



## GUÍA DE EVIDENCIAS DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC2652\_3: Realizar la planificación, gestión y supervisión del mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario”**

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: PLANIFICACIÓN Y CONTROL DEL MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS, ELECTRÓNICOS E INFORMÁTICOS DEL MATERIAL RODANTE FERROVIARIO**

**Código: TMV794\_3**

**NIVEL: 3**

## 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 UC2652\_3: Realizar la planificación, gestión y supervisión del mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario.

### 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 Realizar la planificación, gestión y supervisión del mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario, 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. Elaborar programas de ejecución de mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario para realizar el mantenimiento correctivo, preventivo, predictivo y Mantenimiento Basado en Condición (MBC), optimizando los recursos humanos y materiales disponibles.**

- 1.1 Los procedimientos y métodos de desmontaje/montaje de sistemas y la secuencia de ejecución de tareas y operaciones se determinan conforme a los criterios establecidos en la Instrucción Técnica correspondiente al equipo o sistema, incorporándose al programa de trabajo.
- 1.2 El listado de personal disponible en el taller se elabora, indicando su capacitación y especialidad, incorporándose al programa en función de las tareas a realizar y la cualificación necesaria.
- 1.3 El estado, ubicación y disponibilidad de los recursos materiales (máquinas, herramientas, componentes, repuestos) necesarios para la realización de cada tarea se comprueban en función del tipo o nivel de intervención.
- 1.4 La idoneidad y disponibilidad de los espacios requeridos para la ejecución de las tareas y operaciones de mantenimiento se comprueban, teniendo en cuenta, entre otros aspectos, la configuración del taller, la longitud de los trenes y los puntos de acceso a los diferentes elementos, para garantizar la adecuación a la normativa técnica y de seguridad aplicable.
- 1.5 El flujograma y el programa-itinerario con lista de tareas y operaciones de mantenimiento a realizar se elabora, considerándose los tiempos y recursos necesarios para la ejecución del programa de trabajo.

**2. Gestionar la documentación de control del mantenimiento, para garantizar la calidad en el servicio, verificando los repuestos y materiales y asignando la ejecución de las tareas y operaciones conforme a lo establecido en las normas técnicas y los planes y programas de mantenimiento.**

- 2.1 El dossier del vehículo se crea en soporte físico, con archivador o carpeta, o informático, con archivo en directorio dedicado a ese fin.
- 2.2 Las fichas de inspección y los protocolos dirigidos a subsistemas concretos y los bonos de trabajo en los que se describen las tareas de mantenimiento a realizar se entregan a las personas encargadas de su ejecución mediante soporte físico o digital que permita comprobar que las instrucciones se reciben, así como la fecha y hora.
- 2.3 Los repuestos y materiales para la ejecución de las operaciones se verifican conforme a lo establecido en la norma técnica del equipo o sistema correspondiente como, entre otros, estado de conservación o funcionamiento, envasado y etiquetado.

**3. Organizar la logística y almacenaje de repuestos y fungibles, estableciendo los procedimientos de aprovisionamiento, y determinando los niveles de existencias para asegurar su disponibilidad de acuerdo con las necesidades de mantenimiento de los sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario, a partir de la información técnica y del historial de intervenciones, y siguiendo los procedimientos de conservación y protección de los stocks.**

- 3.1 El volumen de existencias y piezas de parque se determina con criterios de optimización, empleando sistemas informáticos o técnicas de cálculo según tipo de repuestos y fungibles.
- 3.2 La información sobre el proceso de aprovisionamiento se introduce en una base de datos utilizando medios informáticos, incorporando variables como volumen de los repuestos o plazos de entrega.
- 3.3 El punto de pedido, el control de la recepción de materiales y los procedimientos de entrega para la realización del mantenimiento se definen para llevar un control exhaustivo y puntual de las entradas y salidas del almacén, utilizando técnicas de cálculo y herramientas informáticas.
- 3.4 La mercancía recibida se coteja con lo reflejado en los albaranes para comprobar su correspondencia, siguiendo los protocolos de aprovisionamiento y recepción de materiales establecidos.
- 3.5 Las unidades de repuestos se identifican, siguiendo el sistema de codificación establecido por el procedimiento de control de existencias.
- 3.6 Los procedimientos de conservación y protección de mercancías se definen conforme a las especificaciones técnicas de cada tipo de repuesto.

**4. Mantener actualizada y organizada la documentación técnica y la normativa de seguridad ferroviaria requerida en el taller de mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario, utilizando técnicas de gestión documental y sistemas informáticos, asegurando su disponibilidad para la consulta y utilización en la ejecución de los procesos de mantenimiento.**

- 4.1 La documentación técnica y la normativa de seguridad ferroviaria se registran ordenadamente, de forma que se pueda conocer su vigencia.
- 4.2 El procedimiento de detección de modificaciones y cambios en la documentación técnica y la normativa de seguridad ferroviaria para las tareas de mantenimiento se establece, utilizando sistemas de alertas informáticas, sistemas de aviso de los fabricantes, incorporación a listas de distribución de documentación, entre otros.
- 4.3 Los cambios en la documentación técnica y en la normativa de seguridad ferroviaria se incorporan al registro informático, siguiendo el procedimiento establecido en el plan de calidad para dejar constancia,

entre otros aspectos, de la persona que introduce el cambio, fecha, hora, motivo o mantenimiento del histórico.

- 4.4 El procedimiento y los medios para el acceso y consulta de la documentación técnica y la normativa de seguridad ferroviaria necesaria para la ejecución del mantenimiento se establecen conforme a los criterios establecidos en el plan de calidad para asegurar el cumplimiento de la normativa de calidad aplicable.

### **5. Supervisar la ejecución de las operaciones de mantenimiento en los sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario, conforme al programa de ejecución de mantenimiento establecido, para garantizar el cumplimiento del Plan de Mantenimiento.**

- 5.1 La aplicación de las técnicas adecuadas en las operaciones de mantenimiento se comprueba, considerando el tipo y nivel de intervención (Bajo Nivel, Nivel Intermedio y Gran Reparación).
- 5.2 La ejecución de las operaciones de mantenimiento y reparación en la secuencia lógica del mantenimiento se comprueba, verificando el cumplimiento del procedimiento establecido en la Instrucción Técnica correspondiente al equipo o sistema.
- 5.3 El empleo adecuado de los equipos y herramientas se comprueba, verificando su idoneidad en función del procedimiento elegido.
- 5.4 El desmontaje, reparación y montaje de elementos y piezas se supervisa desde el punto de vista del proceso y conforme a lo establecido en la documentación técnica correspondiente.
- 5.5 La reparación o sustitución de las piezas averiadas y desgastadas se comprueba, asegurando que son reemplazadas, en su caso, por el repuesto especificado, verificando que dispone del etiquetado que garantice su trazabilidad.
- 5.6 La realización de los ajustes y reglajes se comprueba, verificando que se ejecutan de la manera adecuada para la puesta en marcha y en servicio.
- 5.7 El borrado de los datos generados por los eventos de mantenimiento y otros registros grabados en la memoria de fallos se comprueban antes de la puesta en servicio del vehículo, para garantizar la fidelidad de la nueva información que se genere, verificando que las interfaces hombre-máquina no recogen ninguna avería, incidencia o disfunción.
- 5.8 La actuación de mantenimiento realizada se documenta, registrándose en el soporte establecido en el protocolo aplicable del plan de calidad.

### **6. Supervisar el cumplimiento de los niveles de calidad, seguridad y fiabilidad en el mantenimiento de los sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario para garantizar la puesta a disposición del vehículo conforme a lo establecido en el Plan de Mantenimiento.**

- 6.1 La realización de las tareas asignadas conforme a los bonos de trabajo, las fichas de inspección y los protocolos y documentos anexos correspondientes al vehículo y nivel de intervención se comprueba mediante, entre otros sistemas, la verificación de indicadores e inspección visual.
- 6.2 La documentación recogida en el dossier del vehículo se comprueba, revisando los registros físicos y digitales para verificar que los valores consignados se ajustan a lo establecido en el Plan de Mantenimiento.
- 6.3 Los comentarios y observaciones para el control de las operaciones realizadas, las operaciones pendientes y el seguimiento, en su caso, de algún dispositivo o subsistema, se incorporan al dossier del vehículo en los espacios o registros destinados a ello.
- 6.4 La certificación de que se han realizado todas las intervenciones y operaciones según las normas técnicas de mantenimiento y seguridad del vehículo ferroviario conforme al Plan de Mantenimiento se emite de acuerdo con los criterios establecidos en el Plan de Calidad.
- 6.5 La puesta a disposición del operador del vehículo cuyo mantenimiento se ha realizado, se efectúa consignando en el registro las condiciones de circulación y los datos requeridos según el protocolo establecido en el Plan de Calidad.

## 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 **UC2652\_3: Realizar la planificación, gestión y supervisión del mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario**. Estos conocimientos se presentan agrupados a partir de las actividades profesionales que aparecen en cursiva y negrita:

### ***1. Programación de operaciones y logística en el mantenimiento de los sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario***

- Planes de mantenimiento de vehículos ferroviarios.
- Planes de calidad.
- Normativa de calidad IRIS, ISO 9000.
- Normativa ferroviaria relativa al mantenimiento y la seguridad.
- Técnicas de programación del mantenimiento.
- Técnicas de definición e implantación de métodos de trabajo. Planes de mejora.
- Planificación y programación del mantenimiento.
- Software de gestión de la planificación (GMAO).
- Documentación de las fases de mantenimiento.
- Almacenes de mantenimiento ferroviario.
- Tipología de talleres y sus necesidades de almacenamiento de repuestos y fungibles.

- Almacenaje. Protección y conservación de mercancías.
- Disposición o "Layout" del almacén.
- Gestión de stocks.
- Modelos de optimización de stocks.
- Suministro y plazos de entrega.
- Rotación de materiales.
- Inventariado de existencias.
- Gestión de almacenes ferroviarios: software específico de trazabilidad y ubicación. Bases de datos y gestión documental.
- Planificación de suministros y existencias. Planificación de los recursos empresariales (ERP).
- Normativa específica aplicable.

## **2. Organización, gestión y control de las operaciones y de los recursos humanos involucrados y prevención de riesgos laborales y medioambiente en el mantenimiento de los sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario**

- Operaciones y recursos humanos
- Técnicas de valoración de la actividad. Gráficos de eficacia, tiempos improductivos, entre otros.
- Planes de distribución del trabajo en función de las cargas.
- Gestión de operaciones de mantenimiento correctivo "in situ".
- Modificación de operaciones programadas.
- Controles de cambios y normativas aplicables.
- Procesos de aseguramiento de calidad.
- Gestión de la documentación de las propuestas de mejora de mantenimiento.
- Recursos humanos y productividad.
- Actividades.
- Organización de la capacidad productiva.
- Análisis de persona-puesto.
- Planes de formación y capacitación.
- Requisitos de cualificación, habilitación y acreditación.
- Prevención de riesgos laborales y medioambientales.
- Riesgos inherentes a los procesos y manejo de equipos y máquinas.
- Riesgo eléctrico.
- Prevención y protección colectivas.
- Equipos de protección individual (EPI).
- Señalización de seguridad en el taller.
- Señalización de seguridad en trabajos "in situ".
- Fichas de seguridad.
- Normativa legal de la gestión de residuos.
- Normativa ISO 14001.
- Identificación de agentes contaminantes y sus efectos sobre el medio ambiente.
- Identificación, clasificación y almacenamiento de residuos según características de peligrosidad.
- Gestores externos de residuos. Acreditación y funciones.
- Instalaciones y equipos para tratamiento y control de residuos en taller.
- Gestión documental de tratamiento de residuos de taller.

## **3. Supervisión de las operaciones en el mantenimiento de los sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario**

- Protocolos y operaciones de mantenimiento.
- Especificación y secuenciación de operaciones.
- Prioridad de actuaciones.
- Herramientas y equipos.
- Hardware y software.
- Procesos de evaluación del estado de uso de elementos.
- Procesos de montaje y desmontaje.
- Gestión documental del mantenimiento.

### **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:

- Participar y colaborar activamente en el equipo de trabajo.
- Adaptarse a la organización, a sus cambios organizativos y tecnológicos, así como a situaciones o contextos nuevos.
- Demostrar cierto grado de autonomía en la resolución de contingencias relacionadas con su actividad.
- Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.
- Favorecer la igualdad efectiva entre mujeres y hombres en el desempeño competencial.
- 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 “UC2652\_3: Realizar la planificación, gestión y supervisión del mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario”, 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 realizar la planificación, gestión y supervisión del mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario cumpliendo la normativa relativa a la protección medioambiental, planificación de la actividad preventiva y aplicando estándares de calidad. Esta situación comprenderá, al menos, las siguientes actividades:

1. Elaborar programas de trabajo y flujogramas de tareas.
2. Organizar la logística y gestionar la documentación de control del mantenimiento y de la normativa de seguridad.
3. Supervisar la ejecución de las operaciones de mantenimiento y del cumplimiento de los niveles de calidad, seguridad y fiabilidad en el mismo.

#### ***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>Precisión en la elaboración de programas de trabajo y flujogramas de tareas.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Determinación de los procedimientos y métodos de desmontaje/montaje de sistemas.</li><li>- Elaboración de listados de personal y su capacitación.</li><li>- Comprobación de la disponibilidad, estado y ubicación de los recursos materiales necesarios.</li><li>- Comprobación de la disponibilidad e idoneidad de los espacios requeridos.</li><li>- Elaboración del flujograma y programa-itinerario con lista de tareas y operaciones de mantenimiento a realizar.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala A.</i></p>
<i>Eficacia en la organización de la logística y gestión de la documentación de control del mantenimiento y de la normativa de seguridad.</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Creación del dossier del vehículo.</li><li>- Verificación de los repuestos y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos.</li><li>- Determinación del volumen de existencias óptimo.</li><li>- Grabación en base de datos de la información relativa al proceso de aprovisionamiento.</li><li>- Cotejo de información de albaranes con mercancía recibida.</li><li>- Identificación de unidades siguiendo el procedimiento de codificación establecido.</li><li>- Definición de procedimientos de conservación y protección de las unidades almacenadas.</li><li>- Establecimiento de un procedimiento de detección de modificaciones y cambios en la documentación técnica y la normativa de seguridad ferroviaria para las tareas de mantenimiento, así como para el acceso al mismo y para el registro de los cambios.</li></ul> <p><i>El umbral de desempeño competente está explicitado en la Escala B.</i></p>

<p><i>Rigor en la supervisión de la ejecución de las operaciones de mantenimiento y del cumplimiento de los niveles de calidad, seguridad y fiabilidad en el mismo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Comprobación de la aplicación de las técnicas adecuadas en las operaciones de mantenimiento, considerando el tipo y nivel de intervención.</li><li>- Comprobación de la ejecución de las operaciones de mantenimiento y reparación en la secuencia lógica del mantenimiento y verificación del cumplimiento del procedimiento establecido en la Instrucción Técnica correspondiente al equipo o sistema.</li><li>- Comprobación del empleo adecuado de equipos y herramientas.</li><li>- Supervisión del cumplimiento del proceso en el desmontaje, reparación y montaje de elementos y piezas.</li><li>- Comprobación de la reparación o sustitución y trazabilidad de las piezas averiadas y desgastadas y de la realización de ajustes y reglajes.</li><li>- Comprobación del borrado de los datos generados por los eventos de mantenimiento y otros registros grabados en la memoria de fallos.</li><li>- Registro de la documentación de la actuación de mantenimiento en el soporte establecido en el protocolo aplicable en del plan de calidad.</li></ul> <p><i>El desempeño competente requiere el cumplimiento total de este criterio de mérito.</i></p>
<p><i>Cumplimiento del tiempo asignado, considerando el que emplearía un o una profesional competente.</i></p>	
<p><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></p>	

## Escala A

4	<p><i>Para elaborar programas de trabajo y flujogramas de tareas, la persona candidata determina los procedimientos y métodos de desmontaje/montaje de sistemas, elabora listados de personal y su capacitación, comprueba la disponibilidad, estado y ubicación de los recursos materiales necesarios, comprueba la disponibilidad e idoneidad de los espacios requeridos y elabora el flujograma y programa-itinerario con lista de tareas y operaciones de mantenimiento a realizar.</i></p>
3	<p><i>Para elaborar programas de trabajo y flujogramas de tareas, la persona candidata determina los procedimientos y métodos de desmontaje/montaje de sistemas, elabora listados de personal y su capacitación, comprueba la disponibilidad, estado y ubicación de los recursos materiales necesarios, comprueba la disponibilidad e idoneidad de los espacios requeridos y</i></p>

	<p><i>elabora el flujograma y programa-itinerario con lista de tareas y operaciones de mantenimiento a realizar, aunque comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para elaborar programas de trabajo y flujogramas de tareas, la persona candidata determina los procedimientos y métodos de desmontaje/montaje de sistemas, elabora listados de personal y su capacitación, comprueba la disponibilidad, estado y ubicación de los recursos materiales necesarios, comprueba la disponibilidad e idoneidad de los espacios requeridos y elabora el flujograma y programa-itinerario con lista de tareas y operaciones de mantenimiento a realizar, aunque comete amplias irregularidades que alteran el resultado final.</i></p>
1	<p><i>La persona candidata no elabora programas de trabajo ni flujogramas de tareas.</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>Para organizar la logística y gestionar la documentación de control del mantenimiento y de la normativa de seguridad, la persona candidata crea el dossier del vehículo, verifica los repuestos y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, determina el volumen de existencias óptimo, grababa en base de datos la información relativa al proceso de aprovisionamiento, coteja información de albaranes con mercancía recibida, identifica unidades siguiendo el procedimiento de codificación establecido, define procedimientos de conservación y protección de las unidades almacenadas y establece un procedimiento de detección de modificaciones y cambios en la documentación técnica y la normativa de seguridad ferroviaria para las tareas de mantenimiento, así como para el acceso al mismo y para el registro de los cambios.</i></p>
3	<p><i>Para organizar la logística y gestionar la documentación de control del mantenimiento y de la normativa de seguridad la persona candidata crea el dossier del vehículo, verifica los repuestos y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, determina el volumen de existencias óptimo, grababa en base de datos la información relativa al proceso de aprovisionamiento, coteja información de albaranes con mercancía recibida, identifica unidades siguiendo el procedimiento de codificación establecido, define procedimientos de conservación y protección de las unidades almacenadas y establece un procedimiento de detección de modificaciones y cambios en la documentación técnica y la normativa de seguridad ferroviaria para las tareas de mantenimiento, así como para el acceso al mismo y para el registro de los cambios, aunque comete ligeras irregularidades que no alteran el resultado final.</i></p>
2	<p><i>Para organizar la logística y gestionar la documentación de control del mantenimiento y de la normativa de seguridad la persona candidata crea el dossier del vehículo, verifica los repuestos y materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, determina el volumen de existencias óptimo, grababa en base de datos la información relativa al proceso de aprovisionamiento, coteja información de albaranes con mercancía recibida, identifica unidades siguiendo el procedimiento de codificación establecido, define procedimientos de conservación y protección de las unidades almacenadas y establece un procedimiento de detección de modificaciones y cambios en la documentación técnica</i></p>

	<i>y la normativa de seguridad ferroviaria para las tareas de mantenimiento, así como para el acceso al mismo y para el registro de los cambios, aunque comete graves irregularidades que alteran el resultado final.</i>
1	<i>La persona candidata no organiza la logística ni gestiona la documentación de control del mantenimiento y de la normativa de seguridad.</i>

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.

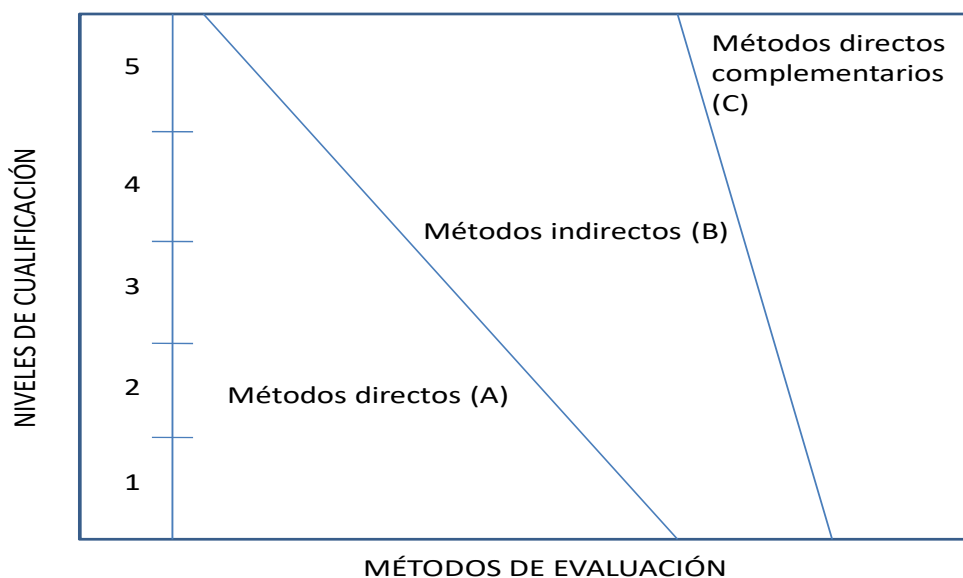
La selección de métodos de evaluación que deben realizar las Comisiones de Evaluación será específica para cada persona candidata, y dependerá fundamentalmente de tres factores: nivel de cualificación de la unidad de competencia, características personales de la persona candidata y evidencias de competencia 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 Realizar la planificación, gestión y supervisión del mantenimiento de sistemas eléctricos, electrónicos e informáticos del material rodante ferroviario, 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 "3" y sus competencias conjugan básicamente destrezas cognitivas y actitudinales. Por las características de estas competencias, la persona candidata ha de movilizar fundamentalmente sus destrezas cognitivas aplicándolas de forma

competente a múltiples situaciones y contextos profesionales. Por esta razón, se recomienda que la comprobación de lo explicitado por la persona candidata se complemente con una prueba de desarrollo práctico, que tome como referente las actividades de la situación profesional de evaluación, todo ello con independencia del método de evaluación utilizado. 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.