por el fabricante, utilizando el equipo de diagnóstico, desactivando el contacto, desconectando la batería de bajo voltaje, desmontando el conector, desconectador y los terminales eléctricos de seguridad de la batería de alto voltaje y esperando el tiempo establecido en la completa descarga del vehículo en cada caso.
- 4.3 Las herramientas manuales y el verificador de ausencia de alto voltaje se seleccionan, observando visualmente que no están deteriorados (presencia de grasa, sustancias conductoras o protecciones rasgadas, entre otras).
- 4.4 El equipo de protección individual (guantes dieléctricos, botas, entre otros) se selecciona en función del trabajo a realizar, cumpliendo la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales, para protegerse del alto voltaje.
- 4.5 La puesta fuera de tensión del sistema de alto voltaje del vehículo se confirma, 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.

- 4.6 Los terminales eléctricos desnudos que pudieran haber quedado sin conexión se protegen con capuchones aislantes, pantallas, perfiles, vainas, entre otras.

5. Asegurar la desconexión del vehículo híbrido y eléctrico, observando que se han realizado las comprobaciones de control del alto voltaje en los puntos marcados por el fabricante, bloqueando los terminales desnudos, utilizando los elementos de protección y cancela para controlar el rearme accidental.

- 5.1 La tensión contenida en cada uno de los elementos (motor eléctrico, inversor, batería alto voltaje, cableado de alto voltaje, conectores de carga) en vehículos híbridos y eléctricos se verifica con el comprobador de aislamiento, en los puntos de control establecidos según especificaciones técnicas.
- 5.2 La batería de alto voltaje se verifica visualmente, observando que no presenta daños ni pérdidas, controlando el riesgo de contaminación por gases, vertido de ácido y peligro de incendio, utilizando los EPI para garantizar la seguridad y minimizar el impacto ambiental.
- 5.3 El aislante de los cables de alto voltaje (color naranja) y de sus terminales, se verifican visualmente, comprobando la ausencia de rasguños, roces o deterioros evidentes, sustituyéndolos en cada caso para que la corriente de alto voltaje pase en condiciones de seguridad por la instalación.
- 5.4 El conector y la llave inteligente del vehículo se controlan, garantizando que la segunda está custodiada en un almacén, evitando su utilización por otro usuario.
- 5.5 La ficha de seguimiento del vehículo híbrido o eléctrico se rellena para poder seguir la trazabilidad de desconexión.
- 5.6 Los carteles y pancartas de aviso de trabajo en alta o baja tensión se verifican que están posicionados en el exterior del vehículo, en la zona del parabrisas delantero, trasero o puertas de entrada al habitáculo.

6. Detectar riesgos inherentes que se puedan producir en la manipulación de vehículos híbridos y eléctricos, a fin de aplicar medidas de seguridad y prevención de riesgos laborales establecidos por la empresa, que garanticen la integridad de los usuarios.

- 6.1 El peligro y los efectos de una descarga eléctrica de alto voltaje en la manipulación de elementos de vehículos híbridos y eléctricos se previene, seleccionando el equipo de protección individual adecuado a la actividad.
- 6.2 La zona de trabajo de vehículos híbridos y eléctricos se señala, utilizando el equipamiento de protección colectiva (señalización, postes de delimitación de zona, extintores tipo ABC, bolsas aislantes, alfombras de protección, entre otras).

- 6.3 Los carteles y pancartas de aviso de trabajo de alto o bajo voltaje se verifican que están posicionados en el exterior del vehículo, en la zona del parabrisas delantero, trasero o puertas de entrada al habitáculo.
- 6.4 El conector y la llave inteligente del vehículo se controlan, garantizando que la segunda está custodiada en un almacén, evitando su utilización por otro usuario.
- 6.5 Los elementos de los vehículos híbridos y eléctricos se manipulan con los equipos de protección individual (EPI), teniendo en cuenta su funcionalidad.
- 6.6 La ficha de seguimiento del vehículo híbrido o eléctrico se rellena, garantizando el seguimiento del proceso de trazabilidad de desconexión.
- 6.7 Las actividades realizadas en la zona de trabajo se concluyen, eliminando los vertidos contaminantes (líquido refrigerante, ácido, entre otros), utilizando EPI, teniendo en cuenta la normativa ambiental aplicable.

b) Especificaciones relacionadas con el “saber”.

La persona candidata, en su caso, deberá demostrar que posee los conocimientos técnicos (conceptos y procedimientos) que dan soporte a las actividades profesionales implicadas en las realizaciones profesionales de la **UC2648_2: Preparar el puesto de trabajo de mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

1. Descripción de la normativa aplicable de seguridad relativa a los talleres de mantenimiento de vehículos

- Normativa aplicable sobre seguridad en los talleres de mantenimiento de vehículos. Apartados que deben figurar en el plan de seguridad de la empresa. Ropas de protección específicas. Señales, alarmas, equipos contra incendios. Importancia de la limpieza y el orden en el puesto de trabajo. Aplicación de las normas sobre prevención de riesgos laborales y de protección ambiental para prevenir los riesgos en vehículos eléctricos e híbridos. Riesgos inherentes a los procesos y manejo de alto voltaje. Equipos de protección individual. Prevención y protección colectiva. Señalización de seguridad en el taller. Protección ambiental. Recogida de residuos.

2. Caracterización de los efectos de una descarga eléctrica de alto voltaje en la manipulación de vehículos híbridos y eléctricos

- El cuerpo humano como conductor eléctrico. Efectos sobre el cuerpo humano dependiendo de la intensidad. Efectos directos (hormigueos y calambres). Atrapamiento. Quemaduras. Parada respiratoria. Efectos indirectos (pérdida de equilibrio). Lesiones oftalmológicas por radiación. Lesiones por proyección de partículas. Riesgos eléctricos (exceso de corriente eléctrica). Inducción. Arcos eléctricos. Equipos de protección individual (EPI). Guantes dieléctricos.

Calzado de seguridad dieléctrico. Gafas de protección. Pantalla anti arcos. Mascarilla. Ropa de trabajo. Equipos de protección colectiva. Señalizaciones. Extintores (A-B-C). Herramientas aisladas. Pértiga de extracción. Intervenciones en caso de accidente de origen eléctrico (PAS). Delimitación de la zona de trabajo de alto voltaje e identificación del vehículo. Delimitación de zona de trabajo de alto voltaje (acordonamiento). Elementos de señalización. Carteles. Pancartas. Cadenas de delimitación. Tipos de señales. Señalización de peligro. Señalización de prohibición (prohibido el acceso a la zona de alto voltaje). Identificación del tipo de vehículo híbrido o eléctrico. Características eléctricas del vehículo. Tensión máxima de alto voltaje.

3. Posicionamiento de los elementos de seguridad, comprobación de ausencia de tensión y verificación de desconexión y señalización

- Elementos de seguridad en el vehículo. Herramientas y útiles específicos de seguridad. Caja de herramientas con protectores de tensión hasta 1000V. Puesta en seguridad de vehículos eléctricos e híbridos. Verificador de ausencia de tensión. Aislamiento de terminales. Aislamiento de conectores. Verificador/comprobador de ausencia de tensión. Instalación inactiva. Bloqueo de la fuente de alimentación de alto voltaje. Dispositivos de separación o corte de circuito eléctrico. Discos de condenación. Señalización de vehículo sin tensión. Información de trabajos en el vehículo.

c) Especificaciones relacionadas con el “saber estar”.

La persona candidata debe demostrar la posesión de actitudes de comportamiento en el trabajo y formas de actuar e interactuar, según las siguientes especificaciones:

- Interpretar y ejecutar instrucciones de trabajo.
- Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo
- Respetar los procedimientos y normas internas de la organización.
- Responsabilizarse del trabajo que desarrolla.
- Comunicarse eficazmente con las personas adecuadas en cada momento, respetando los canales establecidos en la organización.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos; así como a situaciones o contextos nuevos.
- Cumplir las medidas que favorezcan el principio de igualdad de trato y de oportunidades entre hombres y mujeres.
- Valorar el talento y el rendimiento profesional con independencia del sexo.
- Promover la igualdad de trato entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

1.2. Situaciones profesionales de evaluación y criterios de evaluación.

La situación profesional de evaluación define el contexto profesional en el que se tiene que desarrollar la misma. Esta situación permite al evaluador o evaluadora obtener evidencias de competencia de la persona candidata

que incluyen, básicamente, todo el contexto profesional de la Unidad de Competencia implicada.

Así mismo, la situación profesional de evaluación se sustenta en actividades profesionales que permiten inferir competencia profesional respecto a la práctica totalidad de realizaciones profesionales de la Unidad de Competencia.

Por último, indicar que la situación profesional de evaluación define un contexto abierto y flexible, que puede ser completado por las CC.AA., cuando éstas decidan aplicar una prueba profesional a las personas candidatas.

En el caso de la “UC2648_2: Preparar el puesto de trabajo de mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos”, se tiene una situación profesional de evaluación y se concreta en los siguientes términos:

1.2.1. Situación profesional de evaluación.

a) Descripción de la situación profesional de evaluación.

En esta situación profesional, la persona candidata demostrará la competencia requerida para preparar el puesto de trabajo de mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos, cumpliendo las normativas aplicables en materia de seguridad, prevención en riesgos laborales y de aparatos de elevación y manutención. Esta situación comprenderá al menos las siguientes actividades:

1. Acordonar la zona de trabajo de alto voltaje.
2. Realizar operaciones de desactivación del alto voltaje en el vehículo híbrido y eléctrico.
3. Detectar riesgos inherentes que se puedan producir en la manipulación de vehículos híbridos y eléctricos.

Condiciones adicionales:

- Se dispondrá de equipamientos, productos específicos y ayudas técnicas requeridas por la situación profesional de evaluación.
- Se comprobará la capacidad del candidato o candidata en respuesta a contingencias.

- Se asignará un tiempo total para que el candidato o la candidata demuestre su competencia en condiciones de estrés profesional.

b) Criterios de evaluación asociados a la situación de evaluación.

Cada criterio de evaluación está formado por un criterio de mérito significativo, así como por los indicadores y escalas de desempeño competente asociados a cada uno de dichos criterios.

En la situación profesional de evaluación, los criterios de evaluación se especifican en el cuadro siguiente:

<i>Criterios de mérito</i>	<i>Indicadores de desempeño competente</i>
<i>Eficacia en el acordonado de la zona de trabajo de alto voltaje.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Selección de los elementos de señalización.- Colocación de las cadenas de perimetrado y balizamientos en la zona seleccionada, para realizar el trabajo de alto voltaje.- Colocación de la pértiga de extracción y el extintor de tipo ABC cerca de la zona de trabajo de alto voltaje.- Identificación del vehículo híbrido o eléctrico con un cartel de advertencia en el exterior.- Complimentación de la documentación para el seguimiento de las operaciones realizadas en el vehículo eléctrico. <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Rigor en la realización de operaciones de desactivación del alto voltaje en el vehículo híbrido y eléctrico.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Realización de los trabajos eléctricos.- Realización de las operaciones de desconexión.- Selección de las herramientas manuales y el verificador de ausencia de alto voltaje.- Selección del equipo de protección individual, en función del trabajo a realizar.- Confirmación de la puesta fuera de tensión del sistema de alto voltaje del vehículo.- Protección de los terminales eléctricos desnudos que pudieran haber quedado sin conexión.

	<i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i>
<i>Exhaustividad en la detección de riesgos inherentes que se puedan producir en la manipulación de vehículos híbridos y eléctricos.</i>	<ul style="list-style-type: none">- Prevención del peligro y los efectos de una descarga eléctrica de alto voltaje en la manipulación de elementos de vehículos híbridos y eléctricos.- Señalización de la zona de trabajo de vehículos híbridos y eléctricos.- Verificación de que los carteles y pancartas de aviso de trabajo en alto o bajo voltaje están posicionados en el exterior del vehículo.- Control del conector y la llave inteligente del vehículo.- Manipulación de los elementos de los vehículos híbridos y eléctricos.- Cumplimentación de la ficha de seguimiento del vehículo híbrido o eléctrico.- Conclusión de las actividades realizadas en la zona de trabajo. <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i>	<i>El desempeño competente permite sobrepasar el tiempo asignado hasta en un 25%</i>
<i>El desempeño competente requiere el cumplimiento, en todos los criterios de mérito, de la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales, protección medioambiental</i>	

Escala A

4	<p><i>Durante el acordonado de la zona de trabajo de alto voltaje, selecciona los elementos de señalización, asegurando la zona de trabajos eléctricos, para evitar el riesgo de electrocución. Coloca las cadenas de perimetrado y balizamientos en la zona seleccionada, para realizar el trabajo de alto voltaje, controlando la distancia entre la carrocería del vehículo y la cadena, permitiendo la actividad y la protección de otros. Coloca la pértiga de extracción y el extintor de tipo ABC cerca de la zona de trabajo de alto voltaje, estratégicamente para su utilización y posibilidad de acceso, en caso de accidente según normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Identifica el vehículo híbrido o eléctrico con un cartel de advertencia en el exterior, advirtiendo de "vehículo de alto voltaje". Cumplimenta la documentación para el seguimiento de las operaciones realizadas en el vehículo eléctrico, siguiendo la normativa aplicable establecida por el fabricante.</i></p>
3	<p><i>Durante el acordonado de la zona de trabajo de alto voltaje, selecciona los elementos de señalización, asegurando la zona de trabajos eléctricos, para evitar el riesgo de electrocución.</i></p>

	<p><i>Coloca las cadenas de perimetrado y balizamientos en la zona seleccionada, para realizar el trabajo de alto voltaje, controlando la distancia entre la carrocería del vehículo y la cadena, permitiendo la actividad y la protección de otros. Coloca la pértiga de extracción y el extintor de tipo ABC cerca de la zona de trabajo de alto voltaje, estratégicamente para su utilización y posibilidad de acceso, en caso de accidente según normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Identifica el vehículo híbrido o eléctrico con un cartel de advertencia en el exterior, advirtiendo de "vehículo de alto voltaje". Cumplimenta la documentación para el seguimiento de las operaciones realizadas en el vehículo eléctrico, siguiendo la normativa aplicable establecida por el fabricante, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>Durante el acordonado de la zona de trabajo de alto voltaje, selecciona los elementos de señalización, asegurando la zona de trabajos eléctricos, para evitar el riesgo de electrocución. Coloca las cadenas de perimetrado y balizamientos en la zona seleccionada, para realizar el trabajo de alto voltaje, controlando la distancia entre la carrocería del vehículo y la cadena, permitiendo la actividad y la protección de otros. Coloca la pértiga de extracción y el extintor de tipo ABC cerca de la zona de trabajo de alto voltaje, estratégicamente para su utilización y posibilidad de acceso, en caso de accidente según normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales. Identifica el vehículo híbrido o eléctrico con un cartel de advertencia en el exterior, advirtiendo de "vehículo de alto voltaje". Cumplimenta la documentación para el seguimiento de las operaciones realizadas en el vehículo eléctrico, siguiendo la normativa aplicable establecida por el fabricante, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No acordona correctamente la zona de trabajo de alto voltaje.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

Escala B

4	<p><i>En la realización de operaciones de desactivación del alto voltaje en el vehículo híbrido y eléctrico, realiza los trabajos eléctricos, después de la desconexión de alto voltaje practicada por la persona responsable acreditada. Realiza las operaciones de desconexión, utilizando el equipo de diagnóstico, desactivando el contacto, desconectando la batería de bajo voltaje, desmontando el conector, desconectando y los terminales eléctricos de seguridad de la batería de alto voltaje y esperando el tiempo establecido en la completa descarga del vehículo en cada caso. Selecciona las herramientas manuales y el verificador de ausencia de alto voltaje, observando visualmente que no están deteriorados. Selecciona el equipo de protección individual, en función del trabajo a realizar, cumpliendo la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales, para protegerse del alto voltaje. Confirma 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. Protege los terminales eléctricos desnudos que pudieran haber quedado sin conexión, con capuchones aislantes, pantallas, perfiles, vainas, entre otras.</i></p>
3	<p><i>En la realización de operaciones de desactivación del alto voltaje en el vehículo híbrido y eléctrico, realiza los trabajos eléctricos, después de la desconexión de alto voltaje practicada</i></p>

	<p><i>por la persona responsable acreditada. Realiza las operaciones de desconexión, utilizando el equipo de diagnóstico, desactivando el contacto, desconectando la batería de bajo voltaje, desmontando el conector, desconectando y los terminales eléctricos de seguridad de la batería de alto voltaje y esperando el tiempo establecido en la completa descarga del vehículo en cada caso. Selecciona las herramientas manuales y el verificador de ausencia de alto voltaje, observando visualmente que no están deteriorados. Selecciona el equipo de protección individual, en función del trabajo a realizar, cumpliendo la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales, para protegerse del alto voltaje. Confirma 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. Protege los terminales eléctricos desnudos que pudieran haber quedado sin conexión, con capuchones aislantes, pantallas, perfiles, vainas, entre otras, pero a lo largo del desarrollo comete pequeñas irregularidades que no afectan al resultado final.</i></p>
2	<p><i>En la realización de operaciones de desactivación del alto voltaje en el vehículo híbrido y eléctrico, realiza los trabajos eléctricos, después de la desconexión de alto voltaje practicada por la persona responsable acreditada. Realiza las operaciones de desconexión, utilizando el equipo de diagnóstico, desactivando el contacto, desconectando la batería de bajo voltaje, desmontando el conector, desconectando y los terminales eléctricos de seguridad de la batería de alto voltaje y esperando el tiempo establecido en la completa descarga del vehículo en cada caso. Selecciona las herramientas manuales y el verificador de ausencia de alto voltaje, observando visualmente que no están deteriorados. Selecciona el equipo de protección individual, en función del trabajo a realizar, cumpliendo la normativa aplicable sobre prevención de riesgos laborales, para protegerse del alto voltaje. Confirma 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. Protege los terminales eléctricos desnudos que pudieran haber quedado sin conexión, con capuchones aislantes, pantallas, perfiles, vainas, entre otras, pero a lo largo del desarrollo comete grandes irregularidades que afectan al resultado final.</i></p>
1	<p><i>No realiza correctamente operaciones de desactivación del alto voltaje en el vehículo híbrido y eléctrico.</i></p>

Nota: el umbral de desempeño competente corresponde a la descripción establecida en el número 3 de la escala.

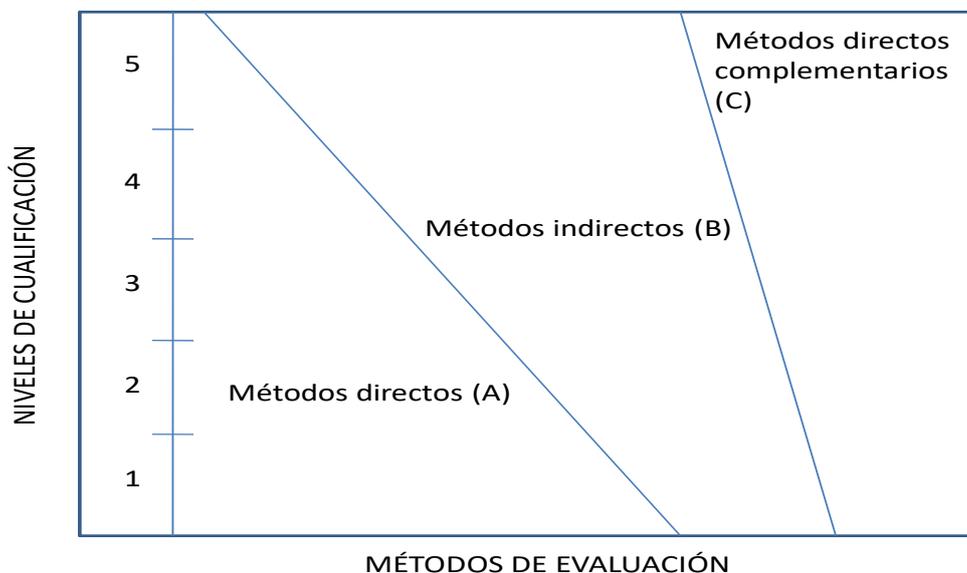
2. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA Y ORIENTACIONES PARA LAS COMISIONES DE EVALUACIÓN Y EVALUADORES/AS.

La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia indirectas aportadas por la misma.

2.1. Métodos de evaluación y criterios generales de elección.

Los métodos que pueden ser empleados en la evaluación de la competencia profesional adquirida por las personas a través de la experiencia laboral, y vías no formales de formación son los que a continuación se relacionan:

- a) **Métodos indirectos:** Consisten en la valoración del historial profesional y formativo de la persona candidata; así como en la valoración de muestras sobre productos de su trabajo o de proyectos realizados. Proporcionan evidencias de competencia inferidas de actividades realizadas en el pasado.
- b) **Métodos directos:** Proporcionan evidencias de competencia en el mismo momento de realizar la evaluación. Los métodos directos susceptibles de ser utilizados son los siguientes:
- Observación en el puesto de trabajo (A).
 - Observación de una situación de trabajo simulada (A).
 - Pruebas de competencia profesional basadas en las situaciones profesionales de evaluación (C).
 - Pruebas de habilidades (C).
 - Ejecución de un proyecto (C).
 - Entrevista profesional estructurada (C).
 - Preguntas orales (C).
 - Pruebas objetivas (C).



Fuente: Leonard Mertens (elaboración propia)

Como puede observarse en la figura anterior, en un proceso de evaluación que debe ser integrado (“holístico”), uno de los criterios de elección depende del nivel de cualificación de la UC. Como puede observarse, a menor nivel, deben priorizarse los métodos de observación en una situación de trabajo real o simulada, mientras que, a niveles superiores, debe priorizarse la utilización de métodos indirectos acompañados de entrevista profesional estructurada.

La consideración de las características personales de la persona candidata, debe basarse en el principio de equidad. Así, por este principio, debe priorizarse la selección de aquellos métodos de carácter complementario que faciliten la generación de evidencias válidas. En este orden de ideas, nunca debe aplicarse una prueba de conocimientos de carácter escrito a una persona candidata a la que se le aprecien dificultades de expresión escrita, ya sea por razones basadas en el desarrollo de las competencias básicas o factores de integración cultural, entre otras. Una conversación profesional que genere confianza sería el método adecuado.

Por último, indicar que las evidencias de competencia indirectas debidamente contrastadas y valoradas, pueden incidir decisivamente, en cada caso particular, en la elección de otros métodos de evaluación para obtener evidencias de competencia complementarias.

2.2. Orientaciones para las Comisiones de Evaluación y Evaluadores.

- a) Cuando la persona candidata justifique sólo formación formal y no tenga experiencia en el proceso de Preparar el puesto de trabajo de mantenimiento de vehículos híbridos y eléctricos, se le someterá, al menos, a una prueba profesional de evaluación y a una entrevista profesional estructurada sobre la dimensión relacionada con el "saber" y "saber estar" de la competencia profesional.
- b) En la fase de evaluación siempre se deben contrastar las evidencias indirectas de competencia presentadas por la persona candidata. Deberá tomarse como referente la UC, el contexto que incluye la situación profesional de evaluación, y las especificaciones de los "saberes" incluidos en las dimensiones de la competencia. Se recomienda utilizar una entrevista profesional estructurada.
- c) Si se evalúa a la persona candidata a través de la observación en el puesto de trabajo, se recomienda tomar como referente los logros expresados en las realizaciones profesionales considerando el contexto expresado en la situación profesional de evaluación.
- d) Si se aplica una prueba práctica, se recomienda establecer un tiempo para su realización, considerando el que emplearía un o una profesional competente, para que el evaluado trabaje en condiciones de estrés profesional.
- e) Por la importancia del "saber estar" recogido en la letra c) del apartado 1.1 de esta Guía, en la fase de evaluación se debe comprobar la competencia de la persona candidata en esta dimensión particular, en los aspectos considerados.
- f) Esta Unidad de Competencia es de nivel "2" y sus competencias tienen componentes psicomotores, cognitivos y actitudinales. Por sus características, y dado que, en este caso, tiene mayor relevancia el componente de destrezas psicomotrices, en función del método de evaluación utilizado, se recomienda que en la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba práctica que tenga como referente las actividades de la situación profesional de evaluación. Esta prueba se planteará sobre un contexto definido que permita evidenciar las citadas competencias, minimizando los recursos y el tiempo necesario para su realización, e implique el cumplimiento de las normas de seguridad, prevención de riesgos laborales y medioambientales requeridas.

- g) Si se utiliza la entrevista profesional para comprobar lo explicitado por la persona candidata se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:

Se estructurará la entrevista a partir del análisis previo de toda la documentación presentada por la persona candidata, así como de la información obtenida en la fase de asesoramiento y/o en otras fases de la evaluación.

La entrevista se concretará en una lista de cuestiones claras, que generen respuestas concretas, sobre aspectos que han de ser explorados a lo largo de la misma, teniendo en cuenta el referente de evaluación y el perfil de la persona candidata. Se debe evitar la improvisación.

El evaluador o evaluadora debe formular solamente una pregunta a la vez dando el tiempo suficiente de respuesta, poniendo la máxima atención y neutralidad en el contenido de las mismas, sin enjuiciarlas en ningún momento. Se deben evitar las interrupciones y dejar que la persona candidata se comunique con confianza, respetando su propio ritmo y solventando sus posibles dificultades de expresión.

Para el desarrollo de la entrevista se recomienda disponer de un lugar que respete la privacidad. Se recomienda que la entrevista sea grabada mediante un sistema de audio vídeo previa autorización de la persona implicada, cumpliéndose la ley de protección de datos.