

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL MÓDULO FORMATIVO

MÓDULO FORMATIVO	OPERACIONES AUXILIARES DE TRANSPORTE EN EXCAVACIONES SUBTERRÁNEAS Y A CIELO ABIERTO	Duración	80
Código	MF0857_1		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	Operaciones auxiliares en excavaciones subterráneas y a cielo abierto	Nivel	1
Resto de formación para completar el certificado de profesionalidad	Operaciones auxiliares en excavación y carga	Duración	80
	Operaciones auxiliares en voladuras		50
	Operaciones auxiliares en sostenimiento		80
	Prevención de riesgos en excavaciones subterráneas y a cielo abierto(Transversal)		50
	Prácticas profesionales no laborales de Operaciones auxiliares en excavaciones subterráneas y a cielo abierto		80

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Este módulo formativo se corresponde con la unidad de competencia: UC0857_01: REALIZAR OPERACIONES AUXILIARES EN TRANSPORTE

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Aplicar las medidas de seguridad específicas de las operaciones de asistencia al transporte, identificando las protecciones colectivas y los equipos de protección individual a utilizar.

CE1.1 Describir los riesgos específicos en las operaciones auxiliares de transporte a cielo abierto, relacionándolos con las medidas preventivas a adoptar.

CE1.2 Describir los riesgos específicos en las operaciones auxiliares de transporte subterráneo de materiales y graneles, relacionándolos con las medidas preventivas a adoptar.

CE1.3 Identificar los equipos de protección individual obligatorios en las operaciones auxiliares de transporte, relacionándolos con los correspondientes riesgos.

CE1.4 Explicar el uso y mantenimiento correcto de los equipos de protección individual específicos de las operaciones auxiliares de transporte, de acuerdo con el manual de utilización del fabricante.

CE1.5 Reconocer los riesgos en el medioambiente que pueden ocasionar las operaciones de transporte, señalando las medidas de protección medioambiental a adoptar en cada caso.

CE1.6 En una situación específica de transporte en excavación a cielo abierto o subterráneo:

- Nombrar los riesgos laborales y medioambientales y las medidas preventivas a adoptar.
- Seleccionar los distintos equipos de protección individual y colectiva necesarios.
- Utilizar y mantener correctamente los diferentes equipos de protección individual según las indicaciones del fabricante.

CE1.7 Diferenciar los distintos tipos de señalización de seguridad y balizamiento más frecuentes empleados en los trabajos de transporte, asegurando su eficiente utilización y mantenimiento.

CE1.8 En una situación específica de señalización y balizamiento:

- Identificar las señales de seguridad y balizamiento establecidas en el procedimiento.
- Verificar el perfecto estado de la señalización de seguridad y balizamiento a colocar.
- Colocar la señalización o balizamiento según las órdenes recibidas.

C2: Reconocer las herramientas, útiles, accesorios y materiales que se utilizan en las operaciones auxiliares de transporte; identificando aquellos que se corresponden con cada operación.

CE2.1 Nombrar las herramientas y útiles utilizados en las operaciones auxiliares de transporte identificando su utilidad, características, funcionamiento y mantenimiento de uso.

CE2.2 Nombrar los accesorios utilizados en las operaciones de transporte, identificando su utilidad características, funcionamiento y mantenimiento de uso.

CE2.3 En una situación específica de transporte en excavación subterránea o a cielo abierto:

- Reconocer los distintos tipos de herramientas, útiles y accesorios que se utilizan en la operación.
- Manipular las herramientas, útiles y accesorios utilizados para la operación.
- Depositar las herramientas, útiles y accesorios limpios y ordenados en el lugar asignado.

C3: Aplicar procedimientos para auxiliar en la preparación, instalación y mantenimiento de vías y pistas, cumpliendo las disposiciones internas de seguridad.

- CE3.1 Identificar las características que debe tener un terreno para la instalación de una vía, reconociendo los pasos a seguir para su preparación.
- CE3.2 Identificar los elementos que configuran una vía, reconociendo los pasos a seguir para su instalación.
- CE3.3 Describir las operaciones de mantenimiento más comunes en vías y pistas, identificando sus circunstancias de aplicación.
- CE3.4 Reconocer las averías y desperfectos más frecuentes en vías, distinguiendo las operaciones de reparación a realizar en cada caso.
- CE3.5 Identificar las características que debe tener las pistas para mantener las condiciones óptimas de circulación.
- CE3.6 Describir las operaciones de mantenimiento más comunes en pistas, identificando sus circunstancias de aplicación.
- CE3.7 Reconocer las averías y desperfectos más frecuentes en pistas, distinguiendo las operaciones de reparación a realizar en cada caso.
- CE3.8 En una situación específica de preparación, instalación y mantenimiento de vías:
 - Preparar el terreno para la colocación de un tramo nuevo de vía según instrucciones.
 - Colocar las traviesas con la distancia, peralte y pendiente indicados.
 - Unir las traviesas por medio de eclisas y tornillos.
 - Auxiliar en la instalación de cambios de vía, placas de cambio y cruce, y elementos auxiliares de embarque, siguiendo instrucciones.
 - Realizar el mantenimiento y reparación de un tramo de vía en mal estado.
- CE3.9 En una situación específica de preparación y mantenimiento de pistas:
 - Abrir cunetas.
 - Limpiar la calzada, arcones, y cunetas.
 - Bachear.
 - Regar la pista.

C4: Aplicar procedimientos para auxiliar en las operaciones de transporte de material por medios continuos, en excavaciones subterráneas y a cielo abierto, cumpliendo la normativa de seguridad vigente.

- CE4.1 Describir los equipos, elementos, sistemas de seguridad e instalaciones auxiliares que componen las cintas transportadoras, señalando los parámetros básicos de funcionamiento.
- CE4.2 Describir los equipos, elementos e instalaciones auxiliares que componen los transportadores blindados (páncer), señalando los parámetros básicos de funcionamiento.
- CE4.3 Identificar los dispositivos de seguridad (paradas de emergencia, dispositivos de alarma y otros) y de señalización en cintas transportadoras, señalando su ubicación y accionamiento en caso de emergencia.
- CE4.4 Identificar los dispositivos de seguridad (paradas de emergencia, dispositivos de alarma y otros) y de señalización en transportadores blindados, señalando su ubicación y accionamiento en caso de emergencia.
- CE4.5 Describir el procedimiento y elementos utilizados en las operaciones de prolongación y acortamiento de cintas transportadoras y transportadores blindados, identificando las herramientas utilizadas para ello.
- CE4.6 Reconocer las operaciones de mantenimiento de primer nivel de cintas transportadoras y transportadores blindados, identificando las anomalías más comunes.
- CE4.7 En una situación específica con cintas transportadoras:
 - Nivelar la zona según instrucciones.
 - Acopiar herramientas, elementos y demás útiles necesarios.
 - Asistir en las operaciones de montaje, prolongación o acortamiento.
 - Colocar y controlar el estado de las señalizaciones según instrucciones.
 - Controlar el estado de los dispositivos de seguridad.
 - Controlar visualmente el material transportado detectando posibles atranques y recogiendo el material derramado.
 - Asistir en el mantenimiento de primer nivel.
- CE4.8 En una situación específica con transportadores blindados:
 - Nivelar la zona según instrucciones.
 - Acopiar herramientas, elementos y demás útiles necesarios.
 - Asistir en las operaciones de montaje, prolongación o acortamiento.
 - Colocar y controlar el estado de las señalizaciones según instrucciones.
 - Controlar el estado de los dispositivos de seguridad.
 - Asistir en el mantenimiento de primer nivel.

C5: Aplicar procedimientos para auxiliar en las operaciones de transporte de material por medios discontinuos, en excavaciones subterráneas y a cielo abierto, cumpliendo la normativa de seguridad vigente y siguiendo las instrucciones recibidas del operario.

- CE5.1 Describir los equipos, elementos, sistemas de seguridad e instalaciones auxiliares que componen los trenes de transporte, nombrando los parámetros básicos de actuación y seguridad en las maniobras de circulación, carga y descarga.
- CE5.2 Describir el procedimiento para el enganche en formación de trenes, para el encarrilado y para el cambio de vías, definiendo las operaciones y normas básicas de actuación en cada uno de ellos.
- CE5.3 Identificar los distintos tipos de dúmper, reconociendo sus principales características y funcionamiento.

CE5.4 Diferenciar los sistemas de señalización relacionados con el transporte discontinuo, identificando su uso según las distintas situaciones.

CE5.5 Reconocer las anomalías que pueden producirse en el área de trabajo que puedan afectar a la estabilidad y seguridad de los vehículos de transporte, identificando sus posibles repercusiones.

CE5.6 Reconocer los elementos de transporte de material por planos inclinados y verticales (jaulas y skips), así como sus elementos de seguridad, describiendo el procedimiento de carga y descarga de materiales y las condiciones mínimas de seguridad en que deben realizarse para cada uno de ellos.

CE5.7 Señalar las operaciones básicas de mantenimiento de primer nivel de su competencia a realizar en cada uno de los equipos de transporte discontinuo, identificando las anomalías más comunes.

CE5.8 En una situación específica de transporte con dúmper:

- Indicar la posición correcta del dúmper en las operaciones de carga y descarga.
- Señalar la zona de trabajo según se indica en las disposiciones internas de seguridad.
- Asistir en el mantenimiento de primer nivel.

CE5.9 En una situación específica de transporte con locomotora:

- Asistir en las operaciones de enganche de vagones.
- Cargar vagones en pozo-tolva o con cabrestante.
- Accionar los cambios de vías, según indicaciones.
- Accionar las puertas de ventilación, según indicaciones.
- Auxiliar en las operaciones de encarrilado de vagones y locomotoras.

Contenidos

1. Aplicación de medidas de seguridad específicas de las operaciones de asistencia al transporte.

- Riesgos de cintas transportadoras, transportadores blindados y transporte sobre vía.
- Dispositivos de seguridad en medios de transporte continuo y sobre vía.
- Equipos de protección individual.
- Equipos de protección colectiva.
- Riesgos medioambientales y medidas a adoptar.
- Señalización de la zona de trabajo según las disposiciones de seguridad.

2. Preparación, instalación y mantenimiento de vías y pistas.

- Características del terreno.
- Elementos que configuran una vía.
- Instalación de vías. Proceso operativo. Herramientas y utillaje:
 - Colocación de traviesas con la distancia, peralte y pendiente indicados.
 - Unión de traviesas mediante eclipses y tornillos.
- Operaciones de mantenimiento de las instalaciones:
 - Cambios de vía.
 - Placas de cambio y cruce.
 - Embarques.
 - Señalizaciones.
- Pistas y accesos: arcenes, cunetas y calzada.
- Averías y desperfectos más frecuentes.

3. Operaciones de transporte de material por medios continuos.

- Cintas transportadoras:
 - Principios básicos de funcionamiento.
 - Componentes.
 - Instalaciones auxiliares.
 - Tensión de la cinta y centrado.
 - Montaje, prolongación y acertamiento.
 - Control de material transportado (atranques, derrames), forma de actuar en su caso.
 - Señalización
- Transportadores blindados:
 - Principios básicos de funcionamiento.
 - Componentes.
 - Instalaciones auxiliares.
 - Montaje, prolongación y acertamiento.
 - Control de material transportado (atranques, derrames).
 - Posicionamiento del transportador.

- Señalización.
- Dispositivos de seguridad: paradas de emergencia, alarmas.
- Revisión y mantenimiento de los diferentes componentes que forman una cinta y transportadores blindados (rollos, banda, chapas, largueros, etc.), y utilización de la herramienta para su mantenimiento.

4. Operaciones de transporte de material por medios discontinuos.

- Dúmpster y dúmpster de bajo perfil:
 - Principios básicos de funcionamiento.
 - Posición correcta en las operaciones de carga y descarga.
 - Riesgos específicos. Medidas de seguridad.
 - Equipos de protección individual. Señalización.
 - Manejo de dúmpster y dúmpster de bajo perfil.
 - Mantenimiento de primer nivel (operaciones básicas).
- Trenes:
 - Componentes.
 - Instalaciones auxiliares.
 - Riesgos específicos. Medidas de seguridad.
 - Equipos de protección individual. Dispositivos de seguridad.
 - Principios básicos de funcionamiento.
 - Códigos y señalizaciones utilizadas en la circulación de trenes.
 - Procedimientos de enganche en la formación del tren.
 - Encarrilamientos de vagones y locomotoras: gatos de cremallera e hidráulicos y demás herramientas a utilizar.
 - Carga de vagones en el pozo-tolva.
 - Sistemas de cambios de vía y modo de funcionamiento.
 - Mantenimiento de primer nivel de locomotoras y vagones (operaciones básicas).
 - Manejo de diferentes composiciones de tren.
 - Anomalías más frecuentes.
- Jaulas y skips:
 - Principios básicos de funcionamiento.
 - Riesgos específicos. Medidas de seguridad.
 - Equipos de protección individual. Elementos de seguridad.
 - Características de la zona de embarque.
 - Condiciones de carga y descarga.
 - Aparatos de señalización y comunicación en la zona de embarque.
 - Realizar tareas de embarque de personal y material.
- Monorraíl:
 - Componentes.
 - Principios básicos de funcionamiento.
 - Riesgos específicos. Medidas de seguridad.
 - Equipos de protección individual.
 - Mantenimiento de primer nivel (operaciones básicas).
 - Montaje de monorraíl y sus componentes.
 - Montaje del tren de arrastre del monorraíl:
 - Realización de transportes con monorraíl, y sus diferentes componentes.
- Señalización de la zona de trabajo según las disposiciones de seguridad.

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 excavaciones subterráneas y a cielo abierto.