

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS SEMIMÓVILES DE EXCAVACIÓN , CORTE Y PERFORACIÓN	Duración	50
		Específica	
Código	UF1144		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área Profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	Montaje y mantenimiento mecánico de instalaciones y equipos semimóviles en excavaciones y plantas	Nivel	2
Módulo formativo	Montaje y mantenimiento de máquinas y equipos semimóviles en excavaciones subterráneas y a cielo abierto	Duración	110
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Montaje y mantenimiento de equipos de extracción y elementos de sostenimiento	Duración	60

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP1 y la RP2 de la UC1388_2: MONTAR Y MANTENER MÁQUINAS Y EQUIPOS SEMIMÓVILES EN EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer las operaciones previas al montaje y mantenimiento de estos equipos, en cuanto a preparación de herramientas, útiles y materiales, entorno de trabajo y normas de seguridad.

CE1.1 Interpretar manuales de montaje y mantenimiento de equipos, identificando en ellos las operaciones a realizar y el procedimiento a seguir en cada caso

CE1.2 Relacionar las herramientas y equipos utilizados en el montaje y mantenimiento de estos equipos, explicando la forma de utilización y conservación de los mismos.

CE1.3 Identificar los riesgos específicos en las operaciones de montaje y mantenimiento en industrias extractivas, relacionándolos con las medidas preventivas a adoptar.

CE1.4 Identificar los equipos de protección individual obligatorios en las actividades de montaje y mantenimiento, asociándolos con los correspondientes riesgos.

CE1.5 Especificar 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 utilización del fabricante.

CE1.6 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.

CE1.7 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.

CE1.8 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.

CE1.9 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.

CE1.10 Elaborar partes de mantenimiento preventivo y/o correctivo, siguiendo los modelos y procedimientos comúnmente establecidos.

C2: Describir y realizar las operaciones de montaje y mantenimiento de los equipos semimóviles de perforación, excavación, corte y sostenimiento utilizando las herramientas adecuadas en condiciones de seguridad.

CE2.1 Clasificar los principales tipos de equipos semimóviles de perforación ,perforadoras, jumbos, carros perforadores, equipos de sondeo, excavación –minador, rozadora, microtuneladoras, tuneladoras, escráper, dragalina corte ,máquinas de corte de hilo diamantado, sierras de disco, rozadoras y equipos auxiliares de sostenimiento bulonadoras, gunitadoras, robot de proyección, bombas para morteros y hormigones, identificando sus componentes fundamentales y su modo de funcionamiento.

CE2.2 Describir de forma general el proceso de montaje, regulación y puesta a punto de los equipos semimóviles, de acuerdo con los manuales de instrucciones del fabricante.

CE2.3 Identificar los elementos de desgaste: picas, hilos, discos, dientes y cuchillas de cazos, cadenas, cables, u otros, de las diversas máquinas de excavación, corte y sostenimiento, reconociendo el grado de desgaste admisible antes de su sustitución.

CE2.4 Describir el procedimiento a seguir en el cambio de los elementos desgastados en las distintas máquinas de excavación, corte y sostenimiento, de acuerdo con los manuales de instrucciones del fabricante.

CE2.5 Describir el procedimiento a seguir en la revisión, sustitución y puesta a punto de los elementos móviles de corte: cadenas, tambores, porta picas u otros, de acuerdo con los manuales de instrucciones del fabricante.

CE2.6 Indicar el procedimiento de mantenimiento y la periodicidad establecida para los equipos semimóviles, siguiendo los manuales de instrucciones del fabricante.

CE2.7 Describir los procedimientos para verificar la composición de los gases de combustión interna.

CE2.8 En el mantenimiento de una máquina cortadora de hilo diamantado:

- Verificar el tensado del sistema de arrastre y el anclaje y alineación de las guías.
- Comprobar el estado de los cables de arrastre.
- Examinar el hilo diamantado para determinar su estado.
- Arrancar la máquina a velocidad mínima regulándola hasta la velocidad programada.
- Comprobar los parámetros de funcionamiento de la máquina a través de los aparatos de medición.
- Cubrir el parte correspondiente con las comprobaciones y/o operaciones realizadas.

CE2.9 En el mantenimiento de un equipo de perforación:

- Verificar que el sistema hidráulico funciona correctamente.
- Verificar el estado de las guías de las deslizaderas de los brazos del jumbo.
- Comprobar el funcionamiento y tensado de las cadenas de empuje de los brazos.
- Comprobar la funcionalidad y movilidad del brazo en el área de la perforación.
- Comprobar el sistema de depuración de gases de los motores.
- Cubrir el parte correspondiente con las comprobaciones y/o operaciones realizadas.

CE2.10 En el mantenimiento de un minador de ataque puntual:

- Verificar el control de aislamiento y el funcionamiento correcto del sistema hidráulico.
- Posicionar la máquina para su revisión, desconectando las fuentes de alimentación.
- Verificar los portapicas y cambiar las picas que estén fuera de las especificaciones.
- Comprobar la funcionalidad de los sistemas de lucha contra el polvo.
- Arrancar la máquina y verificar el protocolo de operatividad.
- Cubrir el parte correspondiente con las comprobaciones y/o operaciones realizadas.

CE2.11 Enumerar las anomalías y averías más comunes en estos equipos que puedan afectar su perfecto funcionamiento y seguridad, identificando los métodos de diagnóstico y localización y señalando sus posibles causas.

CE2.12 Describir los procesos y procedimientos generales a seguir para reparar las principales averías, siguiendo lo establecido en los manuales de los fabricantes de los principales tipos de equipos.

CE2.13 Reparar la avería en uno de estos equipos:

- Identificar la avería en base a sus signos o indicios.
- Enumerar las posibles causas, relacionándolas con los signos o indicios.
- Definir el procedimiento de intervención para reparar la avería y las medidas de seguridad a adoptar.
- Solucionar el problema causante de la avería.
- Elaborar un parte con las actividades desarrolladas y resultados obtenidos.

Contenidos:

1. Principios generales de montaje y mantenimiento mecánico de equipos semimóviles en excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Manuales de instrucciones: Interpretación.
- Partes:
 - De mantenimiento.
 - De averías.
 - De reparación.
- Principales herramientas, útiles, accesorios, materiales utilizados en los trabajos de montaje y mantenimiento:
 - Utilización.
 - Mantenimiento.
- Seguridad:
 - Principales riesgos.
 - Normas de seguridad.
 - Equipos de protección individual.
 - Equipos de protección colectiva.
 - Señalizaciones.
 - Dispositivos de seguridad en las máquinas.
- Medioambiente:
 - Principales riesgos.
 - Normas de protección.
 - Residuos: Tipos. Gestión. Contenedores.

2. Montaje y mantenimiento de los equipos semimóviles de excavación, corte y sostenimiento.

- Equipos semimóviles:
 - Tipos.

- Modo de funcionamiento.
- Accesorios: equipos de perforación, equipos de excavación, equipos de carga, equipos de corte, equipos auxiliares de sostenimiento.
- Elementos de desgaste:
 - Picas.
 - Cabezas de corte.
 - Cadenas.
 - Cables de arrastre.
 - Hilo diamantado.
 - Sierras.
 - Discos.
 - Cazos.
 - Procedimiento de mantenimiento y sustitución.
- Circuitos hidráulicos y neumáticos de los equipos de excavación.
- Sistemas de desplazamiento.
- Montaje de los equipos e instalaciones:
 - Proceso operativo.
- Mantenimiento de los equipos semimóviles:
 - Proceso operativo.
- Averías:
 - Síntomas.
 - Causas.
 - Procedimiento de diagnóstico.
 - Procedimiento de reparación

Apartado C: REQUISITOS Y CONDICIONES

Deberá cumplir alguno de los requisitos siguientes:

- Estar en posesión del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria
- Estar en posesión de algún certificado de profesionalidad de nivel 2.
- Estar en posesión de un certificado de profesionalidad de nivel 1 de la misma familia y área profesional
- Cumplir el requisito académico de acceso a los ciclos formativos de grado medio o haber superado las correspondientes pruebas de acceso a ciclos de grado medio
- Tener superada la prueba de acceso a la universidad para mayores de 25 años y/o de 45 años
- Tener, de acuerdo con la normativa que se establezca, los conocimientos formativos o profesionales suficientes que permitan cursar con aprovechamiento la formación.

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: Montaje y mantenimiento mecánico de instalaciones y equipos semimóviles en excavaciones y plantas