

# Estándar de competencias profesionales

## Montar y mantener instalaciones de servicios generales en excavaciones y plantas

|                     |                               |
|---------------------|-------------------------------|
| Familia Profesional | <b>Industrias Extractivas</b> |
| Nivel               | <b>2</b>                      |
| Código              | <b>ECP1387_2</b>              |
| Estado              | <b>BOE</b>                    |
| Publicación         | <b>RD 1956/2009</b>           |

### Competencia profesional

#### Elementos de la competencia

- EC1** Preparar herramientas, útiles y materiales, los equipos de protección individual y colectivos, y adecuar las instalaciones, equipos y el área de trabajo para realizar con eficacia y seguridad las labores de montaje y mantenimiento, de acuerdo con las instrucciones de trabajo y las normas de seguridad.
- IC1.1** Los manuales de instrucciones del fabricante, planos, croquis y demás documentación técnica, se interpretan, para determinar las operaciones a realizar y el procedimiento a seguir en cada caso.
- IC1.2** Los equipos de protección individual específicos de las labores de montaje y mantenimiento se comprueba que están dispuestos y en perfecto estado, para asegurar la realización de los trabajos de montaje y mantenimiento con seguridad.
- IC1.3** Las herramientas, útiles y materiales necesarios para realizar los trabajos de montaje y mantenimiento se comprueba que están dispuestos y en buen estado, para asegurar la realización de los trabajos de montaje y mantenimiento con eficacia.
- IC1.4** El área de trabajo se comprueba que reúne las condiciones de seguridad necesarias respecto a prevención de riesgos físicos y medioambientales, para asegurar la realización de los trabajos de montaje y mantenimiento con seguridad.

- IC1.5** La iluminación se comprueba que se adapta a las condiciones de visibilidad exigidas para cada lugar de trabajo.
  - IC1.6** Las señales identificativas de cada tipo de conducción, señales de seguridad, vallados o barreras que adviertan de la realización de las operaciones de montaje y mantenimiento, se colocan en el área de trabajo, de acuerdo con los procedimientos establecidos, para asegurar la realización de los trabajos de montaje y mantenimiento con seguridad.
  - IC1.7** Los dispositivos de enclavamiento se activan para bloquear los mandos de puesta en marcha y evitar conexiones inadvertidas de las instalaciones en revisión.
  - IC1.8** La orden de reanudación de la marcha se transmite, una vez realizadas las operaciones de montaje o mantenimiento, tras colocar las protecciones de los órganos en movimiento y los dispositivos de parada de emergencia, y tras comprobar la ausencia de personas en la zona de riesgo.
  - IC1.9** Los partes de montaje, mantenimiento y/o reparación se cumplimentan, recogiendo las actividades realizadas, materiales empleados e incidencias surgidas.
- EC2** Realizar el montaje y mantenimiento de las instalaciones de ventilación para garantizar que la atmósfera del lugar de trabajo se mantenga dentro de los límites establecidos, aplicando los procedimientos establecidos y las normas de seguridad propias de estas instalaciones.
- IC2.1** Se colabora en el montaje, regulación y tarado de todos los componentes de la instalación de los ventiladores y circuitos principales, puertas y compuertas, siguiendo las instrucciones y procedimientos establecidos.
  - IC2.2** El ángulo de los álabes se regula para obtener el caudal establecido, asegurando previamente la inmovilidad del rodete, según las especificaciones del fabricante.
  - IC2.3** El funcionamiento del sistema de automatización y control de los ventiladores, puertas y compuertas y demás componentes de los diferentes circuitos se vigila periódicamente, siguiendo el programa establecido y anotando las anomalías observadas.
  - IC2.4** Los ventiladores secundarios se instalan en los emplazamientos y con los condicionantes determinados en la normativa para la ventilación de los fondos de saco, comprobando su funcionamiento y efectuando las revisiones y controles determinados en los programas de mantenimiento, para asegurar su funcionalidad.
  - IC2.5** Los ventiladores principales y secundarios, puertas y compuertas, así como los equipos auxiliares, con sus accesorios y sistemas de regulación y control se comprueba que están instalados y conectados de acuerdo a lo contemplado en los proyectos e información técnica correspondiente.
  - IC2.6** Los diferentes niveles de mantenimiento, las revisiones y controles periódicos establecidos en los programas de mantenimiento de los diferentes ventiladores, puertas y compuertas,

instalaciones y elementos de control, se realizan según la programación establecida, comprobando los parámetros de funcionamiento e informando de caudales, fugas y anomalías, para garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos.

**IC2.7** Los fallos y averías que se presentan en los diferentes equipos, componentes y sistemas de regulación y control de la instalación de ventilación se localizan y diagnostican correctamente, teniendo en cuenta la información técnica disponible y aplicando los procedimientos de actuación establecidos.

**IC2.8** Las operaciones de reparación de los ventiladores, puertas y compuertas y demás componentes del circuito de ventilación se llevan a cabo siguiendo las secuencias y protocolos establecidos, verificando que se restituye la funcionalidad y eficacia del conjunto reparado.

**EC3** Realizar el montaje y mantenimiento de las instalaciones de aire comprimido, para garantizar el suministro adecuado a los equipos, aplicando los procedimientos establecidos y las normas de seguridad propias de estas instalaciones.

**IC3.1** Se colabora en el montaje, regulación y tarado de todos los componentes de la instalación de producción de aire comprimido: compresores, calderines, sistemas de refrigeración y recuperadores de calor, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos.

**IC3.2** La instalación, revisión y mantenimiento de la red de aire comprimido se realiza, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos, para asegurar que se suministra en los puntos de consumo el caudal y la presión establecida.

**IC3.3** El sistema de automatización y protección de los compresores y calderines se comprueba periódicamente, conforme al programa establecido, anotando las anomalías observadas.

**IC3.4** Los diferentes niveles de mantenimiento, la lubricación, las revisiones y controles periódicos establecidos en los programas de mantenimiento de las instalaciones y red de aire comprimido se realizan según la programación establecida, comprobando los parámetros de funcionamiento e informando de caudales, fugas y anomalías, para garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos.

**IC3.5** Los fallos y averías que se presentan en los diferentes equipos, componentes y sistemas de regulación y control de las instalaciones y red de aire comprimido se localizan y diagnostican correctamente, teniendo en cuenta la información técnica disponible y aplicando los procedimientos de actuación establecidos.

**IC3.6** Las operaciones de reparación de las instalaciones y red de aire comprimido se llevan a cabo, siguiendo las secuencias y protocolos establecidos, verificando que se restituye la funcionalidad y eficacia del conjunto reparado.

**EC4** Realizar el montaje y mantenimiento de las instalaciones de desagüe y abastecimiento de agua para garantizar las condiciones adecuadas de trabajo y de funcionamiento de las instalaciones y equipos, aplicando los procedimientos establecidos y las normas de seguridad propias de estas instalaciones.

**IC4.1** El montaje y regulación de todos los componentes de la instalación de desagüe y abastecimiento de agua: bombas principales y secundarias, depósitos y niveles se realiza, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos.

**IC4.2** La instalación, revisión y mantenimiento de la red de agua y desagüe se realiza, siguiendo instrucciones y procedimientos establecidos, para asegurar que se suministra en los puntos de consumo el caudal y la presión establecida.

**IC4.3** El funcionamiento del sistema de automatización de las bombas se controla periódicamente, siguiendo un programa establecido y anotando las anomalías observadas.

**IC4.4** Los diferentes niveles de mantenimiento, las revisiones y controles periódicos establecidos en los programas de mantenimiento de las bombas, red de agua y desagüe se realizan, según la programación establecida, comprobando los parámetros de funcionamiento e informando de caudales, fugas y anomalías, para garantizar el óptimo funcionamiento de los equipos.

**IC4.5** Los fallos y averías que se presentan en los diferentes equipos, componentes y sistemas de regulación y control de las instalaciones, red de agua y desagüe se localizan y diagnostican correctamente, teniendo en cuenta la información técnica disponible y aplicando los procedimientos de actuación establecidos.

**IC4.6** Las operaciones de reparación de las instalaciones de desagüe y abastecimiento de agua se llevan a cabo, siguiendo las secuencias y protocolos establecidos, verificando que se restituye la funcionalidad y eficacia del conjunto reparado.

**EC5** Realizar el montaje y mantenimiento de instalaciones de transporte sobre vías: embarques, lazos de maniobra, cambios de vía, guionajes, monorraíles y otros, para garantizar las óptimas condiciones de funcionamiento de las instalaciones y equipos de transporte, aplicando los procedimientos establecidos y las normas de seguridad correspondientes.

**IC5.1** Se colabora en la instalación de los embarques y lazos de maniobra, tanto de exterior como de interior, con sus señalizaciones, sistemas de comunicaciones, guionajes y otros, conforme a lo previsto en el proyecto técnico y cumpliendo las normas de seguridad específicas para estas operaciones.

**IC5.2** Las revisiones en los mecanismos de los embarques y lazos de maniobra se realizan periódicamente para asegurar su óptimo funcionamiento, conforme al programa de mantenimiento establecido, reparando y sustituyendo elementos y comprobando, mediante pruebas, que realizan sus movimientos correctamente, según la secuencia prevista.

- IC5.3** Las curvas, cambios y cruces de vía necesarios para ampliar o cambiar las vías se montan, mediante replanteo previo ajustado a los planos del proyecto, con especial atención a cotas y tolerancias, utilizando las herramientas y útiles necesarios y comprobando su estabilidad y operatividad con una unidad de transporte antes de su uso habitual.
- IC5.4** La instalación de las vías, embarques, lazos de maniobra y estructura del monorraíl se efectúa, fijándolos y conexionándolos de acuerdo a lo establecido en los proyectos e información técnica correspondiente.
- IC5.5** La infraestructura del monorraíl se revisa periódicamente para asegurar su óptimo funcionamiento, conforme a un programa de mantenimiento establecido, corrigiendo las anomalías observadas, informando al responsable inmediato de aquellas cuya corrección obliga a parar la instalación.
- IC5.6** Los elementos móviles: frenos, soportes de poleas, reenvíos y elementos principales del tren de arrastre del monorraíl se instalan, siguiendo instrucciones y planos del fabricante.
- IC5.7** El estado de los cables de acero y de los frenos del monorraíl se revisa periódicamente, para asegurar su funcionamiento correcto y seguro, sustituyéndolos cuando el desgaste sobrepasa los valores indicados, siguiendo los manuales de operación los procedimientos establecidos y las disposiciones de seguridad.
- IC5.8** Las instalaciones de la caña del pozo: escalas, tuberías, cables de señalización y comunicación y los cables eléctricos autoportantes se controla periódicamente que están bien sujetos y sin deterioro por desgaste o corrosión.
- IC5.9** Los fallos y averías que se presentan en las diferentes instalaciones de transporte con vías se localizan y diagnostican correctamente, identificando sus causas, teniendo en cuenta la información técnica disponible y aplicando los procedimientos de actuación establecidos.
- IC5.10** Las operaciones de reparación de las instalaciones de transporte con vías se llevan a cabo, siguiendo las secuencias y protocolos establecidos, verificando que se restituye la funcionalidad y eficacia del conjunto reparado, e informando sobre aquellos casos cuya reparación suponga una parada de larga duración.

## Contexto profesional

### Ámbito profesional

### Sectores productivos

### Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

## Medios de producción

Equipos de protección individual. Equipos de seguridad. Instrumentos de medida: Cinta métrica. Reglas. Pies de rey. Tornillos micrométricos. Calibres. Comparadores mecánicos y digitales. Comparadores de amplificación neumática. Goniómetros. Vibrómetro. Manómetros. Pirómetros. Caudalímetros. Controladores de esfuerzos. Contadores. Instrumentos de verificación: Reglas de verificación. Niveles de burbuja. Cilindros de verificación. Compases. Escuadras. Plantillas. Galgas. Calibres fijos. Calibres de roscas. Calibres ajustables con comparador. Alexómetros. Equipos de test. Prensas de calado. Útiles extractores. Baños de aceite. Herramientas manuales. Herramienta neumática y eléctrica. Gatos de elevación. Diferenciales. Andamios.

## Información utilizada o generada

Instrucciones de trabajo orales o escritas. Manuales de instrucciones del fabricante de equipos y máquinas. Normas de prevención de riesgos laborales. Normas básicas de seguridad minera. Instrucciones técnicas complementarias. Disposiciones internas de seguridad. Planos. Listado de piezas y componentes. Instrucciones de montaje y funcionamiento de máquinas. Manuales de mantenimiento. Gammas de mantenimiento preventivo. Partes de trabajo. Hojas de incidencias. Informes de piezas de repuesto PDR. Libros registro. Información sobre la situación ambiental en el entorno.