



PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MANTENIMIENTO DE SISTEMAS
MECÁNICOS DE MATERIAL RODANTE FERROVIARIO**

Código: TMV198_2

NIVEL: 2

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN PARA LAS TRABAJADORAS Y TRABAJADORES

UNIDAD DE COMPETENCIA

**“UC0631_2: Mantener sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y
elementos de acoplamiento de material rodante ferroviario”**

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 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal.

Su resultado servirá solamente para ayudarle, **ORIENTÁNDOLE** en qué medida posee la competencia profesional de la “UC0631_2: Mantener sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y elementos de acoplamiento de material rodante ferroviario”

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:

Cada **actividad profesional principal (APP)** se compone de **varias actividades profesionales secundarias (APS)**.

Lea atentamente cada APP y a continuación sus APS. En cada APS marque con una cruz el indicador de autoevaluación que considere más ajustado a su grado de dominio de las APS. 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.

APP1: Localizar averías en función del diagnóstico en los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS1.1: Obtener la información requerida para el diagnóstico de averías y disfunciones en los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario a partir de la documentación técnica y los planos relacionados con el sistema a reparar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS1.2: Identificar los síntomas de la avería o disfunción de los sistemas objeto de diagnóstico.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS1.3: Preparar los equipos de diagnosis seleccionados regulándolos y calibrándolos según especificaciones técnicas para efectuar el proceso de diagnosis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS1.4: Interpretar los datos obtenidos en las unidades de autodiagnosis y de diagnóstico externo o unidades de gestión electrónica.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS1.5: Diagnosticar la avería del equipo en base a interpretación de los datos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS1.6: Determinar las causas de la avería localizando la fuente generadora de fallos o disfunciones en los sistemas de apoyo, transmisión, rodaje o acoplamiento sin provocar averías en otros equipos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



APP1: Localizar averías en función del diagnóstico en los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS1.7: Evaluar las diferentes alternativas de reparación una vez que se ha detectado la avería.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS1.8: Documentar el diagnóstico de la avería emitiendo el informe técnico relativo al diagnóstico realizado de acuerdo con la precisión requerida por el fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS1.9: Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados para intervenir los diferentes sistemas siguiendo especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APP2: Desmontar los conjuntos de los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS2.1: Obtener la información requerida para el desmontaje de los diferentes sistemas interpretando la documentación técnica, planos y esquemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.2: Organizar los equipos, materiales y medios necesarios para trabajar sobre los equipos a desmontar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.3: Desmontar los sistemas pesados (bogies , ejes, entre otros), utilizando la maquinaria específica (sistemas de elevación, puentes grúa, entre otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.4: Desmontar los componentes de los sistemas desarrollando acciones de mecanizado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.5: Desconectar el enganche Scharfenberg eléctrica y neumáticamente para acceso a desmontaje mecánico, soltando la tornillería de alta resistencia con herramientas específicas sujetando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<p>APP2: Desmontar los conjuntos de los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.</p>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
previamente el enganche con la grúa o aparejo.				
APS2.6: Sujetar la caja del tren con bajabogies previo al desmontaje del eje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.7: Desmontar el eje para el cambio de ruedas por encontrarse fisuras o planos, soltando los enlaces eléctricos (cajas de derivación), enlaces neumáticos (freno, tubería de freno y suspensión...) y los enlaces mecánicos (bielas de primaria y suspensión primaria).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.8: Abrir tapas de cajas de grasa desmontando los tornillos que la sellan así como retirando los sellos y pegamentos para acceso a engrase de rodamientos principales de eje.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.9: Desmontar reductora (transmisión del motor), desmontando la unión antigiro con el bastidor de bogie y bajando el conjunto con el eje que la alberga.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.10: Identificar los elementos desmontados atendiendo al procedimiento de trazabilidad establecido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.11: Almacenar los elementos desmontados, disponiéndolos y ordenándolos en función de las secuencias de desmontaje, para su posterior montaje o envío a las secciones correspondientes para su reparación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS2.12: Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados para intervenir los diferentes sistemas siguiendo especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



APP3: <i>Efectuar operaciones de mantenimiento correctivo en los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.</i>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS3.1: Obtener la información para la reparación de los diferentes sistemas interpretando la documentación técnica, planos y esquemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.2: Determinar los medios necesarios, las herramientas de reparación y los equipos para ejecutar la reparación de los sistemas averiados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.3: Organizar los equipos, materiales y medios necesarios para trabajar sobre los equipos a reparar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.4: Efectuar los ajustes necesarios que corrijan las divergencias encontradas en los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento durante la comprobación de valores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.5: Manipular los diferentes sistemas, si es necesario para la localización de las averías, reparando en caso necesario y sin provocar otros daños por el efecto de dicha reparación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.6: Evaluar las diferentes alternativas de reparación del sistema averiado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.7: Reparar el sistema de rodadura en caso de detecciones no conformes, como son planos, fisuras y microfisuras en ruedas, torneando las ruedas en torno CNC, normalizando los parámetros por mecanizado de perfil de rueda.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.8: Reparar el sistema de acoplamiento si se han detectado elementos dimensionalmente fuera de cota así como deficiencias neumáticas y eléctricas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.9: Reparar el sistema de transmisión, reductora si se han detectado coronas y piñones picados o rotos así como juegos y corrosiones excesivas de los rodamientos o fugas del cárter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.10: Comprobar los valores físicos del sistema (cotas, presiones,	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



APP3: <i>Efectuar operaciones de mantenimiento correctivo en los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.</i>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
desplazamientos) que permiten valorar si se ha realizado bien el trabajo de reparación.				
APS3.11: Comprobar el funcionamiento de los sistemas reparados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.12: Recoger los resultados en el informe técnico correspondiente cumplimentando las partes de las fichas de inspección técnica con la precisión requerida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS3.13: Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados para intervenir los diferentes sistemas siguiendo especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APP4: <i>Montar los conjuntos de los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.</i>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS4.1: Obtener la información requerida para el montaje de los diferentes sistemas interpretando la documentación técnica, planos y esquemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.2: Organizar los equipos, materiales y medios necesarios para trabajar sobre los equipos a montar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.3: Montar sistemas pesados (bogies, ejes, entre otros) utilizando la maquinaria específica (sistemas de elevación, puentes grúa y otros).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.4: Identificar correctamente los elementos a montar atendiendo al procedimiento de trazabilidad establecido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.5: Comprobar características técnicas del componente a intercambiar en el proceso de sustitución, garantizando que cumple con	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<p>APP4: Montar los conjuntos de los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.</p>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
los requisitos especificados en los manuales técnicos del fabricante.				
APS4.6: Montar los componentes de los sistemas desarrollando acciones de mecanizado, unión atornillada etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.7: Comprobar los valores físicos del sistema que permiten valorar si se ha realizado el trabajo de montaje de acuerdo a especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.8: Montar el acoplamiento Scharfenberg en caja de tren asegurando el apriete de los tornillos de unión con llave de par y vigilando la altura final de montaje del acoplamiento desde referencia (cabeza de carril).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.9: Montar el eje sobre bastidor de bogie y caja apeada en bajabogies, realizando los enlaces eléctricos (cajas de derivación), enlaces neumáticos (freno, tubería de freno y suspensión...) y los enlaces mecánicos (bielas de primaria y suspensión primaria).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.10: Liberar la caja apeada en bajabogies.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.11: Montar la reductora en conjunto con el eje asegurando la unión antigiro con el bastidor de bogie, vigilando que la alineación del acoplamiento esté dentro de tolerancias, así como que el valor de la presión de contacto entre corona y piñón coincide con especificaciones técnicas, regulándolo con calas, si es necesario.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.12: Hacer las pruebas funcionales y de seguridad a los sistemas trabajados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.13: Corregir los problemas encontrados durante las pruebas funcionales y de seguridad de los sistemas trabajados, reajustando los valores de los parámetros del sistema siguiendo especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS4.14: Comprobar el funcionamiento de los sistemas reparados, montados para su verificación a vehículo completo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



APP4: Montar los conjuntos de los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS4.15: Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados para intervenir los diferentes sistemas siguiendo especificaciones técnicas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

APP5: Efectuar operaciones de mantenimiento preventivo/predictivo de los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS5.1: Obtener la información requerida para el mantenimiento preventivo/predictivo de los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y elementos de acoplamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.2: Organizar los medios necesarios, las herramientas y los equipos para ejecutar el mantenimiento preventivo/ predictivo de los sistemas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.3: Comprobar las principales cotas del sistema de rodadura, verificando que están dentro de normativa para que el tren pueda circular.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.4: Verificar la ausencia de planos en ruedas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.5: Verificar ausencia de fisuras internas en los ejes ferroviarios utilizando ultrasonidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.6: Localizar grietas en los bastidores de los bogies utilizando líquidos penetrantes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.7: Verificar que las cotas representativas de los acoplamientos Scharfenberg y auxiliares están dentro de las tolerancias permitidas (examen dimensional del perno guía, ojete y gatillos, así como ajustes de botonera y alimentación neumática).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



APP5: <i>Efectuar operaciones de mantenimiento preventivo/predictivo de los sistemas de transmisión, apoyo, rodaje y acoplamiento de material rodante ferroviario, siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.</i>	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS5.8: Comprobar los desplazamientos, cajas de grasa, rodamientos, topes laterales, y el estado del bogie en general en busca de averías de los sistemas mecánicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.9: Comprobar la mecánica, transmisión de señales eléctricas y neumática de los acoplamientos Scharfenberg y auxiliares, que permitan saber si se han de reparar.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.10: Determinar las actuaciones a realizar con el sistema de rodadura en caso de detecciones no conformes en base a procedimientos de actuación propios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.11: Determinar las actuaciones a realizar con los acoplamientos Scharfenberg y auxiliares en caso de detecciones no conformes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.12: Efectuar el recambio y reengrasado de los rodamientos principales de rodadura una vez han sido desmontadas las tapas de las cajas de grasa, controlando que se aplica la dosis de grasa suficiente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.13: Verificar periódicamente el nivel de aceite de la reductora para comprobar que se encuentra entre los niveles correctos, así como su recambio en base a análisis del aceite.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
APS5.14: Realizar verificación de vehículo completo para comprobar el funcionamiento de los sistemas que hayan sido reparados/revisados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>