

DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PERFORACIÓN CON JUMBO	Duración	90
		Condicionada	
Código	UF0772		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área Profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	Excavaciones subterráneas con explosivos	Nivel	2
Módulo formativo	Perforación subterránea	Duración	240
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Prevención de riesgos laborales en excavación subterránea con explosivos (Transversal)	Duración	60
	Operaciones con el equipo de perforación manual		30
	Operaciones con perforadoras rotativas neumáticas o electro hidráulicas		60

Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las RP4 Y RP5 de la UC0417_2: REALIZAR LA PERFORACIÓN SUBTERRÁNEA.

Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar las operaciones necesarias para emplazar el jumbo en su posición de trabajo, realizando las comprobaciones y conexiones necesarias para realizar la perforación con eficacia y seguridad.

CE1.1 Distinguir los diferentes tipos de jumbo (manual, automático y semiautomático), identificando sus componentes y su función en el equipo.

CE1.2 Explicar el funcionamiento de los diferentes tipos de jumbo, de acuerdo con su documentación técnica.

CE1.3 Definir las condiciones de traslado y emplazamiento de los diferentes tipos de jumbo, con especial atención a la rasante, nivelación y gálibos, de acuerdo con el manual de funcionamiento.

CE1.4 Reconocer la disponibilidad de redes de agua y energía, y conexiones de la instalación.

CE1.5 Distinguir las bocas de perforación y varillaje, para seleccionar las más adecuadas de acuerdo con sus características y en función del tipo de terreno.

CE1.6 Citar las normas sobre comprobación y lectura del control de aislamiento eléctrico de los equipos eléctricos, para evitar la electrocución por contacto indirecto.

CE1.7 En una situación específica:

- Trasladar, emplazar y orientar el equipo de perforación, para emboquillar los barrenos de acuerdo con el esquema de perforación.
- Seleccionar las bocas de perforación y varillaje adecuados en función del tipo de terreno.
- Realizar las operaciones de montaje del varillaje y colocación en la deslizadera con los acoplamientos adecuados.
- Realizar las conexiones de mangueras a las redes de agua y energía, así como al equipo perforador, y las reparaciones necesarias en su caso.

C2: Operar con el jumbo, de acuerdo con los esquemas de perforación y el manual de funcionamiento del equipo.

CE2.1 Identificar los valores óptimos de las presiones y temperatura de los circuitos hidráulicos y de refrigeración del jumbo.

CE2.2 Describir el procedimiento para operar los jumbos manuales, automáticos y semiautomáticos, de acuerdo con el manual de funcionamiento del fabricante.

CE2.3 Describir las operaciones de mantenimiento de primer nivel del equipo y elementos de conexión para asegurar el buen funcionamiento durante la perforación y evitar averías.

CE2.4 Enumerar las medidas de prevención para los riesgos más específicos de la perforación con jumbo: atmósfera, caída de rocas, ruido, polvo, impactos o aprisionamientos con elementos móviles y varillaje.

CE2.5 En una situación específica:

- Realizar la perforación, regulando el empuje de forma que no se produzcan atascos, la velocidad de perforación sea óptima y no haya deterioros en los barrenos.
- Realizar las operaciones de mantenimiento de primer nivel.
- Aplicar las medidas preventivas establecidas para la perforación con jumbo.
- Emplear los equipos de protección individual adecuados a las actividades de perforación.

Contenidos:

1. Características de los jumbos, elementos, componentes y riesgos.

- Jumbos de perforación manuales, automáticos y semiautomáticos.
- Órganos mecánicos, eléctricos, óleo hidráulicos y neumáticos del jumbo.
- Elementos del equipo y montaje.
- Condiciones de presión y temperatura.
- Manual de funcionamiento del equipo y procedimiento operativo.
- Tipos de barrenas, varillas y bocas de perforación.
- Mangueras de aire y agua: uniones, acoplamientos, procedimientos de reparaciones de mangueras.
- Control de aislamiento. Aislamiento, derivaciones de corriente eléctrica y electrocución. Normativa sobre control de aislamiento eléctrico: límites admisibles y revisiones periódicas.
- Evaluación de riesgos y medidas preventivas tipo del puesto de trabajo de perforación con jumbo:
 - Atmósfera.
 - Caída de rocas.
 - Ruido.
 - Polvo.
 - Impactos.
 - Apresionamientos con elementos móviles y varillaje.

2. Procedimiento de perforación con jumbo.

- Traslado, emplazamiento y orientación del equipo de perforación (jumbo), para emboquillar los barrenos de acuerdo con el esquema de perforación.
- Selección de bocas de perforación y varillaje, su adecuación en función del tipo de terreno.
- Montaje del varillaje y colocación en la deslizadera con los acoplamientos adecuados.
- Regulación del empuje durante la perforación con jumbo sin que se produzcan atascos, con velocidad óptima de perforación y sin deterioros en los barrenos.
- Mantenimiento de primer nivel:
 - Principios elementales del engrase.
 - Operaciones a realizar
- Aplicación de las medidas preventivas establecidas para la perforación con jumbo.
- Utilización de los equipos de protección individual adecuados a las actividades de perforación.

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.

Se debe haber superado la UF0770: Prevención de riesgos laborales en excavación subterránea con explosivos y la UF0771: Operaciones con el equipo de perforación manual

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: Excavación subterránea con explosivos