

# Estándar de competencias profesionales

## Efectuar operaciones auxiliares de mantenimiento de bicicletas y vehículos de movilidad urbana o personal

|                     |                                         |
|---------------------|-----------------------------------------|
| Familia Profesional | Transporte y Mantenimiento de Vehículos |
| Nivel               | 1                                       |
| Código              | ECP2403_1                               |
| Estado              | BOE                                     |
| Publicación         | RD 297/2021                             |

### Competencia profesional

#### Elementos de la competencia

**EC1** Revisar los componentes de la dirección, los frenos de accionamiento mecánico e hidráulico, los neumáticos y el cuadro de bicicletas y vehículos de movilidad urbana o personal (triciclos, cuadriciclos, patinetes, ya sean mecánicos o eléctricos), para determinar las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo a ejecutar, siguiendo los plazos recomendados por el fabricante y cumpliendo estándares de calidad y la normativa sobre prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

**IC1.1** La dirección (holguras, sobre aprietes, entre otros) se ajusta manualmente con las herramientas específicas aplicando tensión (llaves torx, llaves allen, llaves fijas, llaves para bielas, entre otras) para que la bicicleta sea estable en su conducción.

**IC1.2** El estado de los frenos se revisa, efectuando operaciones manuales de ajuste de tensión, sustitución de zapatas o pastillas, entre otras, con las herramientas específicas que aseguren la acción de frenado, reparación de fugas de líquido de frenos, sustitución y ajuste de bombas de freno.

**IC1.3** Los componentes deteriorados de los neumáticos (cámara interna, cubierta o tubular, entre otros) se sustituyen manualmente o utilizando la herramienta específica (los desmontables), y procediendo a su alineación posterior para asegurar el agarre y la estabilidad de la bicicleta.

- IC1.4** El estado del cuadro se comprueba visualmente, verificando la ausencia de defectos como pueden ser roturas, daños estructurales, holguras u otros, y reparando o sustituyendo aquellos elementos que no cumplan con los estándares de calidad establecidos.
- IC1.5** La altura y la posición del sillín se inspeccionan visualmente para sustituir las partes dañadas o el elemento completo y/o ajustar su altura asegurando la postura del ciclista y evitándole lesiones (pélvicas, de rodilla, de espalda, entre otras).
- IC1.6** El apriete general de las piezas se revisa manualmente con las herramientas seleccionadas (llave dinamométrica, llaves allen, llaves específicas del modelo de bicicleta, entre otras) para asegurar la posición de cada una de ellas.
- IC1.7** La funcionalidad del sistema de alumbrado y visibilidad se comprueba, verificando visualmente el estado de las bombillas y midiendo sus parámetros (corriente, carga de batería, entre otros) en los puntos y con los equipos indicados en la documentación técnica, contrastando que sus valores están dentro de los márgenes definidos.
- IC1.8** La bicicleta en la pre-entrega se comprueba verificando el estado de los elementos que la constituyen (cadena, ruedas, suspensiones, platos, cambio, batería, entre otros) siguiendo la revisión prescrita por el fabricante.
- EC2** Revisar los componentes de la transmisión mecánica de bicicletas y de los vehículos de movilidad urbana o personal (cuadriciclos, triciclos, patinetes, ya sean mecánicos o eléctricos) para verificar su funcionamiento y realizar las correspondientes operaciones auxiliares de mantenimiento siguiendo los plazos recomendados por el fabricante y cumpliendo estándares de calidad y la normativa sobre prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
- IC2.1** El estado de los platos, la cadena y los piñones se comprueba visualmente midiendo el desgaste y comprobando su alineación, ajustándolos o sustituyéndolos manualmente con las herramientas específicas (calibre de desgaste de cadenas).
- IC2.2** El estado de la cadena (estirada, desgastada, revirada, entre otros) se comprueba visual y manualmente, utilizando las herramientas específicas de medida de desgaste.
- IC2.3** El estado de los rodamientos del pedalier se comprueba visualmente, extrayéndolos y montándolos manualmente con las herramientas específicas de pedalier (según modelo y marca) para eliminar el ruido y/o holguras de la transmisión.
- IC2.4** Los aprietes de bielas y platos se comprueban mediante el ajuste manual de sus componentes con las herramientas específicas para su colocación y extracción, comprobando el funcionamiento de su transmisión.

- IC2.5** El cambio se ajusta manualmente, usando las herramientas específicas (comparador de patillas, llaves torx, llaves allen, llaves fijas, entre otras), comprobando la colocación y ajuste del sincronizado.
- IC2.6** La funcionalidad de los bujes de las ruedas se comprueba visual y manualmente utilizando llaves de conos, herramientas de ajuste y reparación, sustituyendo los componentes desgastados y/o ajustando la holgura de ejes, núcleos, bolas y/o rodamientos.
- IC2.7** La correcta alineación de las ruedas (centrado, aparaguado y ajuste del salto de las ruedas) se comprueba visualmente, y ajustando manualmente sus componentes con las herramientas específicas de alineación (llaves de radios, centrador y herramienta de aparaguado, entre otros).
- IC2.8** El estado de los pedales se comprueba visual y manualmente, corrigiendo los fallos detectados con las herramientas específicas y generales (llaves allen, llaves fijas, llaves de vaso principalmente u otras), comprobando rodamientos y holguras para asegurar el rodaje, así como el estado de las calas en pedales automáticos.
- IC2.9** El estado de las fundas y cables se comprueba visual y manualmente, utilizando las herramientas específicas (cortacables, corta fundas y llaves allen o fijas) y verificando el funcionamiento de cambios y frenos de la bicicleta.
- IC2.10** El estado de la batería se comprueba visual y manualmente, procediendo al cambio o recarga de la misma, dependiendo del grado de deterioro, utilizando las herramientas específicas.
- EC3** Revisar los componentes de las suspensiones mecánica y neumática de bicicletas y los vehículos de movilidad urbana o personal (cuadriciclos, triciclos, patinetes, ya sean mecánicos o eléctricos) para realizar las correspondientes operaciones auxiliares de mantenimiento y regulación, siguiendo los plazos recomendados por el fabricante y cumpliendo estándares de calidad y la normativa sobre prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.
- IC3.1** El ajuste de las regulaciones de rebote y compresión se comprueba accionando los reguladores manualmente o utilizando las llaves específicas, verificando su función y asegurando el funcionamiento de las suspensiones según el peso del usuario, el estilo de conducción, el agarre y la estabilidad de la bicicleta.
- IC3.2** Las botellas y cámaras de aire se lubrican previa limpieza manual, utilizando las llaves específicas y los distintos tipos de aceites de acuerdo con las indicaciones del fabricante, para prevenir desgastes prematuros y asegurar el funcionamiento de la suspensión.
- IC3.3** Los puntos de articulación del cuadro de la suspensión trasera se comprueban visual y manualmente, utilizando herramientas generales (llaves allen y/o fijas) o específicas

(extractores y prensas de rodamientos) para sustituir rodamientos y/o casquillos y asegurarnos la eliminación de holguras de la suspensión trasera.

## Contexto profesional

## Ámbito profesional

## Sectores productivos

## Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

## Medios de producción

Utitillaje universal (llaves torx, llaves allen, llaves fijas, llaves de vaso, llaves para bielas, desmontables, llave dinamométrica entre otras). Calibre de desgaste. Herramientas específicas de pedalier, bielas y platos. Herramientas específicas de alineación (llaves de radio, centrador y herramienta de aparaguado). Extractores y prensas de rodamientos.

## Información utilizada o generada

Manuales técnicos del fabricante. Esquemas de ubicación de componentes. Tablas de valores reales. Catálogos de piezas. Programas de mantenimiento de los fabricantes. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa aplicable en gestión de residuos y protección medioambiental.