

### DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA UNIDAD FORMATIVA

UNIDAD FORMATIVA	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y MEDIOAMBIENTALES EN PERFORACIÓN DE SONDEOS (Transversal)	Duración	50
		Específica	
Código	UF0752		
Familia profesional	INDUSTRIAS EXTRACTIVAS		
Área Profesional	Minería		
Certificado de profesionalidad	Sondeos	Nivel	2
Módulo formativo	Toma de muestras y ensayos y mediciones geotécnicas e hidrogeológicas	Duración	240
Resto de unidades formativas que completan el módulo	Toma de muestras del sondeo	Duración	50
	Ensayos geotécnicos y geofísicos		70
	Ensayos hidrogeológicos, direccionales y tensionales en el sondeo		70

#### Apartado A: REFERENTE DE COMPETENCIA

Esta unidad formativa se corresponde con las realizaciones RP1, RP2 y RP3 en relación con las medidas de seguridad de la UC0416\_2: RECOGER TESTIGOS, TOMAR MUESTRAS Y REALIZAR ENSAYOS Y MEDICIONES GEOTÉCNICAS E HIDROGEOLOGICAS.

#### Apartado B: ESPECIFICACIÓN DE LAS CAPACIDADES Y CONTENIDOS

##### Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las medidas de prevención y de seguridad respecto a las actuaciones de la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas de perforación de sondeos.

CE1.1 Especificar los aspectos de la normativa de prevención y seguridad relacionados con los riesgos derivados de la manipulación de instalaciones y equipos.

CE1.2 Identificar y evaluar los factores de riesgo y riesgos asociados.

CE1.3 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE1.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE1.5 Analizar los requerimientos de primeros auxilios en diferentes supuestos de accidentes.

CE1.6 Definir los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de prevención y seguridad.

C2: Aplicar el plan de seguridad analizando las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE2.1 Aplicar medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados, incluyendo selección, conservación y correcta utilización de los equipos de protección individual y colectiva.

CE2.2 Aplicar los protocolos de actuación ante posibles emergencias, tales como:

- Identificar a las personas encargadas de tareas específicas.
- Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
- Proceder a la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos, en caso de emergencia.

CE2.3 Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

C3: Describir la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental aplicable a operaciones de preparación de la perforación.

CE3.1 Analizar la normativa de transporte a aplicar en el transporte del equipo del sondeo y en los aspectos relativos a pesos, alturas y anchuras máximas o longitudes de transporte que influyen en los equipos y materiales de sondeos.

CE3.2 Definir el procedimiento a seguir en el transporte del equipo de sondeo a la zona donde se va a perforar, incidiendo especialmente en la adopción de medidas de seguridad para personas y equipos.

CE3.3 Identificar las características del emplazamiento de los distintos tipos de sondeos, con objeto de facilitar la realización del mismo con seguridad, orden y racionalidad, respetando la normativa y los procedimientos de prevención de riesgos laborales y medioambientales.

CE3.4 Definir la forma y tamaño que deben tener las balsas de decantación y reciclaje de lodos teniendo en cuenta la profundidad y los diámetros de sondeo proyectados y la normativa medioambiental vigente.

CE3.5 Identificar los equipos de protección individual a utilizar en la preparación de sondeos, conforme a la normativa de seguridad en prevención de riesgos laborales.

CE3.6 Evaluar las principales situaciones de riesgo en la preparación de la perforación.

CE3.7 Valorar las medidas de protección del medio ambiente en la preparación del sondeo.

C4: Describir la normativa de prevención de riesgos laborales y protección medioambiental aplicable a operaciones de perforación de sondeos y a su finalización.

- CE4.1 Identificar los principales riesgos que existen en la realización del sondeo, relacionándolos con las principales medidas de seguridad a adoptar durante la realización de los trabajos de perforación.
- CE4.2 Identificar los equipos de protección individual a utilizar en la realización de sondeos, conforme a la normativa de seguridad en prevención de riesgos laborales.
- CE4.3 Acondicionar adecuadamente la boca del sondeo para su posterior uso y para evitar riesgos o cegar definitivamente si se abandona.
- CE4.4 Tomar las precauciones adecuadas para evitar la contaminación de los acuíferos atravesados.
- CE4.5 Identificar las operaciones que se deben realizar con los productos de desecho y para restaurar el medio natural, según lo establece la normativa vigente de protección del medioambiente.
- CE4.6 Eliminar adecuadamente todos los residuos generados de acuerdo con la naturaleza de cada uno de ellos y con las instrucciones contempladas en el estudio de impacto ambiental.
- CE4.7 Valorar las medidas de protección del medio ambiente en la realización del sondeo.
- CE4.8 Dependiendo del tipo de máquina utilizado, desmontar o abatir la torre revisando y asegurando todos sus elementos para su transporte en condiciones de seguridad y posterior uso.

C5. Describir la normativa de prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental aplicable a operaciones de recogida de muestras.

- CE5.1 Enumerar los principales tipos de riesgos que se pueden producir en cada uno de los medios y sistemas de recogida de muestras, así como en la realización de ensayos geotécnicos.
- CE5.2 Realizar las operaciones necesarias para balizar la zona de muestreo utilizando los elementos y las señales de peligro más adecuados para ello.

C6: Aplicar las normas generales de seguridad y de protección medioambiental.

- CE6.1 Reconocer en el plan de emergencia y evacuación los medios necesarios para su aplicación.
- CE6.2 Identificar los requisitos de seguridad que deben cumplir los medios materiales, según lo establecido en la normativa vigente de seguridad aplicable.
- CE6.3 Relacionar los equipos de protección individual con las tareas para las que están indicados.
- CE6.4 Describir el procedimiento correcto de manipulación de cargas.
- CE6.5 Utilizar los equipos de protección individual más apropiados en cada caso.
- CE6.6 Manipular cargas siguiendo el procedimiento adecuado para evitar lesiones.
- CE6.7 Comprobar el correcto funcionamiento de los elementos de protección de la maquinaria.
- CE6.8 Relacionar cada uno de los elementos del medio natural (tierra, agua, aire) con los posibles daños que se les pueden ocasionar durante la realización de los trabajos.
- CE6.9 Emplear las medidas más comunes para preservar el medio ambiente.
- CE6.10 Interpretar correctamente las instrucciones recogidas en el estudio de impacto ambiental en lo que se refiere al movimiento de tierras, protección de la flora y la fauna, ruidos, forma de tratamiento y eliminación de los diferentes residuos que se pueden generar.
- CE6.11 Enumerar los medios de protección colectiva a emplear según establece la normativa de seguridad aplicable a la realización de sondeos.
- CE6.12 Enumerar los elementos de protección colectiva contemplados en el plan de seguridad y salud de la obra.

## Contenidos:

### 1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.

- El trabajo y la salud.
- Los riesgos profesionales.
- Factores de riesgo.
- Consecuencias y daños derivados del trabajo:
  - Accidente de trabajo.
  - Enfermedad profesional.
  - Otras patologías derivadas del trabajo.
  - Repercusiones económicas y de funcionamiento.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
  - La ley de prevención de riesgos laborales.
  - El reglamento de los servicios de prevención.
  - Alcance y fundamentos jurídicos.
  - Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
  - Organismos nacionales.
  - Organismos de carácter autonómico.

## **2. Riesgos generales y su prevención.**

- Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
- Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
- Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
- Riesgos asociados al medio de trabajo:
  - Exposición a agentes físicos, químicos o biológicos.
  - El fuego.
- Riesgos derivados de la carga de trabajo:
  - La fatiga física.
  - La fatiga mental.
  - La insatisfacción laboral.
- La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
  - La protección colectiva.
  - La protección individual.

## **3. Actuación en emergencias y evacuación.**

- Tipos de accidentes.
- Evaluación primaria del accidentado.
- Primeros auxilios.
- Socorrismo.
- Situaciones de emergencia.
- Planes de emergencia y evacuación.
- Información de apoyo para la actuación de emergencias.

## **4. Normativa, riesgos y medidas de seguridad y medioambientales en la realización de sondeos.**

- Instrucciones técnicas complementarias de minería relativas a la realización de sondeos vigentes.
- Leyes vigentes relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
- Normativa medioambiental vigente aplicable a la realización de sondeos.
- Normativa vigente sobre seguridad y salud.
- Recuperación de residuos. Restauración de los terrenos.
- Plan de emergencia y evacuación.
- Otras normativas en vigor.
- Riesgos de las operaciones relacionadas con la perforación:
  - Relación de riesgos.
  - Disposición de los equipos de protección: individual, colectiva e incorporado en las máquinas.
- Equipos de protección individual.
- Equipos de protección colectiva.
- Dispositivos de seguridad incorporados en los equipos de sondeo.

## **5. Seguridad y medioambiente en materia de toma de muestras y ensayos.**

- Normas de seguridad y salud aplicables al muestreo de suelos y rocas y a la realización de ensayos y mediciones geotécnicas.
- Elementos de un plan de evacuación y emergencia a tener en cuenta.
- Elementos de protección individual y colectiva utilizados.
- Precauciones a tener en cuenta cuando se trabaja con equipos de alta presión.
- Sistemas de protección de la maquinaria utilizada.
- Manipulación de cargas.
- Impacto del muestreo sobre la tierra el aire y el agua; prevención y corrección.
- Impacto medioambiental de la realización de ensayos y mediciones geotécnicas.
- Residuos que se generan en el muestreo: tratamiento y eliminación.
- Residuos que se generan en la realización de ensayos geotécnicos.
- Estudios de impacto ambiental.
- Restauración del terreno.

## **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: Sondeos