

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	OPERACIONES AUXILIARES DE MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES EN EXCAVACIONES Y PLANTAS	Duración	70
		Condicionada	
Código	UF1141		
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 instalaciones y equipos fijos en excavaciones y plantas	Duración	110
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Preparación de materiales y operaciones básicas de montaje y mantenimiento de equipos fijos e instalaciones en excavaciones y plantas	Duración	40

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con la RP3, RP4 y RP5 de la UC1317_1: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES EN EL MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS FIJOS EN EXCAVACIONES Y PLANTAS.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de instalaciones de ventilación, aire comprimido y agua.

CE1.1 Identificar los equipos y elementos auxiliares que componen las instalaciones de ventilación primaria, señalando su finalidad y principios generales de funcionamiento.

CE1.2 Identificar los equipos y elementos auxiliares que componen las instalaciones de ventilación secundaria, señalando su finalidad y principios generales de funcionamiento.

CE1.3 Identificar los equipos y elementos auxiliares que componen las instalaciones de aire comprimido, señalando su finalidad y principios generales de funcionamiento.

CE1.4 Identificar los equipos y elementos auxiliares que componen las instalaciones de desagüe, señalando su finalidad y principios generales de funcionamiento.

CE1.5 Identificar los equipos y elementos auxiliares que componen la red de agua, señalando su finalidad y principios generales de funcionamiento.

CE1.6 Describir las operaciones de montaje de las distintas instalaciones de servicios, señalando las operaciones auxiliares que le corresponde realizar en cada caso.

CE1.7 Identificar, a partir de los manuales de instrucciones, los puntos que deben ser objeto de revisión y mantenimiento periódico, y describir las operaciones de mantenimiento que le corresponde realizar en cada caso.

CE1.8 Reconocer las anomalías y averías más comunes que suelen producirse en estas instalaciones y su repercusión en la seguridad del lugar de trabajo.

CE1.9 En el montaje de una instalación, realizar las siguientes operaciones:

- Colocación de la señalización indicada de advertencia de peligro por realización de trabajos en los lugares señalados.
- Desembalaje de los elementos de la instalación a montar.
- Identificación y distribución de los distintos elementos a lo largo de la zona de montaje.
- Verificación de las características de los elementos, apartando aquellos defectuosos, de acuerdo con las indicaciones recibidas.
- Colocación de los elementos de sujeción y preparar los útiles de amarre en los lugares indicados.
- Colocación de la señalización de la instalación en los lugares indicados y de acuerdo con las indicaciones recibidas.
- Retirada de los restos de embalajes, elementos defectuosos, la señalización de advertencia, así como cualquier otro material de desecho procedente del montaje.

CE1.10 Asistir al técnico de mantenimiento en el montaje de una instalación, en las siguientes operaciones:

- Selección, preparación y organización de los medios, útiles y herramientas necesarios.
- Montaje y acoplamiento de los distintos elementos, siguiendo las instrucciones y los procedimientos establecidos.
- Montaje de las derivaciones.
- Acoplamiento de los equipos incluidos en la instalación.
- Conexión y comprobación del funcionamiento de los equipos.
- Verificación del adecuado funcionamiento de la instalación.

CE1.11 Asistir al técnico en el mantenimiento y reparación de una instalación, en las siguientes operaciones:

- Comprobación de los parámetros de funcionamiento
- Identificación del tipo de avería, el lugar y los riesgos asociados a la avería y su reparación.
- Selección, preparación y organización de los medios, útiles y herramientas necesarios.
- Actuaciones previas a la reparación, así como en la colocación de la señalización necesaria.
- Reparación de la avería.
- Retirada de los restos producidos en la reparación, así como la señalización utilizada.
- Comunicación de la finalización de las operaciones de reparación.

C2: Realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de instalaciones de transporte en excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

CE2.1 Identificar los equipos, elementos e instalaciones auxiliares que componen las cintas transportadoras, así como principios generales de funcionamiento y elementos de seguridad.

CE2.2 Identificar los equipos, elementos e instalaciones auxiliares que componen los transportadores blindados, así como principios generales de funcionamiento.

CE2.3 Reconocer los equipos y elementos e instalaciones auxiliares que componen los sistemas de tracción por cable, así como sus principios generales de funcionamiento.

CE2.4 Describir las operaciones de montaje de las distintas instalaciones de transporte: estructura, elementos de soporte, elementos móviles y elementos motrices, señalando las operaciones auxiliares que le corresponde realizar en cada caso.

CE2.5 Indicar, a partir de los manuales de instrucciones, los puntos que deben ser objeto de revisión y mantenimiento periódico, y describir las operaciones de mantenimiento de su competencia, a realizar en cada caso.

CE2.6 Reconocer las anomalías y averías más comunes que suelen producirse en estas instalaciones y equipos fijos de transporte, señalando el procedimiento de actuación en cada caso.

CE2.7 En el montaje de una instalación de transporte en excavaciones subterráneas o a cielo abierto, realizar las siguientes operaciones:

- Colocación de la señalización indicada de advertencia de peligro por realización de trabajos en los lugares señalados.
- Desembalaje de los elementos de la instalación a montar.
- Identificación y distribución de los distintos elementos a lo largo de la zona de montaje.
- Verificación de las características de los elementos, apartando aquellos defectuosos, de acuerdo con las indicaciones recibidas.
- Colocación de la señalización de la instalación en los lugares indicados y de acuerdo con las indicaciones recibidas.
- Retirada de los restos de embalajes, elementos defectuosos, la señalización de advertencia, así como cualquier otro material de desecho procedente del montaje.

CE2.8 Asistir al técnico de mantenimiento en el montaje de una instalación de transporte en excavaciones subterráneas o a cielo abierto, en las siguientes operaciones:

- Selección, preparación y organización de los medios, útiles y herramientas necesarios.
- Montaje y acoplamiento de los distintos elementos, siguiendo las instrucciones y los procedimientos establecidos.
- Montaje del elemento móvil de transporte, su empalme y acoplamiento a la estructura.
- Nivelación y alineación de la estructura de transporte.
- Acoplamiento de los equipos incluidos en la instalación.
- Llenado de aceite y engrase.
- Instalación de los elementos de seguridad de la instalación de transporte.
- Verificación del adecuado funcionamiento de la instalación y de sus elementos de seguridad.

CE2.9 Asistir al técnico en el mantenimiento de una instalación de transporte, en las siguientes operaciones:

- Comprobación de estructuras, su nivelación, alineación y estado.
- Comprobación de los elementos motrices: ruidos, vibraciones, niveles.
- Comprobación de cadenas y cables.
- Alargamiento y corte de cintas y/o pánzeres.
- Empalme, tensado y alineado de cintas, cadenas y cables.
- Puesta en marcha y verificación de los parámetros de funcionamiento.

CE2.10 En la reparación de una instalación de transporte en excavaciones subterráneas o a cielo abierto, asistir al técnico de mantenimiento en las siguientes operaciones:

- Identificación del tipo de avería, el lugar y los riesgos asociados a la avería y su reparación.
- Selección, preparación y organización de los medios, útiles y herramientas necesarios.
- Actuaciones previas a la reparación para su realización con seguridad, así como en la colocación de la señalización necesaria.
- Reparación de la avería.
- Verificación de niveles de aceite y engrase.
- Retirada de los restos producidos en la reparación, así como la señalización utilizada.
- Comunicación de la finalización de las operaciones de reparación.

C3: Describir y realizar operaciones auxiliares de montaje y mantenimiento de instalaciones de plantas de tratamiento y beneficio de minerales y rocas y de elaboración de la piedra natural.

CE3.1 Identificar los principales equipos, sus elementos e instalaciones auxiliares que componen las plantas de tratamiento y beneficio de minerales y rocas:

- Instalaciones y equipos para trituración y molienda.
- Instalaciones y equipos para clasificación de rocas.
- Instalaciones y equipos para concentración de minerales.
- Instalaciones y equipos para el circuito de flujo de rocas y minerales en proceso.

CE3.2 Identificar los principales equipos, sus elementos e instalaciones auxiliares que componen las plantas de elaboración de piedra natural:

- Instalaciones y equipos para corte de bloques.
- Instalaciones y equipos para tratamiento superficial físico y químico.
- Instalaciones y equipos para corte a medida y mecanizado.
- Instalaciones y equipos para el embalaje y manipulación de productos.

CE3.3 Identificar los equipos, sus elementos e instalaciones auxiliares utilizados en el circuito de abastecimiento de agua y tratamiento de efluentes y recuperación, indicando sus principios generales de funcionamiento.

CE3.4 Describir las operaciones de montaje de las instalaciones de las distintas plantas: estructura, elementos de soporte, elementos móviles y elementos motrices, señalando las operaciones auxiliares que le corresponde realizar en cada caso.

CE3.5 Identificar, a partir de los manuales de instrucciones, los puntos que deben ser objeto de revisión y mantenimiento periódico, y señalar las operaciones de mantenimiento que le corresponde realizar en cada caso.

CE3.6 Reconocer las anomalías y averías más comunes que suelen producirse en estas instalaciones y equipos fijos, señalando el procedimiento de actuación en cada caso.

CE3.7 Realizar las siguientes tareas en el montaje de equipos en una instalación de tratamiento y beneficio de minerales y rocas y/o de una planta de elaboración de la piedra natural:

- Colocar la señalización indicada de advertencia de peligro por realización de trabajos en los lugares señalados.
- Realizar el desembalaje de los elementos de la instalación a montar.
- Identificar y distribuir los distintos elementos a lo largo de la zona de montaje.
- Verificar las características de los elementos, apartando aquellos defectuosos, de acuerdo con las indicaciones recibidas.
- Colocar la señalización de la instalación en los lugares indicados y de acuerdo con las indicaciones recibidas.
- Retirar los restos de embalajes, elementos defectuosos, la señalización de advertencia, así como cualquier otro material de desecho procedente del montaje.

CE3.8 Asistir al técnico de mantenimiento en el montaje de equipos en una instalación de tratamiento y beneficio de minerales y rocas y/o de una planta de elaboración de la piedra natural, en las siguientes operaciones:

- Selección, preparación y organización de los medios, útiles y herramientas necesarios.
- Manipulación, desplazamiento y elevación de los distintos componentes durante el montaje.
- Montaje y acoplamiento de los distintos elementos, siguiendo las instrucciones y los procedimientos establecidos.
- Anclaje y acoplamiento de los equipos incluidos en la instalación.
- Conexión y comprobación del funcionamiento de los equipos.
- Llenado de aceite y engrase.
- Instalación de los elementos de seguridad de la instalación.
- Verificación del adecuado funcionamiento de la instalación y de sus elementos de seguridad.

CE3.9 Asistir al técnico en el mantenimiento de equipos en una instalación de tratamiento y beneficio de minerales y rocas y/o de una planta de elaboración de la piedra natural, en las siguientes operaciones:

- Comprobación del funcionamiento de instalaciones y equipos según el manual de instrucciones.
- Análisis de desgastes y roturas siguiendo instrucciones y/o los manuales de mantenimiento de los equipos.
- Cambio de los elementos de desgaste, elementos de corte, machaqueo, molienda, desbaste, pulido, filtros, rejillas de cribas, entre otros, siguiendo instrucciones y/o los manuales de mantenimiento de los equipos.
- Desatasco de circuitos de circulación de materiales.
- Verificación de la seguridad de los equipos y útiles de elevación y manipulación de cargas.

CE3.10 Asistir al técnico de mantenimiento en la reparación de equipos en una instalación de tratamiento y beneficio de minerales y rocas y/o de una planta de elaboración de la piedra natural, en las siguientes operaciones:

- Selección, preparación y organización de los medios, útiles y herramientas necesarios.
- Actuaciones previas a la reparación, así como en la colocación de la señalización necesaria.
- Manipulación, desplazamiento y elevación de los distintos componentes durante la reparación.
- Reparación de la avería.
- Verificación de niveles de aceite y engrase.
- Restablecer los dispositivos de seguridad.
- Verificación del adecuado funcionamiento de la instalación y de sus elementos de seguridad.
- Retirada de los restos producidos en la reparación, así como la señalización utilizada.
- Comunicación de la finalización de las operaciones de reparación.

Contenidos:

1. Montaje y mantenimiento de instalaciones de servicios generales en excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Instalaciones de ventilación:
 - Ventilación primaria y secundaria.
 - Componentes.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías y averías más comunes.
- Instalaciones de aire comprimido:
 - Componentes.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías y averías más comunes.
- Instalaciones de desagüe:
 - Componentes.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías y averías más comunes.
- Instalaciones de agua:
 - Componentes.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías y averías más comunes.

2. Montaje y mantenimiento de instalaciones de transporte en excavaciones subterráneas y a cielo abierto.

- Cintas transportadoras:
 - Componentes.
 - Funcionamiento.
 - Tensión de la cinta.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Procedimientos para acortar y alargar cintas.
 - Anomalías y averías más comunes.
- Transportadores blindados:
 - Componentes.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Procedimientos para acortar y alargar transportadores.
 - Anomalías y averías más comunes.
- Sistemas de tracción por cable:
 - Componentes.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías más comunes.

3. Montaje y mantenimiento de instalaciones en plantas de tratamiento y beneficio de minerales y rocas y de elaboración de la piedra natural.

- Instalaciones para la trituración y molienda:
 - Principales equipos y maquinaria.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías y averías más comunes.
- Instalaciones para la clasificación de rocas:
 - Componentes.

- Finalidad.
- Funcionamiento.
- Montaje y mantenimiento básicos.
- Anomalías y averías más comunes.
- Instalaciones para la concentración de minerales:
 - Componentes.
 - Finalidad
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías y averías más comunes.
- Circuito de flujo de rocas y minerales:
 - Componentes.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías y averías más comunes.
- Instalaciones para la elaboración de la piedra natural:
 - Componentes.
 - Finalidad.
 - Funcionamiento.
 - Montaje y mantenimiento básicos.
 - Anomalías y averías más comunes.

Apartado C: **REQUISITOS Y CONDICIONES**

No se requieren criterios de acceso.

Se debe haber superado la UF1140: Preparación de materiales y operaciones básicas de montaje y mantenimiento de equipos fijos e instalaciones en excavaciones y plantas

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