



MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN, CULTURA  
Y DEPORTE



FONDO SOCIAL EUROPEO  
El FSE invierte en tu futuro

SECRETARÍA DE ESTADO DE  
EDUCACIÓN, FORMACIÓN  
PROFESIONAL Y UNIVERSIDADES

DIRECCIÓN GENERAL  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO NACIONAL  
DE LAS CUALIFICACIONES

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**CUALIFICACIÓN PROFESIONAL: MONTAJE Y MANTENIMIENTO  
MECÁNICO DE INSTALACIONES Y  
EQUIPOS SEMIMÓVILES EN EXCAVACIONES Y PLANTAS**

**Código: IEX431\_2**

**NIVEL: 2**



**Acetileno:** Hidrocarburo gaseoso con propiedades combustibles, entre otras, que se puede obtener por la reacción entre el agua y el carburo de calcio, y se emplea para diversos usos, como en la soldadura y en la industria química.

**Alexómetro:** Instrumento manual para la medición de diámetros interiores en piezas.

**Amoladora angular:** Máquina portátil, accionada habitualmente por energía eléctrica, que, empleando diferentes herramientas de inserción, permite el desempeño de diversos trabajos, como corte, desbastado, pulido, etc.

**Arco eléctrico:** Descarga eléctrica que se forma entre dos electrodos sometidos a una diferencia de potencial y colocados en el seno de una atmósfera gaseosa enrarecida, normalmente a baja presión, o al aire libre.

**Autorrescatador:** Equipo de respiración autónoma, que se debe portar individualmente de forma obligatoria por parte de todo el personal en los lugares de trabajo subterráneos, el cual permite al ser utilizado aislarse de la atmósfera general en caso de emergencia, cuando ésta se encontrase contaminada por la presencia de gases nocivos o tóxicos en proporciones superiores a las permitidas por la normativa de seguridad minera.

**Banda:** Es el componente de la cinta transportadora sobre el que se deposita el material a transportar y que se desplaza de manera sinfín entre los tambores de los extremos, soportándose sobre ternas de rodillos de giro en el ramal superior y apoyándose en rodillos individuales cuando se realiza el reenvío. Suele ser de goma o PVC. Se caracteriza por su ancho y su espesor.

**Bisel:** Corte oblicuo en el borde o en el extremo de una lámina, plancha o pieza en general.

**Bomba centrífuga:** Equipo para la impulsión de líquidos y pulpas, dotado de un rotor de paletas giratorio que se sumerge en el líquido. El líquido entra en la bomba cerca del eje del rotor y las paletas lo arrastran hacia sus extremos a alta presión. El rotor también proporciona al líquido una velocidad relativamente alta que puede transformarse en presión en una parte estacionaria de la bomba, conocida como difusor.

**Bomba de diafragma:** También conocida como bomba de diafragma o de membrana, es equipo para la impulsión de líquidos y pulpas que combina la acción recíproca de un diafragma de teflón o caucho y de unas válvulas que abren y cierran de acuerdo al movimiento del diafragma. Pertenece al grupo de las bombas de desplazamiento positivo.

**Bomba de tornillo:** Es un tipo especial de bomba rotatoria de desplazamiento positivo, en el que su flujo es independiente de la presión.



**Bulón:** Cualquier tipo de pieza cilíndrica empleada en partes de máquinas o equipos a modo de unión de partes, actuando como un pasador.

**Cabeza motriz:** Parte constitutiva de una cinta transportadora que se encarga de transmitir la energía necesaria a la banda sobre la que se deposita el material a transportar, transformando un movimiento rotativo producido en el motor, en otro lineal de la banda. Está formada habitualmente por un motor eléctrico, un reductor y un tambor de giro.

**Cabrestante:** Torno accionado por un motor o manualmente (según modelos), destinado a levantar y desplazar grandes pesos.

**Calibre:** Instrumento manual para la medición de diámetros y espesores de piezas.

**Caña de pozo:** ver pozo vertical

**Castillete:** Estructura metálica exterior situada en la vertical de un pozo vertical o caña de pozo que alberga en su extremo superior las poleas que permiten el izado de jaulas para el transporte vertical de materiales y personas por medio de cables metálicos. Pueden presentar arquitecturas variadas en función de su época de construcción y la profundidad del pozo, pero por lo general están dotados de dos pilares, igualmente de estructura metálica, formando un cierto ángulo con la horizontal, que reciben el nombre de *tornapuntas*. Los castilletes también pueden ser de estructura de hormigón.

**Caudalímetro:** Instrumento que mide el caudal de un material transportado, es decir, mide el peso o volumen de material que atraviesa una sección dada por unidad de tiempo.

**Ciclón:** Equipo empleado para las operaciones de separación, por vía seca, de partículas sólidas de una corriente gaseosa. Se trata de equipos de una gran sencillez estructural debido a que no poseen partes móviles y a que apenas exigen mantenimiento. Un separador ciclónico está compuesto básicamente por un cilindro vertical con fondo cónico, dotado de una entrada tangencial, normalmente rectangular, para la mezcla que se desea separar; las partículas más gruesas se recogen por la parte inferior (punta) tras separarse de la mezcla gaseosa por efecto de la fuerza centrífuga en el interior del cuerpo del ciclón. Por su parte, el aire limpio, o con las partículas más finas (en función de la capacidad de separación) saldrá por la parte superior del ciclón, por lo general conducido por una canalización en la que se interpone algún sistema de filtrado para la eliminación de tales partículas finas antes de la liberación final a la atmósfera.

**Cinta transportadora:** Máquina formada básicamente por una banda sinfín de longitud variable que se mueve entre dos tambores extremos alejados el equivalente a la longitud de la cinta, siendo uno animado por un motor eléctrico, y actuando el



otro como elemento de reenvío sin movimiento propio, apoyándose en estructuras de rodillos de giro dispuestas de forma intermedia entre ambos tambores, tanto superior como inferiormente. Su función es la de transportar material a granel de forma más o menos continua y regular para conducirlo a otro punto. Puede operar de forma independiente o como elemento auxiliar de una instalación (circuitos de cintas)

**Desbaste:** Acción de eliminar parte del material de una pieza o cuerpo, por lo general con carácter preliminar a otras operaciones de conformado.

**Diferencial:** Mecanismo que enlaza tres móviles, de modo que sus velocidades simultáneas de rotación puedan ser diferentes.

**Disposiciones Internas de Seguridad (DIS):** Normas de seguridad específicamente mineras que tienen por objetivo regular ciertos aspectos generales recogidos en el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera o en sus Instrucciones Técnicas Complementarias, adaptándolas a las condiciones particulares que pueden producirse en cada instalación minera concreta, cuando ello se haga necesario de forma justificada. Sólo serán aplicables en el centro de trabajo para el que han sido desarrolladas, y deben haber sido previamente aprobadas por la Autoridad Minera competente.

**Dragalina:** Máquina de arranque y carga, empleada en minería de exterior para la excavación del material. También se las conoce como excavadoras de cables.

**Elevador de cangilones:** Equipo para el transporte vertical o con inclinaciones cercanas a la vertical de materiales a granel. El material a transportar se deposita en la parte inferior del elevador y se descarga por la parte superior. Está constituido por un número variable de cangilones o recipientes en cuyo interior se recoge el material a transportar.

**Engrasador:** Inyector de grasas o lubricantes en un equipo, máquina o instalación, conectado a un depósito desde el que bombea.

**Equipo de Protección Individual (EPIs):** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

**Escráper (o scraper):** Máquina empleada en minería subterránea para carga, que retira el mineral o el estéril del frente mediante un elemento de carga similar a una cuchara de capacidad variable y formas diferentes según los casos, arrastrada por un cable. Está accionado por un cabrestante especial de dos tambores. El scraper está unido a dos cables que se enrollan en los dos tambores, uno de ellos directamente y el otro después de pasar por una polea sujeta al frente por medio de un anclaje. Al realizar ese movimiento de traslación provoca la carga de la cuchara,



y una vez lleno sigue arrastrándose por la solera de la galería hasta el punto donde realiza la descarga.

**Estemples:** Nombre dado a las mampostas hidráulicas para el sostenimiento de techos.

**Filtro de mangas:** Equipo de captación de polvo por aspiración cuya función es la recuperación o recolección de materiales sólidos (polvo) que se encuentra en suspensión en el aire. Consta principalmente de una tubería de transporte de la mezcla gaseosa (aire + partículas) hasta el equipo, un captador y una tubería de evacuación del aire limpio a la atmósfera. El captador es un cuerpo filtrante que puede estar fabricado en diversos materiales (algodón, fibra sintética, lana, etc.) y poseer formas variadas (bolsa, cartucho, bolsillo, etc.).

**Galga:** Instrumento manual para medir grosores de materiales muy finos.

**Genéfono:** Sistema de comunicación oral que no necesita ni baterías, ni alimentación eléctrica. Se emplea en minería subterránea.

**Goniómetro:** Instrumento que sirve para medir ángulos.

**Guardacabos:** Elemento, generalmente de acero, que permite proteger el extremo de los cables de acero formados por hilos independientes para evitar su deshilachado y deformación.

**Hastial:** Pared lateral de una galería o labor subterránea.

**Hidrociclón:** Equipo empleado para la clasificación del mineral en función de su tamaño de partícula por vía húmeda. Geométricamente similar a un ciclón, consiste en una estructura cilindro-cónica en la cual el material (pulpa) a clasificar se introduce a presión y de forma tangencial por un conducto situado en la parte superior hacia el interior de cuerpo del equipo, siendo obligado a describir un movimiento de rotación como consecuencia del impulso recibido. La acción de la fuerza centrífuga sobre las partículas sólidas que contiene la pulpa hace que éstas se comporten de manera distinta. De esta forma, las partículas de mayor tamaño, al poseer mayor masa y experimentar mayor efecto de la fuerza centrífuga, son desplazadas contra la pared interna del equipo, y al impactar con éstas acaban por descender sobre la pared hasta llegar al vértice inferior (boquilla o punta) del hidrociclón, donde finalmente pueden ser evacuadas. Al mismo tiempo, el líquido (por lo general agua), cargado de las partículas más finas genera una corriente central ascendente que se dirige hacia la parte superior del equipo, donde un tubo denominado *tobera* permite su evacuación al exterior del equipo (*rebose*).

**Jaula:** Accesorio para el transporte vertical de personas y materiales consistente en un habitáculo rígido, de dimensiones variables según los casos, con paredes de reja o chapa perforada para proteger al interior de impactos, así como para impedir la



caída al exterior de objetos y personas durante su circulación por un pozo vertical. En su techo dispone de un elemento de amarre al que se sujeta el cable de suspensión accionado por las poleas del sistema de extracción ubicadas en el castillete. Circulan encauzadas por un sistema de guionaje colocado en las paredes de caña de pozo. Por lo general se disponen por parejas para lograr el contrapesado. Según los tipos pueden tener uno o más pisos.

**Llave de cadena:** Tipo de herramienta manual especial, aplicada sobre todo para la apertura y cierre de tapas de pequeños depósitos, que realiza el apriete por medio de un mecanismo de piñón-cremallera.

**Llave grifa:** Herramienta manual que se utiliza para agarrar y hacer girar piezas de mediano y gran tamaño tales como grifos, tuercas, codos, etc. Tiene una parte fija y otra móvil.

**Llave de impacto:** Máquina-herramienta portátil accionada por energía eléctrica o neumática que se utiliza para ajustar el par de apriete de elementos roscados.

**Mamposta:** Pieza cilíndrica, de longitud y diámetro determinados, que a modo de puntal se dispone de muro a techo en huecos de excavaciones subterráneas (por lo general en talleres de explotación), para lograr el sostenimiento del techo y el mantenimiento del hueco abierto. Para realizar esta función deben estar complementadas por otros elementos auxiliares, así como disponerse en grupos, según distancias y separaciones calculadas. Pueden ser de madera o metálicas, dividiéndose en este segundo caso en de fricción e hidráulicas, según el principio de funcionamiento que posean.

**Manómetro:** Instrumento de control para la medición de la presión de fluidos confinados en recipientes o conducciones.

**Manorreductor:** Dispositivo regulador de la presión de salida del gas contenido en un recipiente, por lo general botellones o botellas.

**Oxicorte:** Técnica para realizar el corte de chapas, barras de acero u otros elementos empleando para ello la aplicación de una llama dirigida con un soplete, obtenida por la combustión de una mezcla de gases regulada por el operador.

**Pie de rey:** Calibre.

**Pirómetro:** Instrumento de control para la medición de temperaturas superficiales sin necesidad de contacto.

**Plan de emergencia y evacuación:** Documento que recoge la secuencia de acciones a emprender ante la aparición de una situación de emergencia, contingencia o siniestro (previamente contemplado), junto con el conjunto de medidas de protección preestablecidas para combatir sus consecuencias.



**Plano inclinado:** Infraestructura minera subterránea para el acceso a una explotación minera desde el exterior, o para la unión de plantas o niveles, destinada al tránsito de vehículos, personal y material, con una anchura, gálibos e inclinación determinados por motivos de ingeniería.

**Polea Koepe:** Elemento integrante de los sistemas de extracción en el transporte por pozo vertical que permite la multiplicación del esfuerzo y el cambio de dirección en el tiro, caracterizándose porque funciona por fricción y sin arrollamiento (como sí ocurre en los tambores). El cable de extracción circula por la garganta de esta polea sin deslizar, manteniéndose por adherencia.

**Pozo vertical:** Infraestructura minera para la comunicación y el transporte entre el exterior y las labores subterráneas, empleado tanto para la movilidad del personal como para la entrada de materiales y la evacuación de mineral, sirviéndose de sistemas de transporte específicos. Así mismo sirven de canal de entrada del aire de la ventilación primaria y para la evacuación del aire del retorno de ventilación, según el pozo de que se trate y del circuito de ventilación primaria existente. A través suyo se logra igualmente la entrada de suministro a las redes de agua y diferentes energías.

Son también pozos verticales las infraestructuras que se emplean para el vertido de mineral entre plantas o niveles, disponiendo en tales casos de diámetros mucho menores, siendo conocidos como coladeros o pocillos.

**Prensas de calado:** Máquina que trabaja con fuerza hidráulica o mecánica, y que realiza un trabajo de compresión por contar con dos planchas que producen este efecto al unirse, aprisionando lo que se pretende prensar.

**Redler:** Conocido también como transportador de cadena, es un equipo destinado al transporte horizontal de material, formado básicamente por una cadena sinfín accionada por una rueda dentada motriz cuyos eslabones llevan incorporados unas barras transversales de formas variadas que se encargan del arrastre del material. La cadena discurre por el interior de un canal de forma rectangular totalmente cerrado en cuyo fondo se dispone el material a transportar.

**Rozadora:** Máquina de arranque empleada en minería subterránea, dotada de uno o dos tambores revestidos de picas, que permiten realizar el arranque de un frente de mineral al ser animados por un motor que los hace girar a gran velocidad en contacto con el material a arrancar (rozado). Al mismo tiempo, se lleva a cabo la traslación lineal de la máquina a lo largo del frente de explotación (taller de arranque) arrastrada por cadenas que se desplazan movidas por otro motor. A través de pasadas sucesivas se va logrando la extracción del mineral y el sucesivo avance sobre la capa explotada. El mineral arrancado es recogido por un transportador blindado que trabaja en colaboración con la rozadora, o bien, si la pendiente del taller lo permite, el transporte se realiza por gravedad hacia la parte inferior del mismo, para su posterior evacuación.





**Saneo:** Tarea destinada a eliminar aquellas rocas o minerales inestables que podrían desprenderse de forma fortuita de un talud, frente de arranque, techo o hastiales de galerías, etc.

**Skip:** Vasija para el transporte de mineral o materiales en sistemas de transporte vertical (pozos), que sustituye a la jaula en el caso de la infraestructura tipo torre de extracción. Permite la carga a granel de mineral y escombros, con lo que multiplica la capacidad de transporte con respecto al sistema de vagones y jaula, facilitando también la carga y descarga que puede realizarse con diversos medios, como las cintas transportadoras.

**Soldadura MIG (Metal-Inert-Gas):** Proceso de soldadura que se caracteriza porque el electrodo metálico consumible, el arco y el baño de soldadura se protegen de la atmósfera mediante un gas protector inerte aportado en la zona de soldadura.

**Taller de arranque:** Labor minera subterránea donde se lleva a cabo la extracción de mineral propiamente dicha, haciendo uso de muy diversos métodos de ingeniería según los casos.

**Talud:** Superficie o cara frontal de un banco en una explotación minera de exterior, que forma un cierto ángulo con la horizontal (ángulo o inclinación del talud), calculado para asegurar la estabilidad de dicho talud y del propio banco.

**Tambor:** Mecanismo que sirve para enrollar un cable o banda y cuya rotación permite tirar de él.

**Tambor de retorno:** Es el tambor situado en el extremo o cola de la cinta, montado sobre cojinetes en la estructura metálica, que gira de forma “loca” arrastrado por el movimiento de la banda a la vez que ayuda a ésta a cambiar su sentido de traslación para lograr el reenvío y la configuración de un sistema sinfín.

**Tornillo micrométrico:** Instrumento manual de medición longitudinal capaz de valorar dimensiones de milésimas de milímetro.

**Tráctel:** Cabrestante o torno accionado por un motor o manualmente (según modelos), destinado a levantar y desplazar grandes pesos. El nombre corresponde en realidad a una marca comercial.

**Transportador blindado (páncer):** Equipo de transporte continuo de material, en el que éste es arrastrado sobre un canal de chapa por la acción de una serie de racletas transversales unidas a una o dos cadenas (que pueden ocupar la posición central o lateral en el canal), que recorren longitudinalmente el canal, las cuales son movidas en un sistema sinfín comprendido entre dos tambores de arrollamiento, uno motor y otro de reenvío. Se utiliza básicamente en las explotaciones mineras subterráneas para transportes de material donde se requiere elevada resistencia a





impactos y desgaste por abrasión, y en general, para condiciones de trabajo agresivas que no pueden ser soportadas por cintas transportadoras.

**Transportadores de tornillo sinfín:** Equipo para el transporte continuo de material a granel en espacios reducidos, basado en el movimiento de una hélice o espiral (Tornillo de Arquímedes) en el interior de un canal, provocando con ello el arrastre del material por su interior y el transporte a lo largo de su longitud.

**Troquel:** Equipo o máquina con mordazas cortantes para recortar con precisión planchas o láminas.

**Vibrómetro:** Instrumento manual para medir vibraciones en máquinas, equipos y herramientas.