

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

| | | | |
|--|--|------------|-----|
| UNIDAD FORMATIVA | PREPARACIÓN DE MATERIALES Y OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EN EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO | Duración | 70 |
| | | Específica | |
| Código | UF1142 | | |
| Familia profesional | INDUSTRIAS EXTRACTIVAS | | |
| Área Profesional | Minería | | |
| Certificado de profesionalidad | Operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento mecánico de instalaciones y equipos de excavaciones y plantas | Nivel | 1 |
| Módulo formativo | Operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de equipos y maquinaria en excavaciones subterráneas y a cielo abierto | Duración | 120 |
| Resto de unidades formativas que completan el módulo | Operaciones auxiliares de mantenimiento de equipos y maquinaria en excavaciones subterráneas y a cielo abierto | Duración | 50 |

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y la RP2 de la UC1318_1: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA EN EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir la constitución y funcionamiento de los distintos componentes que forman parte de los equipos y maquinaria de excavaciones subterráneas y a cielo abierto, identificando cada uno de ellos para auxiliar en su montaje y mantenimiento.

CE1.1 Describir la constitución y funcionamiento de los diferentes sistemas motrices para equipos utilizados en excavaciones subterráneas y a cielo abierto: motores eléctricos, electro-hidráulicos, de combustión interna, neumática e hidráulica.

CE1.2 Definir los sistemas de transmisión de potencia en las máquinas, su lubricación y engrase.

CE1.3 Describir los diferentes sistemas de desplazamiento que forman parte de los equipos utilizados en excavaciones subterráneas y a cielo abierto, nombrando los tipos, partes y características a tener en cuenta en el montaje y mantenimiento.

CE1.4 Enumerar los sistemas de refrigeración, lubricación y engrase de los sistemas motrices.

CE1.5 Describir los equipos de trabajo, sus circuitos de potencia, control y mando, en las máquinas.

CE1.6 Identificar los sistemas de seguridad asociados a la operación y desplazamiento de las máquinas –luces, señalización luminosa y acústica, parada de emergencia, avisos de marcha atrás, hombre muerto y otros–.

CE1.7 Describir las funciones, elementos o parámetros en los sistemas de anticontaminación: recirculación y depuración de gases, con especial atención a los equipos utilizados en excavaciones subterráneas.

CE1.8 Dado un equipo de perforación, excavación, sostenimiento, carga o transporte, identificar los componentes, circuitos, sistema de seguridad y funcionalidad.

C2: Identificar las operaciones previas al montaje y mantenimiento de las instalaciones, en cuanto a preparación de herramientas, útiles y materiales, entorno de trabajo y normas de seguridad.

CE2.1 Enumerar las herramientas, útiles y materiales utilizados en el montaje y mantenimiento de las instalaciones de industrias extractivas, indicando la forma de utilización y mantenimiento de los mismos.

CE2.2 Identificar los riesgos específicos en las operaciones de montaje y mantenimiento en industrias extractivas, relacionándolos con las medidas preventivas a adoptar.

CE2.3 Identificar los equipos de protección individual obligatorios en las actividades de montaje y mantenimiento, asociándolos con los correspondientes riesgos.

CE2.4 Explicar el uso y mantenimiento correcto de los equipos de protección individual específicos a utilizar en las operaciones de montaje y mantenimiento, de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante.

CE2.5 Describir las operaciones de señalización y cercado de las áreas de trabajo afectadas por el montaje, mantenimiento o reparación, así como las condiciones de iluminación de las mismas.

CE2.6 Identificar el protocolo de actuación a seguir previamente y durante las operaciones de reparación y mantenimiento: dispositivos de enclavamiento, bloqueo, puesta a tierra, avisos comunicaciones u otros.

CE2.7 Identificar los riesgos específicos para el medioambiente que generan las actividades de montaje y mantenimiento, señalando las medidas de protección a adoptar en cada caso, especialmente en lo que se refiere a la generación de diferentes tipos de residuos, ruido y polvo.

CE2.8 Describir el procedimiento de puesta en marcha de los equipos tras las operaciones de montaje, mantenimiento o reparación, indicando las comprobaciones y verificaciones a efectuar e incidiendo en las precauciones a adoptar.

C3: Describir y aplicar las operaciones auxiliares de montaje los equipos de perforación, excavación, sostenimiento, carga o transporte, siguiendo lo establecido en el manual de la máquina y según las disposiciones internas de seguridad.

CE3.1 Describir las técnicas de montaje y desmontaje de conjuntos mecánicos y electromecánicos, hidráulicos y neumáticos de las máquinas.

CE3.2 Enumerar las operaciones auxiliares generales de montaje básico que le corresponde realizar: atornillar, serrar, taladrar, roscar, pulir, limar, calar, tensar y otros.

CE3.3 Definir las técnicas de manipulación, desplazamiento y elevación de los distintos componentes para ubicarlos en las máquinas durante la operación de montaje, siguiendo el manual de procedimiento.

CE3.4 Describir el montaje de los sistemas de protección de los elementos móviles, así como los sistemas de seguridad de la máquina (parada de emergencia y otros) para su operación y funcionamiento.

CE3.5 Asistir al responsable de mantenimiento en el montaje de un equipo de perforación, excavación, sostenimiento, carga o transporte en las siguientes operaciones:

- Distribución de todos los componentes a montar según instrucciones.
- Ayuda en el montaje de los distintos componentes del equipo según los procedimientos establecidos, utilizando las herramientas y útiles necesarios para el desarrollo de las labores.
- Colocación de los elementos de protección y sistemas de seguridad del equipo.
- Colaboración en el llenado de aceite de los reductores, circuito hidráulico, realizando el engrase.
- Colaboración en la verificación final y puesta en marcha.
- Limpieza y almacenamiento de las herramientas y útiles empleados según el procedimiento establecido.

Contenidos:

1. Principios básicos en las labores de preparación del mantenimiento en excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Herramientas, útiles y materiales.
 - Clasificación.
 - Utilización.
 - Mantenimiento.
 - Transporte.
 - Limpieza.
- Protocolos de actuación.
- Procedimientos de puesta en funcionamiento.
- Prevención de riesgos laborales.
 - Principales riesgos.
 - Normas de seguridad.
 - Equipos de protección individual y colectiva.
 - Señalización.
 - Sistemas de seguridad.
- Protección del medioambiente.
 - Residuos: recogida y almacenamiento.
 - Riesgos.
 - Medidas a adoptar.
 - Sistemas de anticontaminación.

2. Preparación y montaje de bastidores y cabinas de la maquinaria de excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Tipos.
- Estructuras, soportes y uniones:
 - Identificación.
 - Selección.
 - Distribución.
 - Manipulación.
 - Posicionamiento.
 - Ensamblaje.
 - Comprobación.

3. Preparación y montaje de motores de la maquinaria de excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Tipos de motores:
 - Eléctricos.
 - Electro-hidráulicos.
 - De combustión interna.
 - Neumáticos.

- Hidráulicos.
- Componentes de motor:
 - Identificación.
 - Selección.
 - Distribución.
 - Manipulación.
 - Posicionamiento.
 - Ensamblaje.
 - Comprobación.

4. Preparación y montaje de transmisiones de la maquinaria de excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Embragues.
- Convertidores de par.
- Divisores de par.
- Cajas de cambios.
- Cajas de transferencia.
- Servotransmisores.
- Acopladores.
- Cajas hidrostáticas.
- Grupos cónicos y diferenciales.
- Embragues de dirección.
- Mandos finales.
- Componentes de transmisión:
 - Identificación.
 - Selección.
 - Distribución.
 - Manipulación.
 - Posicionamiento.
 - Ensamblaje.
 - Comprobación.

5. Preparación y montaje de sistemas hidráulicos de la maquinaria de excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Centrales hidráulicas.
- Circuitos.
- Distribuidores.
- Filtros.
- Válvulas.
- Depósitos.
- Sistemas de accionamiento:
 - Dirección.
 - Freno.
 - Operación.
- Sistemas de control, mando y pilotaje.
- Tuberías rígidas y latiguillos de los componentes:
 - Identificación.
 - Selección.
 - Distribución.
 - Manipulación.
 - Posicionamiento.
 - Ensamblaje.
 - Comprobación.

6. Preparación de equipos de trabajo de la maquinaria de excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Sistemas de fijación y posicionamiento:
 - Brazos.
 - Cucharones, hojas y guionajes.
 - Cajas de carga.
- Contenedores.
- Basculantes.
- Sistemas de:
 - Roza.

- Corte.
- Cizalla.
- Impacto.
- Perforación.
- - Elementos fungibles, de desgaste y/o deteriorados:
 - Comprobaciones.
 - Sustitución o reparación.
- Sistemas de desplazamiento:
 - Ruedas.
 - Orugas.
 - Sistemas guiados.
- Componentes de los implementos:
 - Identificación.
 - Selección.
 - Distribución.
 - Manipulación.
 - Posicionamiento.
 - Ensamblaje.
 - Comprobación.

Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

No se requieren criterios de acceso.

En relación con las exigencias de los formadores o de las formadoras, instalaciones y equipamientos se atenderá las exigencias solicitadas para el propio certificado de profesionalidad: Operaciones auxiliares en el montaje y mantenimiento mecánico de instalaciones y equipos de excavaciones y plantas