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 "UC0630_2: Mantener sistemas de suspensión y frenos 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 "UC0630_2: Mantener sistemas de suspensión y frenos 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 suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, 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 suspensión y frenos neumáticos de material rodante ferroviario a partir de la documentación técnica y los planos relacionados con el sistema a reparar.	☐	☐	☐	☐
APS1.2: Identificar los síntomas de la avería o disfunción de los sistemas objeto de diagnóstico.	☐	☐	☐	☐
APS1.3: Preparar los aparatos de medida, equipos y medios necesarios seleccionados en función de los síntomas para efectuar el proceso de diagnosis.	☐	☐	☐	☐
APS1.4: Detectar posibles pérdidas de fluidos en los sistemas de suspensión y freno neumático.	☐	☐	☐	☐
APS1.5: Comprobar que no existen deslizamientos ni ruidos anormales a efectos de diagnosis.	☐	☐	☐	☐
APS1.6: Efectuar los controles pertinentes con el equipo apropiado, comprobando que los valores de los parámetros de funcionamiento de los sistemas neumáticos e hidráulicos (suspensión, frenos, circuitos auxiliares…) están dentro de los márgenes prescritos.	☐	☐	☐	☐

***APP1**: Localizar averías en función del diagnóstico en los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS1.7: 7 Interpretar los datos obtenidos en las unidades de diagnóstico externo o unidades de gestión electrónica del tren.	☐	☐	☐	☐
APS1.8: Determinar la causa de la avería localizando la fuente generadora de fallos o disfunciones de los sistemas de suspensión y frenos neumáticos sin provocar averías en otros equipos.	☐	☐	☐	☐
APS1.9: Determinar los elementos a sustituir o reparar.	☐	☐	☐	☐
APS1.10: Evaluar las diferentes alternativas de reparación una vez que se ha detectado la avería.	☐	☐	☐	☐
APS1.11: Documentar el diagnóstico de la avería emitiendo el informe técnico relativo al diagnostico realizado con la precisión requerida por el fabricante.	☐	☐	☐	☐
APS1.12: Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados.	☐	☐	☐	☐

***APP2**: Desmontar los conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, 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 conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario a partir de la documentación técnica y los planos.	☐	☐	☐	☐
APS2.2: Establecer los procesos de desmontaje de los componentes.	☐	☐	☐	☐
APS2.3: Organizar los equipos, materiales y medios necesarios para	☐	☐	☐	☐

***APP2**: Desmontar los conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
trabajar en el desmontaje de los equipos a mantener, comprobando que sus características corresponden a especificaciones técnicas.				
APS2.4: Desmontar la suspensión primaria, separando previamente el bastidor de bogie con respecto a las cajas de grasa, para extraer los resortes y amortiguadores de primaria identificando la posición en el tren de cada uno de ellos.	☐	☐	☐	☐
APS2.5: Desmontar la suspensión secundaria para retirar la balona y amortiguadores del bogie para su mantenimiento.	☐	☐	☐	☐
APS2.6: Desmontar los componentes del compresor principal del sistema de producción y aire , que alimenta suspensión y freno, desacoplándolo previamente de la unión elástica con el motor de accionamiento, retirándolo de bancada ubicada en la parte inferior del tren para llevarlo a banco de trabajo.	☐	☐	☐	☐
APS2.7: Desmontar las zapatas de freno en rueda y las pastillas de freno en disco.	☐	☐	☐	☐
APS2.8: Desmontar equipos neumáticos e hidráulicos del interior del vehículo (apertura y cierre puertas, WC de vacío, paneles neumáticos de freno, entre otros) sin provocar deterioros.	☐	☐	☐	☐
APS2.9: Desmontar los elementos colindantes como guarnecidos, estéticos, entre otros, sin dañarlos.	☐	☐	☐	☐
APS2.10: Identificar los elementos neumáticos e hidráulicos desmontados susceptibles de reutilización (tuberías, válvulas, entre otros), mediante la señalización requerida, según instrucciones técnicas.	☐	☐	☐	☐
APS2.11: Comprobar características técnicas del componente a intercambiar.	☐	☐	☐	☐
APS2.12: Almacenar los elementos neumáticos e hidráulicos desmontados, disponiéndolos y ordenándolos en función de las	☐	☐	☐	☐

***APP2**: Desmontar los conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
secuencias de desmontaje para su posterior montaje o envío a las secciones correspondientes para su reparación.				
APS2.13: Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados para intervenir los diferentes sistemas siguiendo especificaciones técnicas.	☐	☐	☐	☐

***APP3**: Efectuar operaciones de mantenimiento correctivo en los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS3.1: Obtener la información requerida para el mantenimiento correctivo de los conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario a partir de la documentación técnica y los planos.	☐	☐	☐	☐
APS3.2: Organizar los equipos, materiales y medios necesarios para trabajar en la reparación de los equipos a mantener, comprobando que sus características corresponden a especificaciones técnicas.	☐	☐	☐	☐
APS3.3: Efectuar los controles y las medidas de parámetros de funcionamiento sobre el elemento afectado eligiendo el punto de medida y equipo idóneo.	☐	☐	☐	☐
APS3.4: Reparar compresores neumáticos para la alimentación de los diferentes sistemas neumáticos.	☐	☐	☐	☐
APS3.5: Reparar sistemas de suspensión y freno y otros sistemas hidráulicos y neumáticos.	☐	☐	☐	☐
APS3.6: Comprobar características técnicas del componente a intercambiar en el proceso de sustitución, garantizando que cumple con los requisitos especificados en los manuales técnicos del fabricante.	☐	☐	☐	☐

***APP3**: Efectuar operaciones de mantenimiento correctivo en los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS3.7: Asegurar la estanqueidad entre los diferentes elementos tras la intervención realizada.	☐	☐	☐	☐
APS3.8: Comprobar los valores físicos del sistema (presión, caudal, ciclos de funcionamiento, temperatura) del circuito tras la intervención realizada.	☐	☐	☐	☐
APS3.9: Recoger los resultados en el informe técnico correspondiente cumplimentando las partes correspondientes de las fichas de inspección técnica con la precisión requerida.	☐	☐	☐	☐
APS3.10: Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados para intervenir los diferentes sistemas siguiendo especificaciones técnicas.	☐	☐	☐	☐

***APP4**: Montar los conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS4.1: Obtener la información requerida para el montaje de los conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario a partir de la documentación técnica y los planos.	☐	☐	☐	☐
APS4.2: Establecer los procesos de montaje de los componentes.	☐	☐	☐	☐
APS4.3: Organizar los equipos, materiales y medios necesarios para trabajar en el montaje de los equipos a mantener, comprobando que sus características corresponden a especificaciones técnicas.	☐	☐	☐	☐

***APP4**: Montar los conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS4.4: Montar la suspensión primaria colocando previamente calas de recuperación, resortes, las bielas de control de movimientos horizontales, bajando el bastidor de bogie con gato, y montando los amortiguadores de primaria y anticaida entre bastidor y caja de grasa.	☐	☐	☐	☐
APS4.5: Montar la suspensión secundaria colocando la balona con sus platos sobre el bogie, acoplándolo posteriormente a la caja, incorporando calas en caso necesario, en función del desgaste de rueda para recuperación de cota.	☐	☐	☐	☐
APS4.6: Montar amortiguadores de secundaria, unión de caja-bogie de arrastre y varilla de regulación de llenado.	☐	☐	☐	☐
APS4.7: Montar los componentes del compresor principal del sistema de producción y aire que alimenta la suspensión y freno, acoplando posteriormente el compresor a la unión elástica con el motor de accionamiento y ensamblándolo en el tren.	☐	☐	☐	☐
APS4.8: Montar las zapatas de freno de rueda y las pastillas de freno de disco.	☐	☐	☐	☐
APS4.9: Montar los equipos neumáticos e hidráulicos reparados o sustituidos del interior del vehículo (apertura y cierre de puertas, WC de vacío, paneles neumáticos de freno, entre otros) sin provocar deterioros.	☐	☐	☐	☐
APS4.10: Montar los elementos colindantes como guarnecidos, estéticos, entre otros, sin dañarlos.	☐	☐	☐	☐
APS4.11: Hacer las pruebas funcionales y de seguridad a los sistemas neumáticos e hidráulicos trabajados.	☐	☐	☐	☐
APS4.12: Corregir los problemas encontrados durante las pruebas funcionales y de seguridad de los sistemas neumáticos e hidráulicos trabajados, reajustando los valores de los parámetros del sistema siguiendo especificaciones técnicas.	☐	☐	☐	☐

***APP4**: Montar los conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo la normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS4.13: Ejecutar las operaciones requeridas para mantener en estado de uso los equipos, herramientas e instalaciones utilizados para intervenir los diferentes sistemas siguiendo especificaciones técnicas.	☐	☐	☐	☐

***APP5:** Efectuar operaciones de mantenimiento preventivo/predictivo de las sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, 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 conjuntos de los sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario a partir de la documentación técnica y los planos.	☐	☐	☐	☐
APS5.2: Verificar posibles pérdidas de fluidos en los diferentes circuitos neumáticos e hidráulicos del vehículo.	☐	☐	☐	☐
APS5.3: Comprobar la calidad y estado de los fluidos energéticos del sistema a partir de la extracción de muestras de fluido, interpretando los resultados del análisis de laboratorio.	☐	☐	☐	☐
APS5.4: Comprobar que no existen ruidos anormales ni deslizamientos a efectos de mantenimiento predictivo.	☐	☐	☐	☐
APS5.5: Comprobar que no existen grietas ni fisuras o deformaciones no naturales en los resortes, verificando posteriormente alturas de los resortes de primaria sin carga y bajo carga.	☐	☐	☐	☐
APS5.6: Revisar las balonas en busca de defectos superficiales, mellas o pinchazos así como posible caducidad de las gomas, midiendo posteriormente la altura de la caja al carril para ver si está dentro de las tolerancias de servicio.	☐	☐	☐	☐

APP5: *Efectuar operaciones de mantenimiento preventivo/predictivo de las sistemas de suspensión y frenos de material rodante ferroviario siguiendo especificaciones técnicas y cumpliendo normativa de seguridad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable.*	INDICADORES DE AUTOEVALUACIÓN			
	1	2	3	4
APS5.7: Comprobar los parámetros de funcionamiento (presión, caudal, ciclos de funcionamiento, temperatura…) de los distintos sistemas neumáticos e hidráulicos (suspensión, freno, circuitos auxiliares, entre otros).	☐	☐	☐	☐
APS5.8: Asegurar la estanqueidad entre los diferentes elementos.	☐	☐	☐	☐
APS5.9: Sustituir o rellenar fluidos en los circuitos, teniendo en cuenta las propiedades de los mismos.	☐	☐	☐	☐
APS5.10: Revisar espesor de zapatas de freno en rueda y pastillas de freno en disco verificando que no se encuentran en el límite de desgaste.	☐	☐	☐	☐
APS5.11: Cambiar zapatas y pastillas de freno desgastadas.	☐	☐	☐	☐
APS5.12: Comprobar los compresores neumáticos en busca de averías.	☐	☐	☐	☐
APS5.13: Verificar el funcionamiento de componentes mantenidos conforme a sus características funcionales.	☐	☐	☐	☐